

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/340229834>

PROSIDING SEMINAR NASIONAL BK-PTKI 2018(1)

Conference Paper · July 2018

CITATIONS

0

READS

1,561

1 author:



Surayya Surayya

Universitas Tadulako

9 PUBLICATIONS 7 CITATIONS

SEE PROFILE



ISBN : 978-602-52339-0-6 (PRINT)

ISBN : 978-602-52339-1-3 (ONLINE)

SEMINAR NASIONAL 2018

“MENGHADAPI TANTANGAN PERGURUAN TINGGI DI ABAD 21 DENGAN *WHOLE PERSON EDUCATION*”

PROSIDING

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA PAULUS
MAKASSAR, 4 JULI 2018

IN COLLABORATION WITH :



surel: semnas@ukipaulus.ac.id

website: www.semnas.ukipaulus.ac.id



Prosiding
SEMINAR NASIONAL 2018
“Menghadapi Tantangan Perguruan Tinggi di Abad 21 dengan *Whole Person Education*”

Rabu, 4 Juli 2018
Di Hotel Best Western Plus Makassar Beach

Diterbitkan oleh:
Universitas Kristen Indonesia Paulus

In Collaboration with:



Surel: semnas@ukipaulus.ac.id
Website: www.semnas.ukipaulus.ac.id



KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera,

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang setiap saat untuk mengantisipasi setiap perubahan yang bergerak dengan cepat. Oleh karena itu dalam rangka mengeksplorasi ilmu pengetahuan antara lain dalam bidang Teknik, Ekonomi, dan Hukum/Humaniora, maka Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar (UKI Paulus) bekerjasama dengan Badan Koordinasi Perguruan Tinggi Kristen Indonesia (BKPTKI) menyelenggarakan Seminar Nasional 2018 dengan tema “Menghadapi tantangan Perguruan Tinggi di Abad 21 dengan *Whole Person Education*” yang dilaksanakan pada tanggal 4 Juli 2018. Seminar Nasional ini merupakan rangkaian acara rapat tahunan BKPTKI yang bertujuan untuk menjadi media komunikasi ilmiah dalam memaparkan telaah hibriditas ilmu melalui hasil penelitian.

Buku yang disediakan oleh Panitia berisi kumpulan makalah ilmiah yang dipresentasikan oleh pemakalah seminar pada diskusi paralel. Kami berharap buku ini dapat membantu Bapak/Ibu/Saudara dalam memperoleh informasi terbaru mengenai perkembangan ilmu pengetahuan dari berbagai perspetif keilmuan.

Terima kasih

Makassar 4 Juli 2018

Salam,

Dr. Ir. Josefina Ernestine Latupeirissa, M.T.
Rektor UKI Paulus

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL 2018
“Menghadapi Tantangan Perguruan Tinggi di Abad 21 dengan *Whole Person Education*”
Universitas Kristen Indonesia Paulus

Susunan Dewan Redaksi
Penanggung Jawab:
Josefine Ernestine Latupeirissa

Ketua:
Natalia Paranoan

Sekretaris:
Atus Buku

Tim Reviewer:
Pasolang Pasapan
Jonie Tanijaya
Junus Mara
Petrus Peleng Roreng
Natalia Paranoan
Petrus Ma'na
Yoel Pasae
Atus Buku
Corvis L. Rantererung

Mitra Bestari:
Rudy Soenoko. Universitas Brawijaya Malang
Felix Pasila. Universitas Kristen Petra Surabaya
Trias Rahardianto. Politeknik Negeri Malang
Hedy Desire Rumambi. Politeknik Negeri Manado
Chalarce Totanan. Universitas Tadulako Palu

Dewan Editor:
Gerard Antonini Duma
Doddy Suanggana
Titus Tandiseno
Mira Labi Bandhaso

ISBN: 978-602-52339-0-6 (PRINT), 978-602-52339-1-3 (ONLINE)
Cetakan Pertama: Pertama, Juli 2018

Penerbit:
Universitas Kristen Indonesia Paulus
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 13 Daya Makassar 90243
Telpon/fax (0411) 582825
Email: ukip@ukipaulus.ac.id

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TIM REVIEWER	ii
DAFTAR ISI	iii

ARTIKEL

HUKUM/HUMANIORA

1. Paradigma Pembelajaran Heutagogi dan Semangat *Cura Personalis* Untuk Menghadapi Tantangan Pendidikan Tinggi Di Abad 21. *Stefanus Soejanto Sandjaja*.....1-7
2. Makna Kerja Dosen PTS Kristen Di Indonesia Sebagai Panggilan Hidup dari Tuhan. *Yusak Novanto*.....8-16
3. Penggunaan Media Dan Saluran Komunikasi Petugas Lapangan KB (PLKB) Dalam Kampanye Partisipasi Pria Ber-KB Di Kota Palu. *Dyah Fitria Kartika Sari, Raisa Alatas*.....17-24

EKONOMI

4. Efek Moderasi Risiko Sistematis Pada Pengaruh Pengembalian Aktiva, Derajat Total *Leverage*, dan Pertumbuhan Aktiva Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Terbuka Sektor Industri Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2013-2015. *Deni Iskandar, Rudolf Lumbantobing*.....25-33
5. Menyingkap Perilaku Pembelian Impulsif Produk Handphone Dengan Pertimbangan Harga Dan Promosi Produk Di Kalangan Mahasiswa Makassar. *Kordiana Sambara, Benyamin Mongan, Natalia Paranoan*.....34-41
6. Implementasi *Good University Governance* pada Universitas Swasta Di Makassar. *Sita Yubelina Sabandar, Amiruddin Tawe, Chalid Imran Musa*.....42-50
7. Pengujian Model Akuntabilitas Publik Pada Organisasi Sektor Publik (Studi pada Pemerintah Daerah Tana Toraja, Sulawesi Selatan). *Fransiskus Randa, Oktavianus Pasoloran*.....51-65
8. Pendekatan Strategi Pemasaran Melalui *E-Commerce* Sebagai Keunggulan Bersaing Pada Cafe Sushi Box Di Kota Palu. *Aco Lele, Suryadi Samudra, Mohammad Zeylo Auriza*.....65-75
9. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada Pelaku UKM di Kota Makassar. *Daniella Cynthia. Sampepajung, Sita Yubelina Sabandar*.....76-84
10. Pengaruh Political Background Dan Pengetahuan Anggota Dewan Tentang Anggaran Terhadap Fungsi Pengawasan Keuangan Daerah (Studi empiris pada DPRD Kota Makassar). *Petrus P. Roreng, Afian Dezi Sanda Sipi*.....85-91
11. Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum dan Sesudah Akuisisi (Studi pada Perusahaan Pengakuisisi yang Terdaftar di BEI Periode 2012-

2016).	<i>Frischa Faradilla Arwinda Mongan, Bertha Beloan</i>	92-100
12.	Analisis Efektivitas Promosi Penjualan <i>Point of Purchase Displays</i> dan Hadiah Langsung terhadap Volume Penjualan PT. Coca-Cola Matil Indonesia – Sales Center Makassar. <i>Daniela Cynthia Sampepajung, Ferdinand Poli</i>	101-111
13.	Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Informasi Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi. <i>Surayya, Sukirman</i>	112-121
14.	Peranan Geographic Information System (GIS) dalam Penentuan Jadwal Tanam Kedelai (<i>Glycine Max</i>) Di Sulawesi Selatan. <i>Hendrik Gunadi, Kaimuddin, Dwi Yoga Primartono</i>	122-129
15.	Pemaknaan Aset Pemerintah Daerah (Sebuah Studi Fenomenologi). <i>Yohanis Lotong Ta'dung, Oktavianus Pasoloran, Fransiskus Randa</i>	130-144
16.	Evaluasi Pelaksanaan Audit Mutu Internal Perguruan Tinggi: Studi Pada Universitas Kristen Indonesia (UKI) Paulus Makassar. <i>Maria Yessica Halik, Markus Halik</i>	145-152
17.	Pengaruh Independensi Auditor dan Pemahaman <i>Good Governance</i> terhadap Kinerja Auditor Internal. <i>Maiерcherinra Daud, Erna Pasanda, Yohanis Tasik Allo</i>	153-159
18.	Mengungkap Motif Di Balik Pelaksanaan Corporate Social Responsibility Perusahaan Pada PT Xyz Di Makassar. <i>Bertha Beloan, Natalia Paranoan</i>	160-167
19.	Dana Desa/Lembang: Paradoks dalam Mewujudkan Akuntabilitas Keuangan. <i>Westerini Lusdani, Oktavianus Pasoloran, Fransiskus Randa</i>	168-186
20.	Analisis <i>Flypaper Effect</i> Berdasarkan Pemetaan Indeks Kemampuan Keuangan (Studi Kasus pada Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan). <i>Carolus Askikarno P</i>	187-195
21.	Pengaruh Leverage, Investasi, Dan Profitabilitas Terhadap Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Rokok Di Bursa Efek Indonesia (BEI). <i>Erna Pasanda, Maiерchenrinra Daud, Frischa Faradilla Arwinda Mongan</i>	196-200
22.	Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah Setelah Pemekaran Pada Kabupaten Toraja Utara Dan Kabupaten Tana Toraja . <i>Yohanis Tasik Allo,, Mira Labi Bandhaso</i>	201-211
23.	Menyingkap Perilaku Profesionalisme Auditor Internal Dalam Pencegahan Fraud. <i>Natalia Paranoan, Christina Jeane Tandirerung, Edmondus Sadesto Tandungan</i>	212
24.	Mengungkap Manajemen Pengetahuan Berbasis Teknologi Informasi. <i>Senibudy, Anthon Paranoan, Dian Armayanti</i>	213-226
25.	Implikasi "Strategi <i>Public Relations</i> " Dalam Membentuk Persepsi, Sikap, dan Preferensi Wisatawan di Sulawesi Selatan". <i>Amir Jaya, Sitti Haerani</i>	227-243
26.	Pengaruh <i>Green Governance</i> Untuk Menekan <i>Enviromental Cost</i> Dan Menunjang <i>Economic Benefit</i> Kota Makassar. <i>Wendy Kala Tikupadang, Petrus Ma'na</i>	244-249
27.	Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Peternakan dan Pertanian Sebagai Sektor Unggulan dalam Mendukung Nawacita Program Pembangunan Kawasan Perbatasan di Kabupaten Belu, NTT. <i>Chaterina A. Paulus, Marthen R. Pellokila, Yohanis Umbu L. Sobang dan Emil Azmanajaya</i>	250-260

28. Pengembangan Produk – Produk Koperasi Simpan Pinjam Yang Berbasis Kearifan Lokal (Studi Pada Koperasi Simpan Pinjam Di Propensi Sulawesi Selatan). *Djusniati Rasinan, Jerlyen Paramita London*.....261-267
29. Analisis Tata Kelolah Dana Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Petrus Peleng Roreng, Adiel Kemal Pratama*.....268-275
30. Pengaruh Sistem Kerja Dan Budaya Kerja Terhadap Kinerja Perguruan Tinggi (Studi Kasus Di Universitas Muhammadiyah Makassar). *Wa Ode Rayyani Asriani Hasan*.....276

TEKNIK

31. Penerapan Teknologi Pembangkit Tenaga Mikro Hidro Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat. *Yulianus Songli, Kristina Pasau*.....277-280
32. Pengujian Prototype Pembangkit Hibrid Tenaga Surya-Genset/PLTD sebagai Upaya Hemat Energi Listrik. *Matius Sau, Hestikah Eirene Patoding, Agustina Kasa*.....281-289
33. Indonesia Memiliki Potensi Panas Bumi (Geothermal) Terbesar Di Dunia. *Yusuf Siahaya, Agustina Kasa, Trisbenheiser*.....290-298
34. Optimalisasi Lokasi Pembangkit Listrik Dengan Pendekatan Sekuriti. *Hestikah Eirene Patoding, Matius Sau, Rombe*.....299-306
35. Studi Potensi Pemanfaatan Turbin Cross Flow Multi Nossel Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro di Daerah Terpencil. *Corvis L. Rantererung, Titus Tandiseno, Mika Mallisa*.....307-311
36. Pengereng Kopi Dengan Energi Hibrid. *Kristina Pasau, Mika Mallisa*.....312-316
37. Metabolit Sekunder Ekstrak n-Heksana Spons *Callyspongia Aerizusa* Di Kepulauan Spermonde. *Lydia Melawaty, Akbar Tahir*.....317-320
38. Desain Alat Pengereng Ikan Ramah Lingkungan. *Yulianus Songli, Kristina Pasau*.....321-324
39. Identifikasi Resiko K3 Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur. *Gebion Lysje Pagoray*.....325-338
40. Pemodelan Dan Rancang Bangun Pembangkit Hibrid Energi Bayu Dengan Energi Surya. *Eodia Tasik Sedan Lobo, Rombe*.....339-347
41. *E-Commerce* sebagai Strategi dalam Meningkatkan Penjualan Hasil Perkebunan *Wendyanto Panggalo, Hermin Arrang*.....348-355
42. Pengolahan Kulit Telur Menjadi Kalsium Oksida (CaO) Untuk Mendukung Ketersediaan Katalis Pada Industri Biodiesel. *Yoel Pasae, Ernawati, Eda Lolo Allo*.....356-362
43. Kajian Pemanfaatan Dan Distribusi Gas Alam Cair (Liquefaction Natural Gas - Lng) Di Indonesia. *Yusuf Siahaya, Gerard Antonini Duma, Kristiana Pasau*.....363-370
44. Produktifitas Tenaga Kerja Pada Pembangunan Tanggul Kanal Sinrijala Kota Makassar. *Josefine Ernestine Latupeirissa, Helen Adry Irene Sopacua, Anno Mario, Aleksius Masseleng*.....371-381
45. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Perencanaan dan kajian Teknis Sistem Pendistribusian Air Bersih Di Desa Piongan. *Atus Buku, Josefine Ernestine Latupeirissa, Herby Calvin Pascal Tiyow*.....382-391
46. Teknologi Bioreaktor Menghasilkan Bahan Bakar di Pedesaan. *Mika Malissa, Corvis L. Rantererung*.....392-396

47. Rancang Bangun Mesin Penggiling Biji Kopi Untuk Peningkatan Produksi Kopi Bubuk. *Musa Bondaris Palungan, Charnia Iradat Rapa, Salma Salu*.....397-405
48. Pengaruh Suhu Penyangraian Terhadap Perubahan Warna Dan Kadar Air Biji Kopi Arabika. *Musa Bondaris Palungan, Agustina Yenny Biring*.....406-410
49. Pengaruh Temperatur Sangrai terhadap Cita Rasa Kopi Toraja Jenis Robusta. *Rosalia Sira Sarungallo, Selvian Lempang, Tjodi Harlim*.....411-416
50. Kajian Laboratorium Pemanfaatan material Asal Tondon Marante sebagai Agregat Kasar dalam Campuran Aspal panas Tipe *Hot Rolled Sheed Base*. *Ermitha Ambun RD., Jacob Bokko, Harni Eirene, Kornelius T. Tumbo*.....417-426
51. Pengaruh Pemanfaatan Abu Bonggol Jagung sebagai Bahan Tambah terhadap Kuat Tekan Beton. *Reni Oktaviani Tarru, Bastian Ampangallo, Israel Padang, Kalep Paita*.....427-435
52. Prospek Pengembangan Kincir Air Undershot di Indonesia. *Irwan Lie Keng Wong, Atus Buku, Josefina Ernestine Latupeirissa, Herby Calvin Pascal Tiyow*.....436-444
53. Kajian Model Pendistribusian Air Bersih Dengan Metode Grafitasi Di Desa Piongan. *Herby Calvin Pascal, Atus Buku*.....445-450

Paradigma Pembelajaran Heutagogi Dan Semangat *Cura Personalis* Untuk Menghadapi Tantangan Pendidikan Tinggi Di Abad 21

Stefanus Soejanto Sandjaja

*Fakultas Psikologi, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta
sandjaja@ukrida.ac.id*

ABSTRACT

Indonesian Higher Education was slowly perceived to anticipated technology and science development and disruption innovation. Tradisional higher education will not have new students if there were not paradigm changes. The aim of the research was introducing heutagogy learning paradigm and cura personalis spirituality through self concept in capable students. The research subjects were 326 Krida Wacana Christian University (UKRIDA) psychology faculty students. Documents study and focus group discussion were used to collect data. Descriptive statistic used to data analyses. The result showed that 48.65 % students feel closed relationships with lecturer and 43.25 % openly talk, free and comfortable with their lecturer. The other research result showed that the number of new students increase 17 – 35 % each year, mean of GPA 3.25 and 75.6 % students done their study on time.

Keywords: *disruption innovation, heutagogy learning paradigm and cura personalis.*

ABSTRAK

Pendidikan Tinggi dipandang terlambat mengantisipasi dasyatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta inovasi disruptif. Oleh sebab itu muncul ancaman bahwa pendidikan tinggi tradisional akan ditinggalkan oleh mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperkenalkan paradigma pembelajaran heutagogi dan semangat cura personalis terhadap konsep diri mahasiswa. Melalui pembelajaran heutagogi dan semangat cura personalis diharapkan mahasiswa dapat menjadi orang-orang kapabel. Subyek penelitian adalah 326 orang mahasiswa Fakultas Psikologi UKRIDA. Teknik pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi dan kelompok diskusi terakhir. Data dianalisis menggunakan statistic deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan 48,65 % mahasiswa merasa dekat dengan dosen dan 43,25 % dapat mencurahkan isi hati. Selain itu jumlah mahasiswa meningkat 17 – 35 % pertahun, Indeks Prestasi kumulatif rata – rata 3,25 dan 75,6 % lulus tepat waktu.

Kata kunci: *inovasi disruptif, paradigma pembelajaran heutagogi, cura personalis*

PENDAHULUAN

Sejak 52 tahun yang lalu, tepatnya tahun 1966; yaitu saat buku *The Quality of Education in Developing Countries* oleh C. E. Beeby diterbitkan, berbagai negara maju sudah bergumul untuk membangun sistem pendidikan yang sangat mengutamakan kebutuhan komunitasnya dan berbagai variasi kapabilitas murid atau mahasiswanya. Tahun 2018 pergumulan tersebut terulang kembali. Dunia pendidikan tinggi bergulat untuk tampil menjadi pemenang dalam menghadapi era disrupsi dan revolusi industry 4.0.

Oey – Gardiner dan Danarto (2018) menjelaskan ada tiga tantangan utama dalam dunia pendidikan tinggi. Tantangan pertama adalah masalah pertumbuhan penduduk yang cukup melesat sehingga menimbulkan permasalahan mengenai pemerataan kesempatan belajar bagi anak bangsa. Sudah menjadi rahasia umum, bahwa pendidikan tinggi yang berkualitas sebagian besar berada di pulau Jawa dan sangat memihak kepada

calon mahasiswa dengan orangtua berpenghasilan tinggi. Tantangan kedua adalah harapan masyarakat yang tinggi terhadap perguruan tinggi agar mampu memecahkan permasalahan bangsa, terutama masalah pengangguran terdidik atau mereka yang lulus sarjana namun menganggur. Tantangan ketiga adalah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung dengan pesat sekali sehingga tanpa terasa dunia sekarang sudah memasuki era *artificial intelligence* atau era kecerdasan buatan.

Dalam era ini, data menjadi berlimpah dan segera dapat diubah menjadi informasi yang mudah dan murah serta cepat untuk diperoleh. Dampak selanjutnya adalah perguruan tinggi bukan lagi menjadi satu – satunya sumber informasi, namun masyarakat dapat memperoleh informasi tanpa harus ke perguruan tinggi. Masyarakat dapat dengan cepat, mudah dan murah memperoleh informasi dengan menggunakan internet. Kemudian masyarakat mempelajarinya dan menggunakan informasi tersebut untuk melatih diri sehingga menjadi manusia yang kapabel. Bahkan seringkali pengolahan informasi oleh masyarakat lebih menarik dan sesuai kebutuhan masyarakat dalam bisnis, sehingga masyarakat mulai berpendapat untuk memperoleh penghasilan tinggi tidak perlu kuliah lama di bangku perguruan tinggi.

Kemudahan masyarakat untuk memperoleh informasi ini juga dibahas oleh Waras Kamdi (2018) yang mengatakan bahwa sistem pendidikan tradisional mulai membosankan sebab sudah tidak mampu lagi menjawab kebutuhan generasi muda untuk menjadi pengukir profesi dirinya sendiri dalam menghadapi era disrupsi. Di luar kampus, sumber belajar yang mutakhir, berkualitas dan memenuhi kebutuhan serta selera mahasiswa mulai bermunculan. Pendidikan non formal lebih luwes dan kreatif sistem kurikulumnya serta relative lebih murah dan lebih cepat penyelesaian studinya. Hal ini sangat menarik minat calon mahasiswa. Maka tidak heran bila Waras Kamdi mengatakan bahwa pendidikan tinggi di Indonesia dikritik terlambat mengantisipasi Revolusi Industri 4.0 serta rendah daya agilitasnya.

Pendidikan Tinggi dikatakan terlambat berpikir dalam menghadapi dasyatnya perkembangan iptek dan inovasi disrupsi. Bahkan budaya belajar dicurigai terkesan masih kuno, yaitu kultur belajar dan pembelajaran tak beranjak dari tradisi lama. Mahasiswa datang ke ruang kuliah untuk duduk, dengar, catat dan hafal atau DDCH. Sistem pendidikan kurang memberi ruang terhadap konvergensi ilmu pengetahuan dan teknologi. Sistem pembelajaran kurang memberi kesempatan untuk pengalaman belajar transdisiplin, bahkan pertumbuhan program studi dan bidang keilmuan terhambat oleh sekat – sekat antardisiplin ilmu. Mahasiswa masih dipandang sebagai kertas putih kosong dan dosen yang mengisinya dengan berbagai ilmu pengetahuan. Padahal belum tentu materi kuliah tersebut sesuai dengan kebutuhan dan minat mahasiswa, juga belum tentu sesuai dengan profesi masa kini yang sangat erat dengan kecerdasan buatan dan era digitalisasi kehidupan.

Perguruan Tinggi perlu berbenah diri, terutama perubahan dalam proses belajar mengajar agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta era disrupsi. Fokus pembahasan makalah ini adalah dalam ruang lingkup proses belajar mengajar serta interaksi dosen dan mahasiswa, yaitu dengan memperkenalkan paradigma pembelajaran heutagogi dan semangat *cura personalis* dalam pendampingan mahasiswa.

Paradigma Pembelajaran Heutagogi

Konsep heutagogi pertama kali diperkenalkan oleh Steward dari Southern Cross University USA (Danim, 2010). Makna heutagogi adalah suatu studi mengenai pembelajaran yang ditentukan sendiri secara mandiri oleh si pembelajar atau mahasiswa. Paradigma pembelajaran heutagogi adalah sebuah pendekatan pendidikan dimana peserta didik sendirilah yang menentukan apa dan bagaimana belajar itu harus dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kamdi (2018) mengenai heutagogi. Paradigma belajar heutagogis, adalah Perguruan Tinggi memberi pilihan – pilihan menu belajar dan peluang

kepada mahasiswa untuk mendesain belajarnya sendiri agar dapat mengukir profesi dan identitas dirinya sendiri secara mandiri.

Ilustrasi yang cocok untuk memahami heutagogi adalah contoh membeli makanan. Hal ini seumpama mahasiswa membeli coto Makassar. Mahasiswa boleh meracik sendiri adonan daging sapi yang direbus dengan air cucian beras, kemudian ditambahkan serai, jahe, lengkuas dan daun salam; semuanya dicampur dan direbus sampai empuk. Kemudian boleh memotong daging sapi sesuai keinginannya, misal berbentuk dadu, lingkaran atau segitiga. Mahasiswa boleh menambahkan bumbu – bumbu seperti kemiri, bawang putih, ketumbar, jinten, garam dan merica yang sudah ditumbuk halus ke dalam air kaldu. Setelah semua matang, mahasiswa dapat menyajikan dalam sebuah mangkuk dengan ditaburi irisan seledri dan daun bawang serta perasan jeruk nipis maupun kecap.

Contoh ini jelas berbeda dengan konsep tradisional dalam membeli coto Makassar, yaitu sebagian besar proses meramu coto dilakukan oleh si penjual. Paradigma pembelajaran tradisional adalah guru atau dosen yang sangat aktif meramu bahan kuliah dan mahasiswa tinggal menerima materi kuliah. Hal ini dinamakan paradigma pedagogi yang menganggap mahasiswa mirip kertas putih kosong dan dosen yang aktif menentukan dan menuliskan isinya sehingga kertas menjadi penuh. Hasilnya mahasiswa lulus sesuai dengan keinginan pengajar, mahasiswa tidak mengukir sendiri profesinya.

Jadi dalam heutagogi mahasiswa yang memiliki inisiatif mau belajar apa dan bagaimana mereka belajar ditentukan sendiri oleh mahasiswa, bahkan mahasiswa boleh memilih bagaimana cara mereka dievaluasi dan dinilai hasil belajarnya. Mahasiswa belajar cara belajar dan sekaligus juga belajar materi mata kuliah yang dipilihnya sendiri (Canning, 2010 dan Canning & Callan, 2010).

Paradigma pembelajaran heutagogi dibangun berdasar teori psikologi humanistik. Carl Rogers telah lama berpendapat bahwa manusia pada dasarnya memiliki semangat belajar. Orang ingin belajar dan memiliki kecenderungan alami untuk belajar seumur hidup. Dalam proses pembelajaran, manusia sebenarnya lebih nyaman menentukan sendiri apa yang akan dipelajari atau berpusat pada potensi dan minat diri alih – alih berpusat kepada penentuan materi ajar oleh dosen atau guru.

Paradigma pendidikan tradisional yang berpusat pada dosen sudah terlalu lama berlangsung. Dalam era informasi murah dan mudah diakses oleh seseorang melalui internet, metode tradisional sudah tidak memadai lagi. Dosen sebagai pendidik perlu melihat sebuah pendekatan pendidikan mutakhir, yaitu peserta didik sendirilah yang menentukan hal apa yang akan dipelajari dan bagaimana proses belajar itu harus dilakukan.

Meskipun demikian, mahasiswa tidak semuanya sudah mencapai kematangan dan kedewasaan diri sehingga mampu meraih aktualisasi diri (Blaschke, 2012). Fenomena menunjukkan, bahwa mahasiswa masih melakukan jalan pintas untuk mengukir prestasi akademik dan profesi dirinya. Mahasiswa sering memilih mata kuliah yang relative mudah, sedikit tugas dan minimal upaya belajarnya serta mudah lulus sebab dosen murah hati sekali dalam memberi nilai. Mata kuliah yang sangat membutuhkan berpikir kritis dan kemampuan menyusun gagasan secara runtut serta logis, sering dihindari oleh mahasiswa. Oleh sebab itu paradigma pembelajaran heutagogi perlu dilaksanakan dengan semangat *cura personalis* oleh dosen.

Semangat Cura Personalis

Istilah *cura personalis* sangat akrab dengan komunitas Ignasian dan pendidikan Yesuit. Ada tiga makna mengenai *cura personalis*. Geger (2012) menjelaskan bahwa makna pertama *cura personalis* adalah pendidikan holistik yang sangat memperhatikan pentingnya memadukan spiritualitas dan moral dalam domain intelektual yang menjadi bagian penting pendidikan. Makna kedua adalah pendidikan yang sangat menghargai keunikan pribadi dan kebutuhan mahasiswa. Makna ketiga adalah tugas administrator

dan supervisor pendidikan untuk memenuhi panggilan dan tuntutan bekerja di dalam institusinya dengan penuh tanggungjawab secara pribadi.

Secara lebih rinci dan fokus pada tugas dosen, Sumarah (2011) menjelaskan makna *cura personalis* atau pendampingan pribadi adalah rasa hormat dan penghargaan yang mendalam dari dosen untuk setiap pribadi mahasiswa dengan mengakui keunikan, kebaikan, keluhuran dan keagungan martabat mahasiswa sebagai manusia. Hal ini berarti dosen menunjukkan kepedulian akan setiap pribadi, yaitu memandang setiap mahasiswa sebagai insan yang dikenal, dipanggil dan dicintai secara pribadi oleh Allah sendiri. Para dosen mengakui bahwa setiap mahasiswa itu mempunyai rasa ikut memiliki, bahwa setiap mahasiswa sungguh berarti dan karena itu seharusnya mahasiswa tidak usah terpuruk jatuh dalam kerapuhan mental maupun keretakan jiwa.

Secara operasional mahasiswa perlu diberi kesempatan, melalui berbagai kegiatan yang terencana dan terpadu untuk mengembangkan relasi yang lebih mendalam dengan dirinya sendiri dan dengan sesama rekan mahasiswa satu almamater sehingga membentuk suatu komunitas kampus. Mahasiswa perlu pendampingan bagaimana caranya untuk bersikap peduli terhadap pandangan hidup dan gaya hidupnya serta kesejahteraan dirinya sendiri maupun kesejahteraan bersama.

Arah dasar semangat *cura personalis* adalah pentingnya dosen sebagai pendidik mengenal secara pribadi mahasiswanya dengan utuh atau holistik dalam suatu relasi antar pribadi yang sehat. Tujuan pengenalan pribadi mahasiswa secara utuh adalah agar mahasiswa merasa diterima dan dicintai apa adanya sehingga memiliki konsep diri positif dan tidak perlu merasa terjebak terlalu lama dalam keretakan jiwa dan kerapuhan mental atau merasa serba gamang, ragu – ragu dan amburadul atau kacau.

Secara kongkret, Jackson (2012) memberi batasan operasional bahwa dosen sebagai pendidik dipandang sudah mampu menghidupi semangat *cura personalis* melalui kesediaannya dari lubuk hati yang paling dalam untuk meluangkan waktunya menjadi tempat curahan hati para mahasiswa yang sedang dilanda permasalahan hidup, seperti masalah ekonomi, masalah fisik, masalah sosial dan moral serta masalah psikologis. Masalah – masalah tersebut perlu segera dibantu sehingga mahasiswa tidak sampai mengalami konsep diri rendah sebab gagal mengatasi persoalan hidup tersebut.

Ciri – ciri mahasiswa yang mengalami konsep diri rendah adalah merasa tidak aman, merasa tertekan atau stress, kurang percaya diri, memiliki harga diri rendah, merasa tidak mampu dan tidak berdaya untuk menghadapi persoalan hidup. Dosen sebagai pendidik dapat memberikan pendampingan pribadi untuk membantu mahasiswa mengolah permasalahan hidupnya agar mahasiswa sadar bahwa hidup ini memang penuh persoalan namun mahasiswa tetap selalu memiliki harapan dan kekuatan untuk mengatasinya satu persatu. Melalui konseling, dosen dapat membantu meyakinkan mahasiswa agar mereka berani menghadapi persoalan hidup. Pendampingan pribadi oleh dosen kepada mahasiswa dapat menolong mahasiswa berproses sehingga memiliki konsep diri positif dengan ciri – ciri mahasiswa memiliki harga diri tinggi, sanggup membuka diri terhadap lingkungan dan memiliki kepercayaan diri yang kokoh.

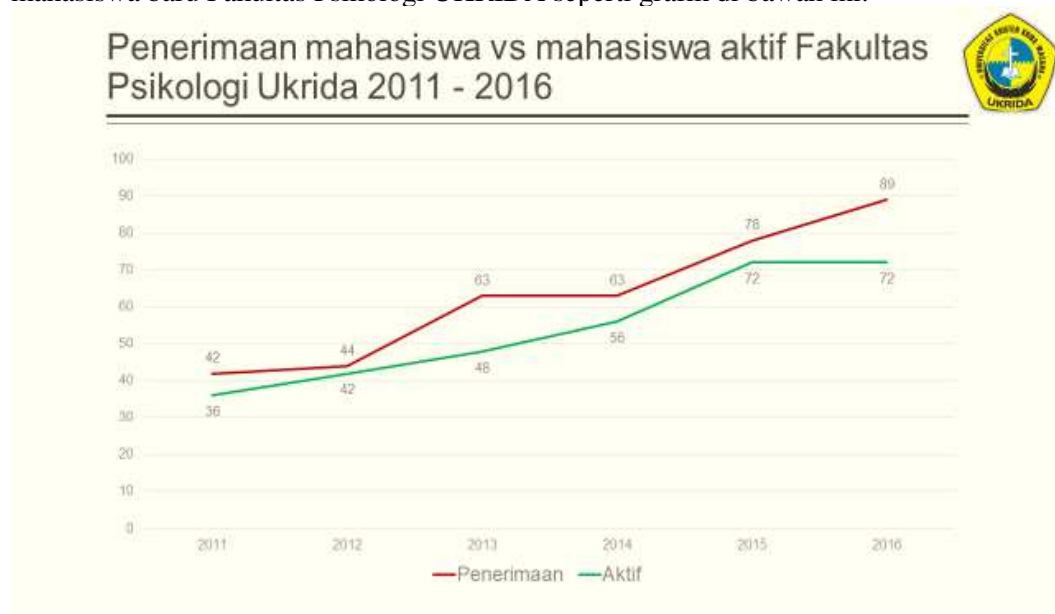
Sejak tahun 2011 Fakultas Psikologi Universitas Kristen Krida Wacana (UKRIDA) menerapkan semangat *cura personalis* dalam mendampingi mahasiswa psikologi UKRIDA. Setiap dosen menyediakan waktunya untuk menjadi tempat curahan hati mahasiswa. Bahkan beberapa mata kuliah sengaja dirancang untuk menjadi wadah mahasiswa untuk mencurahkan permasalahan hidupnya. Beberapa mata kuliah tersebut adalah Psikologi Konseling tiga SKS, Keterampilan Konseling Dasar (3), Konseling Kelompok Dasar (4) dan Konseling Karir (3). Melalui tiga belas SKS ini, mahasiswa memiliki wadah untuk mencurahkan isi hatinya kepada dosen sekaligus mempelajari bahan kuliah. Selain itu kurikulum juga didesain untuk dapat diselesaikan tiga tahun enam bulan oleh mahasiswa.

Setiap tiga bulan diadakan refleksi bersama antar dosen untuk membahas permasalahan mahasiswa dan solusinya. Para dosen Psikologi UKRIDA melaporkan

bahwa mahasiswa menikmati dan menjalani proses pengolahan jati diri mereka. Mahasiswa sadar bahwa hidup ini memang penuh persoalan namun mereka tetap selalu memiliki harapan dan kekuatan untuk mengatasinya satu persatu. Melalui komunikasi menolong atau komunikasi terapeutik, dosen dapat membantu meyakinkan mahasiswa agar mereka berani menghadapi persoalan hidup. Pendampingan pribadi oleh dosen kepada mahasiswa dapat menolong mahasiswa berproses sehingga memiliki konsep diri positif.

Setelah tiga setengah tahun, diadakan evaluasi akhir saat penyampaian pengumuman kelulusan ujian skripsi atau yudisium. Secara bergiliran mahasiswa menceritakan pengalaman dan proses pembentukan jati diri mereka selama tiga setengah tahun belajar di Fakultas Psikologi UKRIDA. Hasil refleksi mahasiswa menunjukkan bahwa mereka merasakan suasana kekeluargaan yang sangat kental di Fakultas Psikologi UKRIDA. Hubungan antara mahasiswa dengan dosen menjadi dekat dan akrab serta terjadi proses pendidikan yang saling mendukung (48, 65 %). Mahasiswa juga mengaku bahwa menyusun proposal skripsi dan melaksanakan penelitian skripsi adalah proses yang mengasyikkan. Dosen mudah ditemui dan dapat diajak untuk mencurahkan isi hati (43,24 %). Bahkan mahasiswa menyarankan agar jurnal ilmiah dan buku – buku metodologi penelitian agar ditambah. Mahasiswa juga mengakui bahwa kurikulum Psikologi UKRIDA sangat bagus untuk memacu semangat dan meningkatkan motivasi berprestasi sehingga mereka merasa sayang untuk membuang waktunya untuk melakukan hal – hal yang tidak berguna (8, 11 %). Hasil evaluasi saat yudisium ini konsisten setiap semester dan dilaporkan kepada rektor UKRIDA saat rapat pimpinan diperluas (RPD) maupun rapat dengan Yayasan Pendidikan Tinggi Kristen Krida Wacana (Sandjaja, 2014). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wright, Calabrese & Henry (2009) maupun Stoner (2014) bahwa implikasi semangat *cura personalis* di perguruan tinggi dapat meningkatkan kedekatan relasi dosen dan mahasiswa serta terjadi proses konseling yang sangat efektif antara dosen dengan mahasiswa.

Selain semangat *cura personalis* dapat meningkatkan kedekatan relasi antara dosen dan mahasiswa serta mempercepat penyelesaian penulisan skripsi, ternyata semangat *cura personalis* secara tidak langsung juga meningkatkan jumlah penerimaan mahasiswa baru Fakultas Psikologi UKRIDA seperti grafik di bawah ini.



Grafik 1. Pertambahan Jumlah Mahasiswa Baru Fakultas Psikologi UKRIDA 2011 – 2016

Selain relasi dosen dengan mahasiswa menjadi dekat, akrab, terbuka dan saling mendukung dalam proses pendidikan; dan terjadi promosi dari mulut ke mulut oleh mahasiswa sehingga jumlah mahasiswa dapat meningkat 100 % lebih, semangat *cura personalis* juga dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Rata – rata indeks prestasi kumulatif mahasiswa (IPK) Fakultas Psikologi UKRIDA adalah 3,25 dengan kelulusan tepat waktu hampir mencapai 75,60 % (Tim Akreditasi Prodi Psikologi UKRIDA, 2013). Pada gilirannya, semangat *cura personalis* secara tidak langsung juga dapat meningkatkan peringkat akreditasi program studi Psikologi UKRIDA, yaitu dari C menjadi B.

Kristiana (2015) juga meneliti mengenai keterlaksanaan semangat *cura personalis* dalam pendidikan calon guru di salah satu perguruan tinggi ternama di Yogyakarta. Hasil penelitian kualitatif Kristiana menunjukkan bahwa dosen – dosen di perguruan tinggi tersebut sudah mampu menunjukkan sikap menghargai dan rasa percaya kepada para mahasiswa sehingga mahasiswa merasa nyaman dan bersikap terbuka untuk menceritakan kesulitannya. Hal ini berarti terjadi komunikasi menolong secara langsung maupun tidak langsung. Dosen – dosen juga sudah mampu menunjukkan keterampilan konseling dasar seperti mampu mendengarkan aktif, empati, penerimaan, memberi dukungan dan pujian serta umpan balik maupun SARAN. Komunikasi menolong antara dosen dan mahasiswa membuat mahasiswa merasa dipahami pikiran dan perasaannya sehingga mereka merasa dimengerti dan diterima apa adanya serta terdorong untuk mengembangkan potensinya secara optimal.

KESIMPULAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung dengan cepat sekali. Era internet dan kecerdasan buatan telah melanda segala sendi kehidupan, termasuk pendidikan. Era ledakan informasi sudah terjadi. Informasi melimpah ruah di internet, mudah dan murah serta cepat untuk diakses. Masyarakat menikmati informasi yang berlimpah dan mudah serta cepat diakses sehingga mereka dapat menentukan apa yang harus dipelajari dan bagaimana cara mempelajarinya. Trend belajar generasi milenial adalah mereka belajar apa saja yang mereka inginkan untuk mengukir dirinya menjadi pencipta profesi dan karir mereka. Mahasiswa menuntut proses dan pengalaman belajar berbasis kehidupan riil dan relevan dengan perkembangan ilmu dan pengetahuan di era digital informasi.

Hal ini memicu dunia pendidikan tinggi untuk merubah paradigma pembelajaran tradisional yang berbasis pedagogi menjadi beralih ke paradigma pembelajaran heutagogi. Agar tetap eksis, pendidikan tinggi harus berbenah untuk mulai menggunakan paradigma pembelajaran heutagogi, yaitu pendidikan tinggi menyediakan pilihan – pilihan menu belajar dan peluang kepada mahasiswa untuk mendesain belajarnya sendiri agar dapat mengukir profesi dan identitas dirinya sendiri secara mandiri.

Agar mahasiswa dapat memilih dengan jernih mata kuliah yang harus dipelajari dan mampu mendesain proses belajarnya sendiri dalam rangka mengukir profesi dan jati dirinya, diperlukan semangat *cura personalis*, yaitu dosen sebagai pendidik mengenal secara pribadi mahasiswanya dengan utuh atau holistik dalam suatu relasi antar pribadi yang sehat. Tujuan pengenalan pribadi mahasiswa secara utuh adalah agar mahasiswa merasa diterima dan dicintai apa adanya sehingga memiliki konsep diri positif dan tidak perlu merasa terjebak terlalu lama dalam keretakan jiwa dan kerapuhan mental.

Semangat *cura personalis* dihidupi oleh dosen sebagai pendidik melalui kesediaannya dari lubuk hati yang paling dalam untuk meluangkan waktunya menjadi tempat curahan hati para mahasiswa yang sedang dilanda permasalahan hidup, termasuk permasalahan studi.

Agar dapat melakukan komunikasi terapeutik atau komunikasi menolong, dosen – dosen perlu dibekali dengan Pelatihan Keterampilan Konseling Dasar sehingga dosen mampu menunjukkan sikap menghargai dan rasa percaya kepada para mahasiswa. Hal

ini akan berdampak mahasiswa merasa nyaman dan bersikap terbuka untuk menceritakan kesulitannya. Komunikasi menolong antara dosen dan mahasiswa membuat mahasiswa merasa dipahami pikiran dan perasaannya sehingga mereka merasa dimengerti dan diterima apa adanya serta terdorong untuk mengembangkan potensi – potensi diri dan prestasi akademik maupun non akademik secara optimal.

Dalam era disrupsi kebutuhan belajar kini berubah. Kompetensi tak memadai lagi dan berubah menjadi kapabilitas. Lapangan kerja konvensional mulai digantikan oleh peralatan digital dan kecerdasan artificial. Kompleksitas kehidupan menuntut mahasiswa mengembangkan dan memiliki *multi-skills*. Orang-orang kapabel adalah orang – orang yang memiliki kemampuan metakompetensi dan *multi-skills* untuk secara efektif mengatasi problematika kehidupan baru yang sulit diprediksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Blaschke, L.M. 2012. Heutagogy and life long learning: A review of heutagogical learning practice and self – determined learning. *European Early Childhood Education Journal*, (13) 1, 56 – 71.
- Canning, N. 2010. Playing with heutagogy: exploring strategies to empower mature learners in higher education. *Journal of Further and Higher Education*, (34) 1, 59 – 71.
- Canning, N. & Callan, S. 2010. Heutagogy: spirals of reflection to empower learners in higher education. *International and Multidisciplinary Perspective Journal*, (11) 1, 71 – 82.
- Danim, S. 2010. *Pedagogi, andragogi dan heutagogi*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Geger, B. T. 2012. What magis really means and why its matter. *Jesuit Higher Education: A Journal (JHE)*, 1 (2), 16 – 31.
- Jackson, K. 2012. Cura personalis and business education for sustainability. *Business and Ethics Professional Journal* 31 (2), 265 – 288.
- Kamdi, W. 2018. Pendidikan Tinggi 4.0. Jakarta, *Kompas Sabtu*, 3 Maret 2018, halaman 6.
- Kristiana, D. 2015. Keterlaksanaan pendekatan cura personalis dalam pendidikan calon guru bimbingan konseling universitas sanata Dharma. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Oey – Gardiner, M. dan Danarto, T. 2018. Era Disrupsi: Peluang dan Tantangan Pendidikan Tinggi di Indonesia. *Makalah*. Jakarta: Bidang Studi Hukum Masyarakat dan Pembangunan serta Unit Riset dan Publikasi Fakultas Hukum Universitas Indonesia.
- Sandjaja, S. S. 2014. Laporan bulanan dekan fakultas psikologi ukrida bulan Maret 2014. *Laporan Pimpinan Diperluas (RPD)*. Jakarta: Universitas Kristen Krida Wacana
- Stoner, J. A. F. 2014. Cura personalis, homines pro aliis, magis, and what? *Journal of Management for Global Sustainability*, (2) 1, 1 – 7.
- Sumarah, I. E. 2011. Penerapan semangat cura personalis dalam konteks karya pelayanan dosen di Universitas Sanata Dharma. *Makalah*. Yogyakarta: Pusat Studi Ignasian Universitas Sanata Dharma.
- Tim Akreditasi Prodi Psikologi UKRIDA, 2013. Borang akreditasi program studi: program studi psikologi jenjang sarjana fakultas psikologi Universitas Kristen Krida Wacana. *Borang Akreditasi Program Studi*. Jakarta: Fakultas Psikologi UKRIDA.
- Wright, A., Calabrese, N., & Henry, J.J. 2009. How service and learning came together to promote cura personalis. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. (20) 2, 274 – 283.

Makna Kerja Dosen di PTS Kristen Sebagai Panggilan Hidup dari Tuhan

Yusak Novanto

Staf pengajar Fakultas Psikologi Universitas Pelita Harapan Surabaya

Mahasiswa S3 Doktor Psikologi Universitas Airlangga, Surabaya

yusak.novanto-2015@psikologi.unair.ac.id

yusak.novanto@uph.edu

ABSTRACT

The questions of where and how employees find meaning of work become critical and important for every job. Employees, who find proper meaning of work, will tend to feel more satisfied, engage actively, and become more productive. Researches on the meaning of work and its effects on job have been widely published. However, those that purposely examined the meaning of work by Christian lecturers are limited. Based on Christian's doctrine and tradition, it is believed that a work is a specific life calling from God, not just a means for self-actualization, scientific development, or the fulfillment of financial needs. This study aims to conduct a preliminary literature review to construct the concept of meaning of work by lecturers in Christian's higher education institution. Finally, this study provides further research direction to find conceptual model and implication of this phenomenon on lecturer's performances, productivity and life satisfaction.

Keywords: *meaning of work, Christian lecturers, life calling*

ABSTRAK

Pertanyaan tentang di mana dan bagaimana seorang karyawan menemukan makna dalam pekerjaannya menjadi sesuatu hal yang penting pada setiap aktivitas pekerjaan. Karyawan yang menemukan makna tertentu dalam pekerjaan mereka, akan cenderung merasa lebih puas, terlibat secara aktif, dan menjadi lebih produktif dalam pekerjaannya sehari - hari. Penelitian mengenai makna kerja dan pengaruhnya terhadap pekerjaan dan berbagai profesi telah banyak dipublikasikan dalam dunia akademik dalam beberapa tahun ini. Namun demikian, penelitian yang secara khusus meneliti bagaimana makna kerja dari dosen di lembaga perguruan tinggi swasta Kristen belum pernah diteliti dan dipublikasikan di Indonesia. Berdasarkan ajaran dan tradisi Agama Kristen, diyakini bahwa suatu pekerjaan atau profesi merupakan panggilan hidup yang spesifik dari Tuhan, dan bukanlah sekedar SARANA untuk aktualisasi diri, pengembangan keilmuan, atau pemenuhan kebutuhan finansial. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian literatur pendahuluan untuk membangun konsep makna kerja dosen di Perguruan Tinggi Kristen sebagai panggilan hidup. Pada akhirnya, penelitian ini memberikan arahan penelitian selanjutnya untuk mengetahui implikasi keyakinan panggilan hidup yang dimiliki oleh para dosen ini terhadap kinerja, produktivitas, dan kepuasan hidupnya.

Kata Kunci : *makna kerja, dosen, PTS Kristen, panggilan hidup*

PENDAHULUAN

Bekerja merupakan salah satu kegiatan inti dan rutin dalam kehidupan manusia sehari - hari. Dalam pandangan umum, kerja umumnya dimaknai sebagai SARANA dalam pemenuhan kebutuhan hidup, aktualisasi diri, dan pengembangan keilmuan yang dimiliki oleh seseorang. Melalui aktivitas bekerja, seseorang akan mendapatkan upah atau imbalan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan finansial dari dirinya

sendiri dan keluarganya. Pandangan seperti ini sesuai dengan pernyataan dari Singh (2006) yang menekankan makna bekerja sebagai aktivitas pemenuhan kebutuhan ekonomi saja. Lebih lanjut lagi, melalui bekerja, seseorang dapat menggunakan keseluruhan kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh individu untuk mengembangkan organisasi di tempat ia berada. Pandangan ini juga didukung oleh pendapat Chalofsky (2010) yang menekankan bahwa makna kerja merupakan kontribusi yang signifikan dari seseorang terhadap lingkungan sekitarnya.

Makna kerja merupakan sekumpulan nilai-nilai, keyakinan-keyakinan, sikap dan harapan yang dimiliki seseorang dalam hubungan dengan kerja. Pemaknaan akan arti kerja bagi seseorang akan berdampak pada semangat kerja orang tersebut. Semangat kerja dibentuk dari dasar pemahaman dan spiritual individu, yang pada akhirnya akan memberikan dorongan motivasi yang kuat dalam dirinya untuk bekerja dengan maksimal (Rosso, *et.al* 2010)

Dalam konteks pekerjaan sebagai seorang dosen, sebenarnya tidak ada perbedaan yang berarti antara status menjadi dosen di PTS Kristen, di PTS Nasionalis, Perguruan Tinggi Agama, Perguruan Tinggi Kedinasan, dan di Perguruan Tinggi Negeri. Namun, yang menjadi perbedaan yang mendasar adalah organisasi pendirinya, visi misi PT yang diwarnai dengan nilai Kekristenan, kemudian sumber dana untuk membayar biaya operasional lembaga serta pada ukuran atau besar kecil jumlah mahasiswa dan bentuk lembaga pendidikan tinggi tersebut. Menurut data dari Forlap dikti per 2018, jumlah PTN di yang dikelola oleh Negara adalah 416 Lembaga dengan 98.096 orang dosen, sedangkan PTS berjumlah 4192 PT dengan 185.510 orang dosen. Jumlah PTS Kristen sendiri di Indonesia saat ini telah mencapai 80 lembaga PTS Kristen dalam bentuk universitas, institut, sekolah tinggi, politenik, dan akademi. Jumlah dosen tetap di 80 PTS Kristen ini berjumlah 5812 orang, dengan 677 program studi, dan 129.601 orang mahasiswa. Terakreditasi institusi "A" 4 PTS (5 %), terakreditasi "B" 14 PTS (17, %), Terakreditasi "C" 15 PTS (18,75 %) dan belum terakreditasi sebanyak 47 PTS atau 58.75 %. Saat ini, dosen tetap yang bekerja di 39 PTS Kristen yang telah menjadi anggota BKPTKI mencapai jumlah 4297 orang dengan sejumlah 107.104 orang mahasiswa. (www.bkptki.org, 2015; Forlap Dikti, 2017).

Jumlah PTS Kristen yang cukup banyak ini seharusnya dapat menjadi potensi yang besar bagi kemajuan sumber daya manusia Indonesia, khususnya umat Kristen. Mayoritas umat Kristen Indonesia adalah umat Protestan. Dari 23,5 juta total penduduk Indonesia beragama Kristen, sekitar 16,5 juta orang mengikuti ajaran-ajaran Protestan, sementara 7 juta orang lainnya mengikuti ajaran-ajaran Katolik. Lokasi-lokasi dengan komunitas-komunitas Kristen yang berjumlah cukup besar ialah Provinsi Sumatra Utara, Pulau Kalimantan, Provinsi Sulawesi Utara, Provinsi Sulawesi Barat, Kepulauan Maluku, Pulau Papua, Pulau Flores, Pulau Sumba, dan Nusa Tenggara Timur. Oleh karena itu, dengan meneliti dan memahami pemaknaan kerja oleh dosen – dosen di lembaga PTS Kristen di Indonesia, hal ini akan memberikan suatu informasi yang berguna dari sudut pandang Ilmu Sosial dan Humaniora secara multidisipliner dan interdisipliner.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian literatur pendahuluan untuk membangun konsep makna kerja di PTS Kristen sebagai panggilan hidup dari Tuhan. Panggilan hidup merupakan salah satu konsep penting dalam ajaran Kristen. Aspek suatu ajaran doktrin agama sangat berkaitan dengan prinsip-prinsip hidup praktis, termasuk dalam hal melakukan suatu pekerjaan atau profesi. Panggilan hidup dimaknai sebagai tugas spesifik yang diberikan Tuhan kepada seseorang di tengah dunia. Oleh karena itu, panggilan hidup merupakan pandangan spiritual yang dasar dan memiliki pengaruh besar bagi seseorang. Demikian juga bagi dosen di lembaga perguruan tinggi Kristen, mereka akan mengalami pergumulan yang kuat ketika memutuskan bekerja sebagai seorang dosen. Mereka harus selalu ingat bahwa dengan memilih pekerjaan sebagai dosen,

mereka memiliki tanggung jawab historis yang perlu dipertanggungjawabkan dalam konteks Spiritualitas Kristen.

Penelitian ini merupakan kajian literatur pendahuluan yang berusaha meneliti tentang konsep makna kerja dan kaitannya dengan konsep panggilan hidup dari Tuhan.” Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan akan diketahui adanya pandangan yang mengaitkan antara makna kerja terhadap ajaran bapa – bapa gereja dan spiritualitas Kristen tentang Bekerja dan Panggilan Hidup. Hasil kajian literatur juga akan menunjukkan beberapa bukti empiris terhadap penelitian tentang makna kerja tersebut.

PEMBAHASAN

Kajian Literatur tentang Konsep Makna Kerja

Setiap keadaan atau aktivitas yang ada atau dilakukan dalam kehidupan manusia, memiliki potensi untuk dimaknai (Frankl, 1984). Hal ini memungkinkan setiap orang untuk dapat memaknai setiap hal yang berkaitan dengan hidupnya, termasuk pekerjaan yang dijalannya saat ini. Pekerjaan dapat menjadi suatu lambing atau simbol dari aktivitas manusia yang sangat bermakna (Frankl, 1984).

Sejak tahun 1987, Tim MOW (*Meaning Of Working International Research Team*) telah melaksanakan penelitian tentang makna bekerja pada sektor formal di sejumlah negara. Penelitian tersebut mengemukakan bahwa terdapat lima dimensi makna bekerja yaitu sentralitas kerja (*work centrality*), norma-norma sosial mengenai bekerja (*societal norms about working*), hasil-hasil bekerja yang bernilai (*valued working outcomes*), kepentingan tujuan bekerja (*importance of work goals*), dan identifikasi peran bekerja (*working role identifications*).

Steger dan Dik (2009) menambahkan bahwa pekerjaan merupakan sumber penting dari makna kehidupan seseorang secara keseluruhan. Hal ini dapat diterima secara praktis dan logis karena sebagian besar waktu manusia memang dihabiskan untuk bekerja. Lebih lanjut, makna yang hadir dalam pekerjaan seseorang dapat membuatnya lebih bersemangat dalam menjalankan pekerjaannya dan menikmati kehidupannya. Mereka yang bekerja dengan penuh makna akan dapat menjalani waktu kerja yang lama tanpa terjebak ke dalam situasi stres kerja yang menurunkan kinerjanya. Sebaliknya, mereka tidak mau sembarangan memilih suatu pekerjaan bila mereka tidak menemukan makna yang penting dalam pekerjaannya (Steger & Dik, 2009). Intinya, seseorang dapat kuat untuk menghadapi beban kerja yang besar ketika mereka memahami bahwa pekerjaan mereka bermakna, tidak saja untuk diri sendiri tapi untuk orang lain di sekitarnya.

Pandangan masyarakat umum menganggap bahwa bekerja itu hanyalah suatu aktivitas fisik untuk mendapatkan uang dan dapat memenuhi kebutuhan hidup seseorang dan keluarganya. Meskipun secara ekonomi penting, tetapi bukan berarti dengan adanya gaji/uang yang banyak, seseorang akan merasakan kenyamanan dan kepuasan dalam bekerja.

Para peneliti telah sering menggunakan istilah "makna kerja" dan "kebermaknaan kerja" secara bergantian, yang pada akhirnya memberikan kontribusi untuk terjadinya suatu keraguan apakah dan bagaimana konstruk ini dibedakan, dan bagaimana mereka berhubungan satu sama lain. Ashforth dan Pratt (2003) menunjukkan bahwa ketika para ahli merujuk pada " makna kerja", biasanya mereka akan mengacu pada bagaimana cara karyawan membuat pekerjaan mereka bermakna. Sedangkan istilah kebermaknaan kerja lebih mengacu kepada seberapa signifikan para pekerja tersebut memberikan suatu arti atau makna dalam pekerjaannya. Oleh karena istilah ini sering dipertukarkan, maka penulis akan mencantumkan sebagian besar penelitian yang meliputi kedua konsep ini.

Singh (2006) mendefinisikan makna kerja sebagai penghayatan seseorang dalam memenuhi kebutuhan ekonomi individual dengan melaksanakan tugas pekerjaan dari satu tahap ke tahap yang lainnya dalam lingkungan suatu organisasi tertentu.,

Wrzesniewski, *et.al.* (1997) mendefinisikan makna kerja sebagai pemahaman karyawan akan apa yang akan dan telah dilakukan dalam bekerja yang sejalan dengan apa yang seharusnya mereka lakukan. Makna kerja dapat dibagi menjadi tiga dimensi yakni: *Job meaning* (pemaknaan kerja pada dimensi ini adalah di mana karyawan merasa dan mengevaluasi tugas dan kegiatan pekerjaan mereka), *Role meaning* (pemaknaan kerja pada dimensi ini membuat karyawan merasa dan menilai peran mereka dalam organisasi), *Self-meaning* (pemaknaan kerja pada dimensi ini berarti karyawan merasa dan mengevaluasi nilai atau keberhargaan dari karakteristik personal mereka dalam pekerjaan mereka).

Dari hasil penelitian yang dilakukannya, Steger dan Dik (2009) menemukan bahwa *meaningful work* memiliki tiga buah faset kunci, yaitu *positive meaning in work*, *meaning making through work* dan *greater good motivations*. *Positive meaning in Work* merupakan pengalaman individual yang dirasakan oleh seseorang ketika ia merasa bahwa apa yang dilakukannya mempunyai arti signifikan secara personal (Rosso, *et.al* 2010). Sedangkan dimensi *meaning making trough work* didasarkan dari sebuah preposisi bahwa makna hidup tidak lepas dari kebermaknaan kerja. Sebagai sebuah aktivitas harian yang menyita sebagian besar waktu manusia, tentunya pekerjaan menjadi sebuah objek signifikan dalam membangun makna hidup yang lebih luas. Hal ini berarti bahwa, makna yang diberikan seseorang terhadap pekerjaannya akan membantunya untuk menciptakan makna bagi kehidupan yang dijalannya secara keseluruhan (Steger & Dik 2009). Maka dari itu dimensi ini membantu menangkap konteks kehidupan yang lebih umum dari pekerjaan seseorang (Steger, *et.al.* 2012). Selanjutnya konsep *greater good motivations* merupakan dimensi yang secara umum menjelaskan bahwa pekerjaan dapat menjadi sangat bermakna ketika hal tersebut mempunyai pengaruh atau akibat yang lebih besar terhadap orang lain (Steger, *et al.* 2012).

Di sisi lain, peneliti utama tentang makna kerja, Wrzesniewski (1999) menyatakan bahwa makna kerja merupakan kecenderungan seseorang untuk memaknai pekerjaannya, sebagai pekerjaan (*job*), sebagai karir (*career*), dan sebagai panggilan (*calling*). Menurut Wrzesniewski (2003), makna kerja merupakan pemaknaan individu terhadap pekerjaannya, yaitu sebagai *job*, *career*, atau *calling*. Makna kerja panggilan mencakup kepercayaan kita tentang peran kerja dalam kehidupan kita, dan merefleksikannya dalam perasaan kita mengenai pekerjaan kita, perilaku kita dalam bekerja, dan tipe-tipe tujuan yang kita perjuangkan terdapat dalam pekerjaan. Makna kerja sebagai panggilan (*calling*) dapat didefinisikan sebagai suatu perasaan bahwa pekerjaan yang mereka pilih tidak dapat dipisahkan dari kehidupannya, tidak mengutamakan aspek finansial atau kemajuan karir (Wrzesniewski, 1999)

Pengaruh Ajaran Agama Kristen Dalam Makna Kerja

Ajaran agama memiliki pengaruh penting bagi individu dan juga kemajuan suatu Negara. Weber (1930) mengatakan bahwa doktrin-doktrin agama dapat melahirkan corak dan ragam nilai. Lebih khusus, dia menyoroti pengaruh doktrin Protestan, dalam membentuk etos kerja seorang Kristen. Kerja merupakan bagian dari ibadah sejati dan panggilan untuk menata masyarakat. Oleh karena itu, seorang Kristen harus dapat bekerja dengan sungguh seperti untuk Tuhan dan memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan masyarakat. Pandangan ini kemudian mempengaruhi makna kerja bagi orang Kristen. Kritik yang perlu diberikan kepada Weber adalah kesimpulan yang dibuat terlalu jauh dengan mengaitkan keberhasilan di dunia kerja dengan keberhasilan di akhirat (jaminan masuk surga).

Reformasi memiliki pengaruh kuat terhadap makna kerja. Para reformator meyakini bahwa di dalam Alkitab, tidak ada dikotomi antara sekuler dan kudus/spiritual. Pandangan itu memberikan implikasi yang jelas bahwa pekerjaan apapun memiliki nilai yang sama di mata Tuhan, selama pekerjaan yang dilakukan memuliakan Tuhan dan memberikan kontribusi kepada masyarakat. Salah satu tokoh reformator yang sangat

terkenal yaitu John Calvin mengajarkan pentingnya untuk bekerja keras, sebagai bagian dari panggilan suci dari Tuhan. Hal ini membentuk etos kerja orang-orang Kristen masa itu, yang dikenal sebagai kaum Puritan.

Keller (2014) menyatakan bahwa pekerjaan merupakan rencana Allah dari semula dan merupakan anugerah bagi manusia. Sebelum kejatuhan, manusia diberikan mandat untuk mengusahakan bumi. Hal ini merupakan perintah yang jelas dari Tuhan agar manusia bekerja untuk menghasilkan sesuatu. Pekerjaan apapun, harus dilakukan dengan kesungguhan, demi kemuliaan Allah. Oleh karena itu, setiap manusia yang bekerja, harus terus meningkatkan kompetensinya agar mampu bekerja secara professional, namun tetap dalam iman dan harapan yang teguh di dalam Tuhan.

Pandangan tentang konsep “Bekerja” yang dimiliki oleh dosen PTS Kristen tersebut di atas menurut asumsi penulis berkaitan dengan konsep Etika Kerja Protestan. Individu dengan etika kerja yang tinggi cenderung akan bekerja dengan sangat keras. (Luna-Arocas dan Tang, 2004). Mereka percaya bahwa waktu adalah uang, dan mereka berpikir bahwa uang yang diperoleh mewakili pencapaiannya, dan mereka percaya bahwa uang adalah baik dan mereka merancang anggaran keuangan dengan baik. Etika kerja Protestan tidak hanya sering dihubungkan dengan rasa keamanan, mengumpulkan, kekikiran dan menabung, namun juga dengan otonomi dan kekuasaan. Max Weber (1930) dalam bukunya *The Protestant Ethic and The Spirit of Capitalism* mengatakan bahwa, ajaran agama Kristen Protestan aliran Calvinis menimbulkan semangat kapitalisme di dalam diri umat Kristen Protestan. Weber (1930) mengatakan bahwa etika ekonomi dari suatu agama akan mempengaruhi kehidupan sosial ekonomi pengikutnya.

Weber menemukan bahwa etika ekonomi kaum Protestan mempengaruhi perilaku ekonomi pengikutnya. Etika ini merujuk pada konsep yang diperkenalkan oleh John Calvin (dalam Weber, 1930) yakni Predestinasi. Ajaran predestinasi menyatakan bahwa segala sesuatunya yang ada di jagad raya ini merupakan ciptaan Tuhan dan telah ditentukan oleh Tuhan bagaimana jadinya. Oleh karenanya kedaulatan Tuhan menjadi konsep yang sangat penting dan kehidupan kita sebagai manusia harus memuliakan dan memasyurkan kebesaran Tuhan. Kita tidak boleh menyia-nyaiakan kebaikan Tuhan karena kita telah dipilihNya sejak semula. Oleh karena itu kita harus bekerja dengan baik dan tidak memikirkan kesenangan duniawi.

Menurut Weber (1930), itulah sebabnya penganut agama Kristen Protestan memilih untuk hidup hemat dan mengumpulkan kekayaan sebanyak-banyaknya dengan bekerja keras, karena bagi para penganut Kristen Protestan aliran Calvinis, bekerja keras merupakan panggilan suci (*Calling*) dari Tuhan mereka. Selain itu, ajaran agama Kristen Protestan yang beraliran Calvinisme berpandangan bahwa, bekerja keras untuk mengumpulkan kekayaan adalah suatu ibadah. Weber mengatakan, dengan adanya konsep mengenai panggilan (*Calling*) yang diyakini oleh Calvinis ini, maka kerja bukan lagi sekedar keharusan untuk memenuhi kebutuhan hidup, tetapi dianggap sebagai suatu tugas suci.

Panggilan hidup pada awalnya memang kebanyakan diteliti dengan sudut pandang dari teologi Yahudi dan Kristen, namun akhir – akhir ini banyak para ahli yang berusaha untuk meneliti panggilan hidup dari sudut pandang sekuler, yang dapat didefinisikan bebas sebagai ekspresi diri yang bermakna dari seseorang mengenai pekerjaannya dan implikasinya secara sosial, moral dan pribadi. Namun demikian, makna kerja sebagai panggilan hidup pada penelitian bersumber dari teologi Kristen. Ajaran Kristen menegaskan adanya morale absolute yang datang dari Allah sebagai pusat dari segala sesuatu (teosentris). Pandangan ini tentu sangat berbeda dengan pandangan sekuler yang menjadikan manusia sebagai pusat (antroposentris).

Penelitian Empiris tentang Makna Kerja

Penelitian mengenai pengaruh pemaknaan kerja terhadap kinerja seseorang telah banyak dilakukan. Sebagai contoh, Steger dan Dik (2009) menemukan bahwa makna

yang diberikan seseorang terhadap pekerjaannya akan membantunya untuk menciptakan makna bagi kehidupan yang dijalannya secara keseluruhan. Karyawan yang menemukan makna dalam pekerjaan mereka akan cenderung merasa lebih puas, terlibat aktif, dan pada gilirannya menjadi lebih produktif. Mereka bekerja dengan lebih keras, pintar, bersemangat dan kreatif. Selain itu, Rosso, *et.al.* (2010) merangkum bahwa makna kerja telah terbukti mempengaruhi atau setidaknya berkaitan dengan beberapa hasil yang paling penting dalam studi tentang organisasi, seperti misalnya variabel: motivasi kerja, ketidakhadiran kerja/perilaku membolos kerja, perilaku kerja, keterlibatan kerja, kepuasan kerja, pemberdayaan kerja, stres kerja, identifikasi organisasi, pengembangan karir, kinerja individu, dan pemenuhan pribadi.

Kaitan antara agama dan kehidupan spiritual seseorang dengan makna kerja, akhir – akhir ini menarik beberapa peneliti untuk menjadikan hal tersebut sebagai suatu topik penelitian. Secara umum, para peneliti menyatakan bahwa kehidupan kerja seseorang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan spiritualnya. Ada dua area penelitian yang biasanya dicari relevansinya dengan makna kerja, yakni (1), Apa yang dikatakan kitab suci mengenai pekerjaan dan bekerja dan (2) Panggilan hidup tertentu untuk menjalani sejumlah profesi tertentu. Penelitian menemukan bahwa karyawan yang spiritualitasnya tinggi cenderung untuk mengkaitkan pekerjaannya dengan sesuatu yang lebih besar dan berada di luar mereka sendiri, yang berkaitan dengan sebuah tujuan yang lebih tinggi atau makna yang lebih mulia.

Masalah spiritualitas ini sebenarnya dimulai dengan penelitian tentang psikologi transpersonal yang berusaha menyelidiki *self transcendence*, dan menghubungkan antara ego/diri sendiri dengan sesuatu yang lebih besar dan berada di luar diri manusia itu sendiri. Penelitian menemukan bahwa karyawan yang spiritualitasnya tinggi cenderung untuk mengkaitkan pekerjaannya dengan sesuatu yang lebih besar dan berada di luar mereka sendiri, yang berkaitan dengan sebuah tujuan yang lebih tinggi atau makna yang lebih mulia. Para peneliti di bidang ini, biasanya mewarisi pokok pikiran Frankl (1984) yang menyatakan bahwa manusia berusaha untuk mencari sesuatu di luar dirinya yang membuat dirinya dapat hidup bermakna di tengah penderitaan.

Beberapa penelitian empiris juga menunjukkan beberapa temuan yang mendukung pandangan makna kerja sebagai panggilan memberikan dampak positif terhadap kinerjanya. Sebagai contoh, Wrzesniewski *et.al.* (1997) menyimpulkan bahwa pekerja dengan makna kerja sebagai panggilan akan bersedia meluangkan waktu lebih pada saat bekerja. Rapp (2010) juga menunjukkan bahwa agama dan spiritual memberikan kekuatan dalam bekerja. Walaupun penelitian-penelitian yang ada tidak secara spesifik meneliti mengenai konsep panggilan hidup dalam ajaran Kristen, namun demikian hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan awal mengenai adanya pengaruh dari agama dan spiritualitas terhadap makna kerja.

Topik area penelitian yang lain adalah panggilan suci atau sacred calling dan profesi. Meskipun beberapa penelitian telah meneliti panggilan hidup sebagai suatu ekspresi diri yang sekuler, ada beberapa penelitian yang berusaha meneliti panggilan hidup yang didefinisikan menjadi perintah Tuhan untuk kita melakukan suatu pekerjaan tertentu dalam kehidupan kita. Para teolog memandang bahwa pekerjaan yang kita lakukan haruslah merupakan pula suatu pelayanan kita kepada Tuhan. Penelitian dalam bidang makna kerja, telah membuktikan bahwa individu yang merasa mendapat panggilan suci dari Tuhan akan memberikan pengaruh yang kuat pada saat individu tersebut bekerja dan memaknai pekerjaannya. Hal ini biasanya ditemui pada profesi – profesi yang dipandang berkaitan dengan pelayanan kepada masyarakat yang luas sifatnya (Steger *et.al.*, 2010).

Makna Kerja dosen PTS Kristen sebagai Panggilan Hidup dari Tuhan

Suatu organisasi didirikan karena mempunyai tujuan yang ingin dan harus dicapai. Demikian pula dengan lembaga pendidikan khususnya lembaga pendidikan

tinggi. Lembaga pendidikan tinggi dalam hal ini perguruan tinggi yang didirikan dengan tujuan untuk memberikan pelayanan dibidang pendidikan tinggi kepada masyarakat secara optimal.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, suatu perguruan tinggi tidak dapat dilepaskan peran serta dari para dosen. Dosen mempunyai peran yang sangat penting dalam rangka mencapai tujuan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari segala aktivitas yang dilakukan oleh para dosen dalam menyelesaikan pekerjaan – pekerjaan yang meliputi bidang pendidikan dan pengajaran, penelitian serta pengabdian kepada masyarakat yang dikenal dengan Tridarma Perguruan Tinggi..

Untuk menunjang keberhasilan tujuan suatu perguruan tinggi diperlukan adanya sumber daya manusia dosen yang berkualitas, mempunyai loyalitas dan dedikasi yang tinggi terhadap pekerjaannya. Selain mempunyai kualitas yang baik maka para dosen juga perlu mendapatkan kepuasan kerja untuk berkinerja lebih baik. (Murgijanto, 2010). Jika seseorang bergabung dalam suatu perguruan tinggi sebagai dosen, maka mereka membawa sejumlah keinginan, kebutuhan, hasrat dan pengalaman masa lalu yang menyatu membentuk harapan kerja. Kepuasan kerja menunjukkan kesesuaian antara harapan seseorang yang timbul dan penghargaan yang disediakan atas pekerjaannya. Kepuasan kerja mempunyai dampak terhadap produktivitas kerja / kinerja, perputaran karyawan, absensi / ketidakhadiran, dan dampak lainnya, seperti kesehatan fisik dan mental, kemampuan mempelajari pekerjaan baru, kecelakaan kerja dan kepuasan hidup. Kepuasan hidup dosen di PTS Kristen tersebut dapat terwujud bila sebelumnya mereka telah berhasil memaknai pekerjaan mereka sebagai pekerjaan yang bukan sekedar aktivitas mencari uang, atau pun mengejar karir semata, namun juga merupakan suatu panggilan jiwa dari Tuhan sendiri. Makna kerja yang mereka miliki tersebut memerlukan proses yang cukup lama untuk menjadi suatu hal yang mendasar bagi mereka untuk tidak melarikan diri dari panggilan untuk menjadi pendidik Kristen. Makna kerja seorang dosen akan terbentuk dengan dipengaruhi oleh panggilan hidup mereka dari Tuhan.

Tenaga pendidik atau dosen yang beriman Kristiani di PTS Kristen, pada umumnya memiliki keyakinan bahwa pekerjaan mereka yang mereka jalani saat ini merupakan jawaban atau respon mereka terhadap panggilan jiwa dari Tuhan untuk melayani sesama manusia melalui jalur pendidikan dengan menjadi seorang pengajar/pendidik. Keyakinan semacam ini dapat memperkuat makna kerja mereka, serta mereka tidak terlalu mengutamakan tingkat kompensasi/gaji yang diterimanya sebagai salah satu faktor pendukung yang membuat mereka terus bertahan untuk bekerja di lembaga tersebut. Mereka tidak menganggap bahwa pekerjaan mereka sebagai dosen hanya sebagai SARANA untuk mendapatkan uang dan mengejar karir, namun mereka juga dapat menghayati akan panggilan hidup untuk melayani orang lain dalam rangka memenuhi amanat dari Tuhan.

Beragam alasan untuk menjadi dosen tetap di PTS Kristen, antara lain adalah memenuhi panggilan hidup dari Tuhan, bisa bekerja sambil melayani mahasiswa atau lebih memiliki waktu luang dengan keluarga bila disbanding bekerja di perusahaan. Selain itu ada pula dosen yang bekerja di PT Kristen karena dorongan dari pihak keluarga atau utusan gereja. Sementara ada pula yang lebih nyaman bila bekerja dalam lingkup kantor yang beriman sama. Tentunya tidak semua dari mereka menunjukkan produktivitas, kinerja dan komitmen yang teguh pada pekerjaan dan organisasinya. Banyak dari mereka, khususnya yang berada di kawasan terpencil tidak bekerja sebagai dosen sepenuh waktu di kampus. Sebagian dari mereka ada yang bekerja sambil sebagai pengusaha, pekerja gereja, karyawan di perusahaan dan sebagainya karena gaji yang tidak cukup.

Dalam keadaan seperti itu, mereka berada dalam situasi dilematis antara tetap memenuhi panggilan Tuhan untuk berkarya di PTS Kristen, atau mencoba melamar di PTN atau PTS lain yang lebih menjanjikan secara finansial atau pun beralih pekerjaan ke profesi yang lainnya. Keputusan-keputusan semacam itu tentunya dibuat setelah

melewati pertimbangan yang matang setelah merasa bagaimana kepuasan hidup yang mereka rasakan saat ini sebagai seorang dosen di PT Kristen. Seorang dosen yang memiliki kepuasan hidup yang tinggi sejatinya juga memaknai pekerjaannya sebagai suatu panggilan hidup dari Tuhan, dan bukan untuk menghidupi diri atau mengejar karir semata. Selain itu, kepuasan hidup dosen akan lebih terasa bila mereka yang berprofesi sebagai dosen tersebut memahami bahwa pekerjaan tersebut merupakan panggilan hidup dari Tuhan yang intinya adalah untuk berbagi dengan sesama. Kebahagiaan dan kepuasan hidup seorang dosen tidak hanya dipengaruhi oleh faktor remunerasi yang diterimanya, namun juga oleh seberapa hidupnya dapat berarti untuk orang lain di sekitarnya, dengan kata lain menjadi “terang dan garam” untuk orang lain.

PENUTUP

Penelitian tentang konsep makna kerja telah berkembang luas di banyak disiplin ilmu. Kebanyakan penelitian difokuskan dengan pertanyaan dari mana karyawan menemukan kebermaknaan dalam pekerjaan mereka, bagaimana makna yang berbeda dapat berasal dari pekerjaan yang serupa, bagaimana makna pekerjaan telah berubah dari waktu ke waktu dan antar budaya, dan implikasi pribadi dan organisasi yang memiliki pendapat yang berbeda tentang makna kerja. Penelitian ini secara spesifik memberikan temuan pendahuluan bahwa makna kerja bagi dosen di PTS Kristen adalah sebagai panggilan hidup.

Berdasarkan penjelasan mengenai kerja dan makna kerja, dapat disimpulkan bahwa secara umum, seseorang yang memaknai kerja sebagai panggilan hidup akan memiliki semangat kerja yang tinggi. Secara umum, dalam pandangan Kristen, pekerjaan merupakan mandat dari Allah sebagai bagian dalam pemeliharaan Allah atas makhluk ciptaan-Nya. Oleh karena itu, jika dipahami dengan sungguh, maka dosen di PTS Kristen akan melakukan pekerjaannya dengan maksimal. Pekerjaan akan dilakukan dengan penuh syukur atas anugerah Tuhan yang memperlengkapi mereka dalam melakukan pekerjaannya sebagai dosen.

Dosen di PTS Kristen dengan makna kerja sebagai panggilan hidup akan memiliki pengabdian yang lebih tinggi, walaupun kadang kala gaji yang diperoleh tidak terlalu besar. Kesulitan dan tantangan yang dihadapi dalam pekerjaan, tidak akan melemahkan panggilan Tuhan atas setiap individu. Kesadaran akan panggilan hidup ini adalah sangat penting karena memberikan pengaruh yang signifikan terhadap etos kerja dosen di PTS Kristen dalam mencerdaskan mahasiswa dan masyarakat sekitarnya. Kehidupan dosen bersama mahasiswanya di kampus dalam 3 sampai 4 tahun masa kuliah akan menjadi momen di mana dosen akan banyak menanamkan dan mempengaruhi nilai intelektualitas, spiritualitas, moral, dan karakter mahasiswa yang didiknya. Hal ini akan mempengaruhi transformasi pandangan mahasiswa untuk memaknai panggilan hidupnya kelak. Mahasiswa merupakan generasi penerus bangsa, merupakan generasi pemimpin di masa depan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, khususnya karena penelitian masih merupakan penelitian pendahuluan yang bersifat kajian literatur. Penelitian selanjutnya diSARANKan untuk melakukan pengujian empiris makna kerja dosen di PTS Kristen sebagai panggilan hidup. Penelitian selanjutnya diSARANKan juga untuk melakukan kajian yang mendalam mengenai makna tersebut dalam kepuasan kerja, kepuasan hidup, kebahagiaan maupun kinerja dosen tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashford, B. E., & Pratt, M.G. (2003). Institutionalized spirituality an oxymoron?, in Giacalone, R.A. and Jurkiewicz. C.L.(Eds). *Handbook of Workplace Spirituality and Organizational Performance*. M.E.Sharpe, New York, NY.
- Chalofsky, N. E. (2010). *Meaningful Workplace*. USA: Published by Joosey-Bass (John Wiley & Sons, inc).

- Frankl, V. E. (1984). *Man's search for meaning: An introduction to logotherapy*. New York: Simon & Schuster.
- <http://www.bkptki.org> (2015).profile. Diakses pada 11 November 2015
- <http://www.forlap.ristekdikti.go.id> (2017). Diakses pada 7 Januari 2017
- Keller, T. (2014). *Every Good Endeavor: Connecting Your Work to God's Work*. USA : (Reprint edition.). Riverhead Trade.
- Luna-Arocas, R., & Tang, T. L. P. (2004). The love of money, satisfaction, and the protestant work ethic: Money profiles among university professors in the USA and Spain. *Journal of Business Ethics*, 50(4), 329-354.
- MOW. (1987). International Research Team. *The meaning of working*. New York: Academic Press
- Murgijanto, Edi.(2010). Pengaruh kompensasi intrinsic dan kompensasi ekstrinsik terhadap kinerja dosen pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMA Salatiga. *Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi AMA Salatiga*, Vol.3 No.6, Desember 2010.
- Rapp, M. A. (2010). The Practitioner's Attitude toward Religion and Spirituality in Social Work Practice. *Journal Learning Disabilities*, 34 (1) 66-78.
- Rosso, B. D., Dekas, K. H., & Wrzesniewski, A. (2010). On the meaning of work: A theoretical integration and review. *Research in Organizational Behavior*, 30, 91–127.
- Singh, P. (2006). Meaning of Work In Cooperate India-Preliminary Findings, *Journal of Leisure Research*. 24 (2), 178-202.
- Steger, M. F., & Dik, B.J. (2009). If one is searching for meaning in life, does meaning in work help? *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1, 303–320.
- Steger, M. F., & Dik, B. J. (2010). Work as meaning. In P. A. Linley, S. Harrington, & N. Page (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology and work* (pp.131–142). Oxford, England: Oxford University Press
- Steger, M. F., Dik, B. J., & Shim, Y. (2012). Assessing meaning and satisfaction at work. In S. J. Lopez (Ed.), *The Oxford handbook of positive psychology assessment (2nd Ed.)*. Oxford, UK. Oxford University Press.
- Weber, Max. (1930). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Wrzesniewski, A., Dutton, J.E., & Debebe, G. (1997). Interpersonal Sense making and Work of Meaning. *Research in Organizational Behavior*.25 (3), 93-125.
- Wrzesniewski, A. E. (1999). Jobs, career, and calling: work orientation and job transitions. Disertasi, tidak diterbitkan. *The degree of doctor of philosophy on the University of Michigan*.
- Wrzesniewski, A. E. (2003). Finding positive meaning in work. In Cameron, K. S. & Dutton., J. E., *Positive Organizational scholarship*. (pp 296-308). San Fransisco. Berret-Koehler

**Penggunaan Media Dan Saluran Komunikasi Petugas Lapangan KB (PLKB)
Dalam Kampanye Partisipasi Pria Ber-KB Di Kota Palu**

Dyah Fitria Kartika Sari¹, Raisa Alatas²

*AMIK Tri Dharma, Palu^{1,2}
dyahfitriakartika@gmail.com*

ABSTRACT

This article discusses about PLKB as a communicator in designing a communication strategy through the selection of media and communication channels to deliver the message to be on target in accordance with the program KB in Men. The purpose of this study is to describe the use of media and communication channels of field officers kb (PLKB) in the participation campaign of Kb men in Palu city with the Cangara thinking building about the selection of old media, new media and communication channels to be used. The method used is qualitative with case study approach. Use of interview and observation guidelines to obtain data and information from research subjects. Data analysis with triangulation by reducing, presenting, verifying and concluding data field. The results obtained, PLKB as a communicator campaign directly by forming small groups and direct campaigns at the time of activities such as posyandu or meeting. In addition, the approach with religious figures and community leaders as opinion leaders are chosen to provide the premises of family planning in particular vasectomy. For communication media used is leaflet, KIE Kit like a sheet back and also X banner. For the creation of communication media is the procurement of city and central government, as for direct creation and initiative of PLKB usually in the form of Leaflets.

Keywords: *The Use of Media, PLKB, Men's KB Campaign, Palu City*

ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang PLKB sebagai komunikator dalam merancang sebuah strategi komunikasi melalui pemilihan media maupun saluran komunikasi untuk menyampaikan pesan menjadi tepat saSARAN sesuai dengan program KB pada Pria. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan penggunaan media dan saluran komunikasi petugas lapangan kb (PLKB) dalam kampanye partisipasi pria ber-kb di kota Palu melalui bangunan pemikiran Cangara mengenai pemilihan media lama, media baru hingga saluran-saluran komunikasi yang akan digunakan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penggunaan pedoman wawancara dan observasi untuk memperoleh data dan informasi dari subyek penelitian. Analisis data melalui triangulasi dengan mereduksi, menyajikan, memverifikasi dan menyimpulkan data dilapangan. Hasil penelitian yang diperoleh, PLKB sebagai komunikator melakukan kampanye secara langsung dnegan membentuk kelompok-kelompok kecil maupun kampanye langsung pada saat kegiatan-kegiatan seperti posyandu maupun pertemuan. Selain itu pendekatan dnegan tokoh agama dan tokoh masyarakat sebagai opinion leader dipilih untuk memberikan pemahaman tentang KB pada pria khususnya vasektomi. Untuk media komunikasi yang digunakan adalah *leaflet*, KIE Kit berupa lembar balik dan juga X banner. Untuk pengadaan media komunikasi merupakan pengadaan dari pemerintah kota maupun pusat, adapun pengadaan secara langsung dan inisatif dari PLKB biasanya berupa *Leaflet*.

Kata Kunci: *Penggunaan Media, PLKB, Kampanye KB Pria, Kota Palu*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk di Indonesia sejalan dengan percepatan teknologi dunia, yang membuat pemerintah di Indonesia mencanangkan program Keluarga Berencana sebagai suatu program yang bertujuan untuk menekan angka kelahiran di Indonesia. Sebagai negara berkembang yang menduduki posisi keempat dengan jumlah penduduk terbesar di dunia, membuat pemerintah Indonesia harus merancang program untuk menanggulangi laju pertumbuhan penduduk. Menurut mantan Kepala Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, laju pertumbuhan penduduk Indonesia saat ini sekitar 1,49 persen per tahun. Artinya, setiap tahun jumlah populasi meningkat menjadi 3,5 juta hingga 4 juta orang. Berdasarkan hasil survey yang sudah dilakukan oleh BPS (Badan Pusat Statistik, 2012) yang dilaporkan dalam catalog BPS tahun 2012 dinyatakan bahwa jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2010 adalah ± 237.641.363 jiwa, dengan jumlah perempuan sebanyak 119.507.580 dan jumlah laki-laki sebanyak 118.048.783. Jika diperhitungkan, laju pertumbuhan bergerak konstan maka diperkirakan jumlah penduduk di Indonesia akan mencapai 273,2 juta jiwa pada tahun 2025.

Bentuk program yang digunakan oleh pemerintah Indonesia untuk mengatasi permasalahan melonjaknya angka pertumbuhan penduduk adalah Program Keluarga Berencana atau KB yang merupakan program pengendalian pertumbuhan penduduk dengan jargon “Dua Anak Cukup”. Berdasarkan Undang-Undang No. 10 Tahun 1992. Program Keluarga Berencana menjadi bagian dari inovasi yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam mengupayakan keseimbangan angka kelahiran, kematian dan geografis di Indonesia. Pemerintah berusaha untuk meningkatkan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan, mengatur jarak kelahiran, membina ketahanan dalam keluarga baik dari segi ekonomi maupun sosial, serta peningkatan kesejahteraan keluarga untuk mewujudkan keluarga kecil, bahagia, dan sejahtera. Dalam menjalankan suatu program dibutuhkan suatu perencanaan dan juga strategi komunikasi agar program yang dirancang dapat mencapai apa yang sudah ditargetkan.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, berpengaruh pada perkembangan teknologi alat kontrasepsi. Saat ini tidak hanya wanita yang harus menggunakan alat kontrasepsi KB jika ingin mengatur dan juga merancang kelahiran anak dalam keluarga, pria juga memiliki wewenang dan juga kesempatan yang sama untuk menggunakan alat kontrasepsi. Program keluarga berencana bukan hanya menjadi tanggung jawab dari pihak ibu, program ini merupakan kesepakatan bersama dalam keluarga. Oleh karenanya, pria juga berkesempatan yang sama untuk memanfaatkan alat kontrasepsi.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Ika Sari Patmawati dari Universitas Mulawarman mengenai sosialisasi program keluarga berencana dengan pendekatan komunikasi interpersonal di desa Jemparing menggambarkan bahwa konsep sosialisasi program keluarga berencana dengan pendekatan komunikasi interpersonal sebenarnya berguna untuk memobilisasi kembali kesadaran masyarakat akan pentingnya perencanaan, dan memahami bahwa keluarga tidak hanya sekedar dua anak cukup namun lebih kepada bagaimana bertanggung jawab untuk mensejahterakan anak dan mewujudkan keluarga yang bahagia lahir dan batin (Patmawati, 2016). Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh jurusan psikologi Universitas Negeri Semarang terkait motivasi suami dalam mengikuti program KB memberikan gambaran bahwa tidak semua informan pria memiliki motivasi yang kuat dalam mengikuti program pria ber-KB terutama dalam hal yang berhubungan dengan vasektomi (Putri, Hariyadi, & Prihastuty, 2014). Terkait penelitian yang ada, penelitian ini memfokuskan pada media dan saluran komunikasi yang digunakan oleh PLKB sebagai bagian dari strategi komunikasi yang dilakukan untuk mengkampanyekan program pria ber KB di Kota Palu.

Program KB yang dicanangkan oleh pemerintah tidak hanya melibatkan wanita-wanita usia subur tetapi juga pria. Keikutsertaan pria dalam mendukung program

Keluarga Berencana merupakan kesadaran pria dalam kesertaan ber-KB, dan juga berperilaku seksual yang tidak hanya sehat tetapi juga aman bagi dirinya, pasangan dan keluarganya. Dalam hal ini dinyatakan bahwa keterlibatan pria dalam program KB dapat terjadi secara langsung atau tidak langsung. Penggunaan metode kontrasepsi pria merupakan satu bentuk partisipasi pria secara langsung, sedangkan keterlibatan pria secara tidak langsung misalnya pria memiliki sikap yang lebih positif dan membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan sikap dan persepsi, serta pengetahuan yang dimilikinya. Berdasarkan hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 1991-2012, pada 2012, penggunaan alat kontrasepsi pria hanya 2 persen, yang terdiri dari 0,2 persen vasektomi dan 1,8 persen penggunaan kondom. Jumlah ini sudah meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2007 dimana penggunaan kontrasepsi pria hanya 1,5 persen (CNN Indonesia).

Dalam mewujudkan suatu keberhasilan menjalankan program KB dibutuhkan suatu strategi komunikasi yang mana dapat mengajak, mempersuasi dan juga mempengaruhi masyarakat untuk melakukan KB. Dalam bukunya yang berjudul *Perencanaan dan strategi Komunikasi*, Cangara mengemukakan bahwasanya berhasil tidaknya suatu program komunikasi maupun program pembangunan lainnya yang membutuhkan komunikasi, pada dasarnya sangat tergantung dari perencanaan itu sendiri (Cangara, 2013). Lebih lanjut dijelaskan bahwa jika suatu program direncanakan dengan baik, maka akan mengurangi kemungkinan terjadinya suatu kesalahan. Perencanaan dan strategi komunikasi yang dilakukan oleh PLKB pun akan sangat mempengaruhi hasil dari tujuan yang ingin dicapai baik dari segi pemilihan media atau saluran komunikasi yang digunakan dalam mengkampanyekan program pria ber-kb tersebut. Dalam hal ini sebenarnya PLKB bertujuan untuk mengajak keikutsertaan pria dalam ber KB. Pada hakekatnya pemilihan saluran dan media komunikasi akan sangat mempengaruhi keberhasilan dari program pria ber Kb di Kota Palu yang dilakukan oleh PLKB.

Sebagai bagian dari upaya mengkampanyekan kesempatan pria untuk ber KB, dibutuhkan pendekatan dari penyuluh lapangan KB untuk memberikan pemahaman tentang KB pada pria. PLKB merupakan salah satu tolak ukur kesuksesan program KB. Para PLKB harus memiliki kemampuan dalam menjelaskan dan mempersuasi pria untuk melakukan KB. Memberi pemahaman dan mempersuasi pria untuk melakukan KB bukan perkara yang mudah, mengingat selama ini, masalah KB selalu menjadi masalah yang hanya dilakukan oleh perempuan. sehingga di butuhkan strategi komunikasi hingga pemilihan media yang baik dan efektif untuk mampu mempengaruhi dan mengajak pria untuk ber KB. Kurangnya partisipasi pria dalam melakukan KB juga terjadi di kota Palu. Kota Palu yang merupakan Ibukota Sulawesi Tengah mencanangkan program KB dan pula mengkampanyekan alat kontrasepsi KB yang tidak hanya bisa digunakan untuk para wanita tetapi juga para pria sebagai bagian dari program keluarga berencana.

Mengingat keberhasilan program KB bukan hanya menjadi tanggung jawab dari pemerintah daerah, namun juga seluruh warga masyarakat dan juga para PLKB yang terjun langsung di lapangan. Dengan karakteristik masyarakat di Kota Palu yang tidak hanya dari satu suku, dan juga banyak latar belakang baik agama dan pendidikan, oleh karenanya dibutuhkan pendekatan dan pemilihan media yang strategis dan tepat guna untuk dapat mengajak pria ber KB. Karena saat ini alat kontrasepsi yang digunakan dalam ber KB tidak hanya untuk wanita namun juga pria, maka keikutsertaan dan peran serta pria dalam mewujudkan rumah tangga yang berencana sangatlah penting. Penelitian ini sendiri, akan mengkaji tentang pemilihan dan penggunaan media yang dilakukan oleh PLKB di kota Palu dalam mengkampanyekan program partisipasi pria ber KB, mengingat keberagaman latar belakang dan juga masih kurangnya partisipasi pria ber KB baik secara nasional maupun regional. Oleh karenanya kajian dalam penelitian ini tentang "Penggunaan Media dan Saluran Komunikasi Petugas Lapangan Kb (PLKB) dalam Kampanye Partisipasi Pria dalam Ber Kb di Kota Palu"

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai maka penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Adapun metode dan pendekatan yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah studi kasus. Pokok permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini menyangkut penggunaan media dan saluran komunikasi petugas lapangan kb (PLKB) dalam kampanye partisipasi pria ber-kb. Studi ini akan mengarah pada pendeskripsian masalah secara rinci dan mendalam mengenai potret kondisi tentang apa yang sebenarnya terjadi menurut apa adanya dilapangan.

Subjek penelitian adalah petugas lapangan kb (PLKB) di kota Palu dengan proporsi jumlah informan sebanyak 8 orang. Dalam proses penelitian ini seleksi terhadap sumber data primer (informan) dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data yaitu dengan teknik *snowball sampling*. Kecukupan jumlah informan ditentukan berdasarkan kecukupan data penelitian yang diperlukan. Dalam penelitian kualitatif ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yang pertama adalah observasi. Dan metode kedua yaitu wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan pertanyaan yang bersifat *open-ended* dan mengarah pada kedalaman informasi serta dilakukan dengan cara informal. Maksudnya untuk menggali pandangan subjek yang diteliti tentang banyak hal yang sangat bermanfaat untuk menjadi dasar bagi penggalan informasi secara lebih jauh dan mendalam. Pertanyaan yang kemudian peneliti tanyakan adalah pertanyaan mengenai saluran dan media yang digunakan komunikator yang dalam hal ini adalah petugas lapangan kb (PLKB).

Analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai dengan menyiapkan dan mengorganisasikan data (yaitu, data teks seperti transkrip, atau data gambar seperti foto maupun film) untuk analisis, kemudian mereduksi data tersebut menjadi tema dan terakhir menyajikan data dalam bentuk pembahasan. Langkah terakhir dari analisis data penelitian kualitatif ini adalah penarikan simpulan. Pada tahap ini peneliti berusaha menarik kesimpulan atau verifikasi berdasarkan data lapangan kemudian menggambarkan dan mendeskripsikan secara lebih jelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penyuluh Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) merupakan hal penting dari terlaksanakannya program Keluarga Berencana yang dicanangkan oleh pemerintah Indonesia sejak tahun 1992, seorang yang menjadi PLKB tidak hanya dituntut untuk mengetahui seluk beluk tentang program Kb yang dikampanyekan namun lebih dari itu, juga mampu mengkomunikasikannya kepada khalayak yang menjadi target saSARAN dalam kampanye program KB pada pria. Di Kota Palu, PLKB di bagi menjadi delapan kelompok kerja di delapan kecamatan. Masing-masing kelompok kerja terdiri dari enam sampai tujuh orang PLKB yang salah satunya adalah koordinator. Sebagai penyuluh yang terlibat langsung dengan masyarakat, para penyuluh sebelumnya diberikan pelatihan-pelatihan untuk melatih dan mempertajam kemampuan mereka di lapangan.

Masing-masing wilayah kerja di kota Palu memiliki balai sendiri sebagai tempat untuk memperoleh informasi dan juga tempat kerja bagi para PLKB. Dari delapan kecamatan yang ada, satu kecamatan yang belum memiliki balai kerja untuk PLKB yaitu kecamatan Palu Timur. Kecamatan lainnya yang sudah memiliki balai sendiri adalah Kec. Tatanga, Kec. Palu Selatan, Kec. Ulujadi, Kec. Mantikulore, Kec. Palu Utara, Kec. Palu Barat dan Kec. Tawaeli. PLKB yang ada di kota Palu adalah tenaga-tenaga medis baik perawat, maupun bidan. Sebagai penyuluh yang bertemu langsung dengan masyarakat, pemilihan saluran dan media komunikasi yang digunakan sangatlah penting untuk menunjang keberhasilan kampanye program pria ber KB di kota Palu. Berikut adalah media dan saluran komunikasi yang digunakan oleh PLKB di kota Palu untuk mengkampanyekan program Pria berKB

Saluran Komunikasi Langsung.

Saluran komunikasi langsung merupakan saluran yang dipilih oleh PLKB di Kota Palu dalam upaya mengkampanyekan program K_b pada pria. Beberapa hal yang biasanya dilakukan dalam proses mengkampanyekan program pria ber KB yaitu:

1. Sosialisasi Dan Kampanye Langsung Kepada Calon Pengguna

Sosialisasi langsung biasanya dilakukan pada saat ada pertemuan langsung. Pertemuan langsung dengan masyarakat khususnya pengguna dan calon pengguna K_b juga dimanfaatkan untuk mengkampanyekan program K_b bagi pria. Kampanye pria ber KB biasanya dibuat dalam kelompok seperti yang dikemukakan oleh informan yang mengatakan “*kita PLKB melakukan pendekatan-pendekatan dengan membuat kelompok-kelompok kecil untuk mensosialisasikan program K_b pria seperti vasektomi*”

Dalam pertemuan langsung dengan masyarakat, PLKB akan menjelaskan secara terbuka mengenai KB pada Pria. Untuk program pria ber KB yang saat ini gencar dikampanyekan adalah program KB vasektomi. Kampanye langsung dengan mengumpulkan pria yang ada di sekitar wilayah kerja bukan hal yang mudah. Melihat kondisi kota Palu yang penduduknya memiliki keberagaman sumber mata pencarian, membuat tantangan tersendiri bagi PLKB untuk bisa mengumpulkan pria di lingkungan wilayah kerja untuk mau menghadiri sosialisasi ataupun pertemuan yang biasanya dijadwalkan dengan jadwal posyandu di masing-masing kecamatan di kota Palu Seperti yang disampaikan oleh salah satu informan “*untuk mengumpulkan masyarakat di sini agak susah juga, karena memang banyak yang bekerja, jadi kalau kita undnag biasanya hanya sedikit yang datang*”

2. Pendekatan Interpersonal Melalui Tokoh Masyarakat.

Salah satu pendekatan secara langsung yang dilakukan oleh PLKB untuk mengkampanyekan program KB pada pria adalah melakukan pendekatan dengan tokoh agama ataupun tokoh masyarakat, disekitar lingkungan wilayah kerja. Dengan pendekatan tersebut diharapkan bisa membantu untuk memberikan informasi dan memberikan pengaruh untuk partisipasi pria ber KB. Seperti yang diungkapkan oleh salah satu informan “*kami melakukan penyuluhan dengan tokoh agama, tokoh masyarakat, kampanye ini kan lintas sektor, jadi kami juga bekerjasama dengan mereka. sebelumnya kita juga harus tahu dulu ini proramnya utuk apa? Apa dampak positif dan negatifnya PLKB harus tau dulu, baru bisa memberikan pemahaman pada masyarakat*”.

Sebelum melakukan kampanye langsung baik dengan target saSARAN yaitu pria dan juga tokoh masyarakat dan agama, para PLKB dibekali dnegan pengetahuan tentang seperti apa dan juga prosedur penggunaan KB pada Pria.

Kampanye KB Pria Melalui Media Komunikasi

1. Penggunaan Leaflet Sebagai Media Mengkampanyekan Program Pria Ber KB.

Leaflet merupakan selebaran yang berisi informasi yang akan disampaikan. Leaflet biasanya di desain dengan gambar, ukuran dan juga intoasi warna agar menarik perhatian. Lefleat yang digunakan oleh PLKB dalam mengkampanyekan program Pria berKB, biasanya merupakan fasilitas yang disediakan oleh BKKBN kota maupun provinsi. Seperti yang dikemukakan oleh informan berikut “*biasanya kita menggunakan leaflet juga untuk sosialisasi, kalo kayak media yang digunakan biasanya kita pengajuan ke pusat kemudian diberikan. Ada juga yang kita bikin sendiri seperti leaflet atau poster-poster tergantung jika keadaannya memungkinkan*”

Hal yang kemudian ditambahkan oleh informan lainnya yang menyatakan: “*kalau leaflet itu biasa digunakan juga, dan pengadaannya ada yang dari BKKBN propinsi*”

2. KIE Kit (Komunikasi, Informasi Dan Edukasi) Berupa Lembar Balik

Salah satu medium yang digunakan oleh PLKB di kota Palu untuk mensosialisasikan program Kb baik untuk pria maupun wanita adalah KIE Kit (Komunikasi, Informasi dan Edukasi). KIE kit berupa lembar balik sebenarnya bukan hanya berisi tentang program Kb namun lebih meluas berisi tentang segala hal tentang kesehatan dalam berumah tangga. Selain itu juga berisi tentang reproduksi dan kesehatan reproduksi. KIE kit berupa lembar balik juga terdapat ilustrasi gambar dan prosedur yang berhubungan dengan kesehatan dan keluarga.

KIE Kit yang biasa digunakan oleh PLKB di kota Palu adalah KIE Kit dalam bentuk lembar balik yang berisi informasi dan gambar-gambar mengenai seluruh informasi tentang kesehatan keluarga. Karena berisi keseluruhan informasi, lembar balik dinilai kurang efektif hal ini karena lembar balik tidak terfokus pada KB Pria namun berisi keseluruhan informasi kesehatan keluarga. Seperti yang dikemukakan oleh informan berikut ini “

Ditambahkan oleh informan lainnya yang mengatakan bahwa lembar balik dinilai kurang efektif “ *kalaupun dibandingkan lembar balik dengan leaflet, lebih efektif leaflet soalnya, lebih simpel dan lebih jelas mengenai Kb pada pria khususnya vasektomi*”. Hal ini bisa dikarenakan lembar balik yang ada di Palu berisi banyak hal tidak hanya mengenai Kb pada pria.

3. X Banner Sebagai Medium Mengkampanyekan KB Pada Pria

Salah satu medium komunikasi yang digunakan oleh PLKB di kota Palu dalam mengkampanyekan program Kb pada pria adalah X banner. Media dalam ruangan ini digunakan untuk mengkampanyekan Kb vasektomi. X banner yang dimanfaatkan oleh PLKB di kota Palu, hanya dimiliki oleh kecamatan yang memiliki balai, hal ini dikarenakan X banner tersebut dipasang di balai, sehingga setiap balai hanya memiliki satu buah X banner. X Banner yang dipasang di balai didesain untuk memberikan informasi mengenai seperti apa vasektomi dan juga prosedur dalam melakukan vasektomi. Seperti yang dikemukakan informan berikut ini: “ *kalo X banner seperti itu, dia sudah ada gambarnya, prosedurnya semua sudah ada. Samapai kelebihan dan kekurangan sudah ada semua di X banner. X banner Itu dipasang dibalai*”

Media komunikasi dalam ruangan ini merupakan media yang sering digunakan dalam mengkampanyekan dan juga mensosialisasikan suatu program baik dari pemerintah maupun sektor swasta. Hal ini juga dimanfaatkan oleh PLKB di Kota Palu dalam mengkampanyekan vasektomi sebagai salah satu alat kontrasepsi yang bisa digunakan pada pria. X banner yang dimanfaatkan oleh PLKB di pasang di setiap balai di masing-masing wilayah kerja. Dari delapan wilayah kerja ada satu wilayah kerja yang belum memiliki balai, sehingga tidak menggunakan X banner sebagai medium kampanye.

PEMBAHASAN

Pendekatan penggabungan informasi adalah salah satu model paling populer yang menawarkan untuk menjelaskan pembentukan informasi dan perubahan sikap, lebih lanjut dijelaskan, informasi adalah salah satu dari kekuatan tersebut dan berpotensi untuk mempengaruhi sebuah sistem kepercayaan atau sikap individu, yang mana sikap dianggap sebagai sebuah akumulasi dari informasi tentang sebuah objek, seseorang, situasi, atau pengalaman (Littlejohn & Foss, 2011). Pada dasarnya mengubah pemikiran seseorang tentang sesuatu yang diyakininya bukanlah hal yang mudah maka PLKB juga melakukan pendekatan-pendekatan interpersonal dengan tokoh-tokoh masyarakat, dan tokoh agama sebagai *opinion leader* yang dinilai mampu membantu untuk memberikan pemahaman bagi masyarakat. Dalam komunikasi antarpribadi dimana situasinya adalah komunikator dan komunikan berhadapan langsung, sehingga tanggapan dari komunikan dapat langsung diketahui oleh komunikator begitupun sebaliknya. Dalam hubungan ini,

komunikator perlu bersikap tanggap terhadap tanggapan komunikan, sehingga komunikasi yang berhasil sejak awal dapat dipelihara keberhasilannya (Effendy, 2009:15). Dari hal diatas dapat dinyatakan melakukan pendekatan dnegan komunikasi langsung kepada pemuka masyarakat juga sebagai bagian dari evalusai efektifitas kampanye program pria ber KB di kota Palu.

Saluran dan media komunikasi yang digunakan menjadi sangat berkaitan dalam mengkampanyekan suatu program. Ketika informasi menyokong keyakinan anda, maka informasi tersebut mempunyai *valance* “positif”, ketika tidak menyokong, maka *valance* “negatif”, variabel kedua yang memengaruhi dampak dari informasi adalah bobot yang anda berikan terhadap informasi, bobot sendiri merupakan sebuah kegunaan dari kredibilitas (Littlejohn, 2011: 111-112). Perubahan sikap yang akan terjadi ini nantinya dikarenakan informasi baru yang muncul dalam keyakinan adanya perubahan dalam sikap atau karena informasi yang baru mengubah *bobot* atau *valance* pada sebetuk informasi. Jadi, *valance* memengaruhi bagaimana informasi memengaruhi sistem keyakinan seseorang dan *bobot* memengaruhi seberapa banyak pengaruh itu bekerja nantinya. Untuk menyampaikan informasi-informasi yang memiliki nilai dan mudah dipahami, maka PLKB memanfaatkan media komunikasi sebagai medium untuk mengkampanyekan program KB pada Pria.

Media komunikasi menjadi penting jika berhubungan dengan khalayak, Isi pesan dan tujuan isi pesan merupakan pertimbangan utama dalam memilih media komunikasi yang akan digunakan, serta mempertimbangkan jenis media apa yang dimiliki oleh khalayak Cangara (2013:150). Olehnya, PLKB memilih media yang digunakan untuk mengkampanyekan Kb pada pria, leaflet, KIE kit dalam bentuk lembar balik dan X banner, merupakan media yang digunakan untuk mengkampanyekan program Kb pada pria. Pemilihan media sendiri, merupakan kebijakan dan juga fasilitas yang diberikan oleh BKKBN propinsi maupun Dinas Pengendalian Penduduk di Kota Palu. Study komparatif mengenai strategi komunikasi di surakarta, mengungkapkan penggunaan media komunikasi yang digunakans etelah otonomi daerah lebih banyak menggunakan media *Bellow the Line*, media berupa leaflet, sampai saat ini masih digunakan dengan inovasi-inovasi pada desain baik berupa warna, gambar dan juga pesan-pesan yang digunakan (Wahyuni, 2015:36). Adapun ide dan juga media yang digunakan lainnya selain yang difasilitasi, lingkupnya hanya kecil dan tergantung dari kebijakan masing-masing anggota di wilayah kerja. Hal ini menjadi perhatian tersendiri, kurangnya ide dan juga terobosan-terobosan baru oleh PLKB bisa jadi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan partisipasi pria dalam menggunakan vasektomi sebagai salah satu KB pria yang banyak dikampanyekan saat ini, sangat kecil. Dari data dilapangan hanya ada dua orang aseptor Kb yang menggunakan vasektomi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dilapangan, media komunikasi yang dimanfaatkan oleh PLKB di kota Palu untuk mengkampanyekan program pria ber KB yaitu, leaflet, KIE kit berupa lembar balik dan juga X banner, yang merupakan media yang difasilitasi oleh pemerintah propinsi maupun kota di Palu. Selain itu, prosedur kampanye yang dilakukan yaitu dengan sosialisasi langsung pada pertemuan kecil misalnya posyandu ataupun pertemuan-pertemuan yang dikhususkan untuk mengkampanyekan program Kb pada pria. Hal lain yang juga dilakukan oleh PLKB di kota Palu adalah pendekatan interpersonal melalui tokoh agama dan tokoh masyarakat sebagai opinion leader di wialayah masing-masing.

SARAN

1. Inisiatif dari PLKB di Kota Palu mengenai pemanfaatan media yang digunakan untuk mengkampanyekan program pria ber KB masih sangat kecil, hal ini bisa menjadi perhatian bagi pemerintah dan juga PLKB lainnya.

2. Mengingat karakteristik masyarakat yang berbeda-beda di setiap wilayah, perlu adanya penelitian tersendiri mengenai fakto-faktor yang mempengaruhi keikutsertakan pria ber KB di kota Palu.
3. Penelitian-penelitian lainnya bisa menjadi penyempurna hasil penelitian ini, diharapkan mampu menjadi tolok ukur untuk program-program pemerintah berskala nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2012). *Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial Ekonomi Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Retrieved from <http://www.bps.go.id/aboutus.php?booklet=1>
- Cangara, H. (2013). *Perencanaan dan Strategi Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Effendy, Onong Uchjana. (2009). *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Littlejohn, S. W., & Foss, K. A. (2011). *Theories Of Humman Communication* (10th ed.). Long Grove: Wavelan Press inc.
- Patmawati, I. S. (2016). Sosialisasi Program Keluarga Berencana oleh Pusat Kesehatan Desa dengan Pendekatan Komunikasi Interpersonal di Desa Jemparing Kecamatan Long Ikis Kabupaten Paser. *eJournal Ilmu Komunikasi Fisip Universitas Mulawarman*, 4(1).
- Putri, M. A. S., Hariyadi, S., & Prihastuty, R. (2014). Motivasi Suami Mengikuti Program Kb Dengan Metode Kontrasepsi Mantap (Vasektomi). *Development and Clinical Psychology*, 3(1).
- Wahyuni, Lina Sri. (2015). Study Komperatif Strategi Program Keluarga Berencana Sebelum dan Sesudah Otonomi Daerah di Kota Surakarta. *Jurnal Of Rural and Development vol. VI. No.1*
- <http://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20140923133133-255-4059/susahnya-ajak-pria-indonesia-ber-kb/> (diakses pada 5 Juni 2017)
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Vasektomi>

**Efek Moderasi Risiko Sistematis Pada Pengaruh Pengembalian Aktiva,
Derajat Total *Leverage*, dan Pertumbuhan Aktiva Terhadap Nilai Perusahaan
(Studi Empiris Pada Perusahaan Terbuka Sektor Industri Manufaktur di Bursa
Efek Indonesia Periode Tahun 2013-2015)**

Deni Iskandar¹, Rudolf Lumbantobing²

*Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta^{1,2}
denny.iskandar@ukrida.ac.id*

ABSTRACT

This research aims to investigate the interaction effects between return on asset, asset growth and degree of total leverage with systematic risk which might strengthen or weaken the effect of those variables on firm value. Data in this study was analyzed by using moderated regression analysis (MRA) to analyze the moderating variable effect of the independent variables on firm value. The results revealed that (1) return on asset has significant positively effect on firm value. But asset growth and degree of total leverage have not significantly affect the firm value. (2) Systematic risk as a moderator variable has significant positively mediate the influence of return on asset toward firm value. The positive effect of return on asset toward firm value should increase (decrease) while the greater (lower) systematic risk. (3) Systematic risk has not significantly moderate the influence of asset growth and degree of total leverage toward firm value.

Keywords: *return on asset, asset growth, total leverage, systematic risk, firm value*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh interaksi antara tingkat pengembalian aktiva, pertumbuhan aktiva dan derajat *leverage* total dengan risiko sistematis yang dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap nilai perusahaan. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan *moderated regression analysis* (MRA) untuk menganalisis efek variabel moderasi dari variabel-variabel independen pada nilai perusahaan. Hasil studi ini mengungkapkan bahwa: (1) tingkat pengembalian aktiva memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap nilai perusahaan. Tetapi pertumbuhan aktiva dan derajat *leverage* total tidak signifikan mempengaruhi nilai perusahaan. (2) Risiko sistematis sebagai variabel moderator signifikan memoderasi pengaruh tingkat pengembalian aktiva terhadap nilai perusahaan. Efek positif dari tingkat pengembalian aktiva terhadap nilai perusahaan akan semakin meningkat (menurun) ketika risiko sistematis lebih besar (lebih rendah). (3) Risiko sistematis tidak signifikan memoderasi pengaruh pertumbuhan aktiva dan derajat *leverage* total terhadap nilai perusahaan.

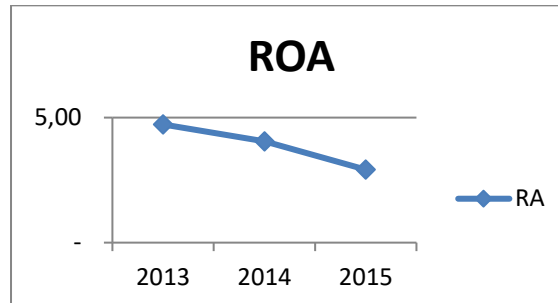
Kata Kunci: *return on asset, asset growth, leverage total, risiko sistematis, nilai perusahaan*

PENDAHULUAN

Return on asset biasanya menjadi gambaran bagi investor untuk menilai efisiensi pengolahan aset dalam menghasilkan laba perusahaan. Nilai *return on asset* yang tinggi akan menambah tingkat ketertarikan seorang investor untuk menanamkan uangnya di perusahaan, sehingga memiliki potensi meningkatkan nilai perusahaan dimata investor. Seiring dengan *return on asset*, tingkat pertumbuhan aset dalam perusahaan biasanya digambarkan sebagai ukuran keberhasilan perusahaan dalam mengelola dana yang ada sehingga dapat membeli aset-aset baru. Pertumbuhan aset yang tinggi memberikan

gambaran bahwa perusahaan dalam kondisi sehat, sehingga nilai perusahaan pun cenderung meningkat. Berikut adalah kondisi *return on asset* (ROA), *asset growth* (AG), dan *firm value* (FV) dalam industri manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia tahun 2013 sampai 2015:

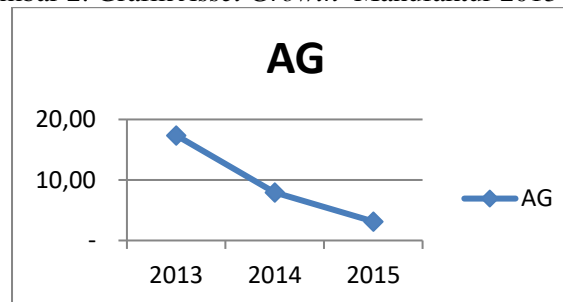
Gambar 1. Grafik *Return On Asset* Manufaktur 2013-2015



Sumber: data yang diolah

Terlihat kondisi *return on asset* rata-rata dari tahun 2013 ke 2014 mengalami penurunan

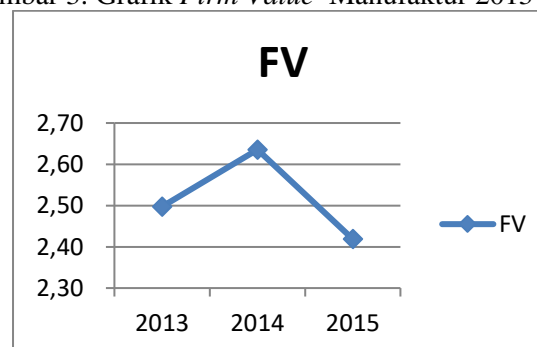
Gambar 2. Grafik *Asset Growth* Manufaktur 2013-2015



Sumber : data yang diolah

Terlihat bahwa kondisi *asset growth* rata-rata dari tahun 2013 ke 2014 mengalami penurunan.

Gambar 3. Grafik *Firm Value* Manufaktur 2013-2015



Sumber : data yang diolah

Gambar 3 menunjukkan bahwa kondisi *firm value* rata-rata dari tahun 2013 ke 2014 mengalami kenaikan, dan kemudian mengalami penurunan dari tahun 2014 ke 2015. Yang menjadi sorotan adalah tahun 2013 ke 2014, adanya *fenomena gap* saat ROA & AG mengalami penurunan *firm value* menunjukkan kenaikan hal ini menjadi tidak lazim karena seperti yang diketahui hubungan yang terjalin antara ROA & AG terhadap *firm*

value biasanya adalah hubungan yang positif bukan hubungan negatif seperti yang nampak dari gambar 1, 2 dan 3.

Jika perusahaan dinilai tidak mampu untuk memenuhi kewajiban hutangnya maka hal ini akan memengaruhi nilai perusahaan di mata investor meski perusahaan tersebut berukuran besar atau kecil. Analisis yang digunakan dalam mengelola hal ini biasa dikenal dengan *leverage*. Nilai *leverage* yang tinggi dapat diartikan risiko yang dimiliki perusahaan tinggi dan berefek pada penurunan nilai perusahaan. Kondisi ini akan menambah risiko sistematis bagi investasi. Risiko-risiko yang tidak mudah dikendalikan ini disebut *systematic risk* yang melekat pada pasar dan faktor-faktornya dapat berpengaruh pada investasi yang kemudian berefek pada nilai perusahaan. Kecilnya nilai *systematic risk* akan mendorong ketertarikan investor untuk melakukan investasi dan sebaliknya nilai *systematic risk* yang tinggi akan membuat ketertarikan investor untuk berinvestasi menjadi lebih kecil (ProKaltim, 2016).

Melihat adanya fenomena dan kesenjangan beberapa hasil penelitian sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang efek moderasi *systematic risk* pada pengaruh *return on asset* dan *asset growth* terhadap *firm value*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan hasil studi empiris baru mengenai efek moderasi *systematic risk* pada pengaruh *return on asset* dan *asset growth* terhadap *firm value* dalam keterkaitannya dengan bidang manajemen risiko terkait nilai perusahaan serta perusahaan diharapkan dapat lebih fokus terhadap pengendalian risiko-risiko yang ada dalam bisnis yang dijalankan guna mengurangi penurunan nilai perusahaan terutama dimata investor.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Risiko

Redja & Mcnamara (2014) menjelaskan bahwa manajemen risiko adalah proses mengidentifikasi tingkat risiko sebuah perusahaan sebagai langkah awal untuk menentukan teknik yang paling tepat untuk mengatasi risiko. Ada empat jenis metode penanganan risiko secara klasik yang berkembang yaitu penghindaran risiko, pengurangan risiko, pemindahan risiko, dan penanganan risiko. (Djohanputro, 2012). Selain keempat metode ini ada dua metode lain yang berkembang terkait dengan penanganan risiko. Di antaranya adalah sebagai berikut kontrol risiko dan retensi risiko.

Firm Value

Nilai perusahaan adalah nilai sekarang dari serangkaian arus kas masuk yang akan dihasilkan perusahaan pada masa mendatang. Gitman dan Zutter (2012:540) menyebutkan nilai perusahaan "*to determine the firm's value under alternative capital structures, the firm must find the level of return that it must earn to compensate owners for the risk being incurred*". Nilai perusahaan adalah sebuah ukuran harga yang berani diberikan oleh pembeli atau investor dalam melihat kondisi perusahaan dengan mempertimbangkan nilai timbal balik yang dapat diberikan oleh perusahaan dimasa sekarang atau yang akan datang (Varaiya *et al*, 2011; Zafar *et al*, 2011).

Return On Asset (ROA)

Sudana (2011:22) menyebutkan bahwa ROA menunjuk pada kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba bersih setelah pajak dengan menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki. Rasio ini penting bagi pihak manajemen untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi manajemen perusahaan dalam mengelola seluruh aktiva perusahaan. Semakin besar ROA semakin efisien penggunaan aktiva perusahaan. Gitman dan Zutter (2015:130) menyebutkan pengertian *Return On Asset* sebagai sebuah alat ukur yang menunjukkan kemampuan organisasi dalam mengelola seluruh aset yang dikuasai secara efektif dan efisien guna menghasilkan keuntungan bagi organisasi.

Asset Growth

Park dan Patrick (2013:332) menyebutkan *asset growth* dapat diartikan sebagai rasio perbandingan yang menunjukkan peningkatan atau penurunan dari aset perusahaan dari satu periode sekarang dengan periode sebelumnya yang merupakan cerminan keberhasilan dari sebuah keputusan investasi (Varaiya *et al.*, 1998; Majundar, 2013).

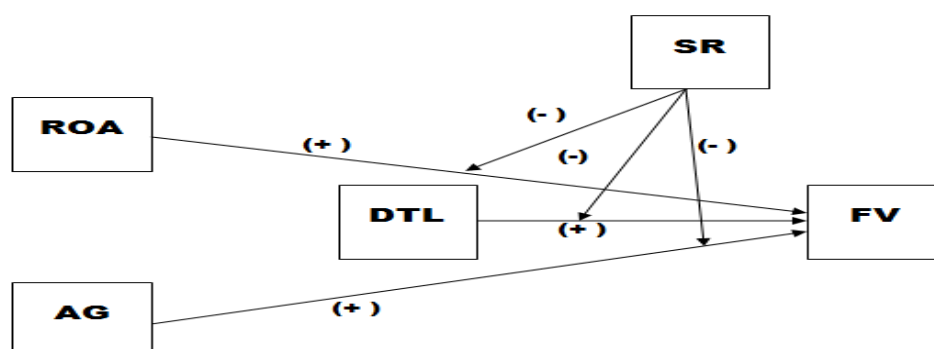
Systematic Risk

Griffin (2001) dan Sudana (2011:46) mendefinisikan risiko sistematis sebagai bagian dari risiko total yang tidak dapat dikurangi dengan diversifikasi. Risiko ini timbul karena faktor-faktor eksternal perusahaan atau industri dan berpengaruh terhadap semua perusahaan atau industri. Secara garis besar total risiko perusahaan sama dengan jumlah risiko sistematis dan risiko tidak sistematis yang dimiliki perusahaan. Melalui proses diversifikasi sejumlah risiko dapat dikurangi, bagian dari risiko yang bisa dikurangi ini disebut *unsystematic risk* dan bagian yang tidak dapat dikurangi melalui diversifikasi disebut *systematic risk*.

Degree of Total Leverage

Gitman dan Zutter (2015) mendefinisikan variabel *Degree of Total Leverage* (DTL) adalah variabel independen dan mempunyai pengaruh yang positif terhadap nilai perusahaan (FV). Variabel *Degree of Total Leverage* bukan variabel mediasi. Adapun yang menjadi variabel mediator adalah *Systematic Risk* (SR) yang berperan sebagai variabel moderator. *Degree of operating leverage* timbul bila perusahaan menggunakan aktiva tetap, dan *degree of financial leverage* timbul apabila perusahaan membelanjai kegiatan operasi dan investasi menggunakan dana dengan beban tetap. Dengan demikian *degree of total leverage* adalah keseluruhan tingkat kenaikan kontribusi *leverage* operasi dan sejauh mana strategi pendanaan melalui hutang untuk digunakan investasi dalam meningkatkan produksi dan menghasilkan laba yang dapat menjadi gambaran besarnya nilai risiko terkandung dalam perusahaan (Li & Henderson, 1991; Zafar *et al.*, 2011).

Kerangka Pemikiran



Gambar 4. Kerangka Pemikiran

Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan pada fenomena dan hasil-hasil penelitian sebelumnya, maka dikembangkan hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1: *Return On Asset* berpengaruh positif terhadap *Firm Value*.
- H2: *Asset Growth* berpengaruh positif terhadap *Firm Value*.
- H3: *Degree of Total Leverage* berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*.
- H4: Interaksi *Return On Asset* dengan *Systematic Risk* berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*.

H5: Interaksi *Asset Growth* dengan *Systematic Risk* berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*.

H6: Interaksi *Degree of Total Leverage* dengan *Systematic Risk* berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan emiten yang bergerak dalam bidang Manufaktur, serta terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2013-2015. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yang didasarkan pada karakteristik yang mempunyai ciri yang sama dengan karakteristik populasi sebelumnya.

Tabel 1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

No.	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran	Referensi
Variabel Dependen					
1	<i>Firm Value</i>	Harga yang bersedia dibayarkan oleh calon pembeli apabila perusahaan tersebut dijual	MBV= Market Price per share / Book Value Per Share.	Rasio	Fatih Macit & Zeynep Topaloglu (2012)
Variabel Independen					
2	<i>Return On Asset</i>	Indikator ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan secara menyeluruh di dalam menghasilkan laba dengan menggunakan seluruh aset	<i>Return On Asset (ROA) = Net Income / Total Asset</i>	Rasio	Rita Widayanti et al., 2009
3	<i>Asset Growth</i>	Perubahan total aset yang dialami oleh perusahaan dalam satu periode	Asset Growth = (Total Asset (t) - Total Asset (t ₁)) / Total Asset (t ₁)	Rasio	Kathleen McDill et al., 2003
Variabel Moderasi					
4	<i>Systematic Risk</i>	Beta dengan arti bahwa aset dengan beta yang lebih besar memiliki lebih banyak risiko sistematis di dalamnya	$\beta = \text{COV}(R_i, R_M) / \text{VAR}(R_M)$	Rasio	Erol et al., 2013
Variabel Mediator					
5	<i>Degree of Total Leverage</i>	rasio antara persentase perubahan EPS dengan persentase perubahan penjualan	DTL = Q(P-VC)/ Q(P-VC)-FC-Interest	Rasio	Robert DeYoung & Karin P.Roland (2001)

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Moderated Regression Analysis* dengan model persamaan regresi berikut:

$$FV = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot ROA + \alpha_2 \cdot AG + \alpha_3 \cdot DTL + \alpha_{14} \cdot ROA \times SR + \alpha_{24} \cdot AG \times SR + \alpha_{34} \cdot DTL \times SR + e_3$$

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis model digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dapat memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen lainnya terhadap variabel dependen.

Uji Koefisien Determinasi Model

Hasil analisis model *summary* dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Uji Koefisien Determinasi Model

Model Summary ^a					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,733 ^a	,537	,500	1,05156	1,737
a. Predictors: (Constant), MDTLR2, LAG_DTL3, LAG_AG3, LAG_ROA3, MRASR2, MAGSR2					
b. Dependent Variable: LAG_FV3					

Sumber : Data Output SPSS 23, data diolah oleh peneliti

Besarnya *R square* adalah 0,537 yang menunjukkan 53,7% variasi nilai perusahaan (FV) dapat dijelaskan oleh variabel ROA, AG dan pemoderasi SR, sisanya 46,3% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain di luar model ini. Tabel 3 Anova menyajikan nilai signifikansi atau *p-value* lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan model regresi *fit* yang berarti paling sedikit ada satu variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat sehingga dapat digunakan untuk memprediksikan nilai perusahaan berdasarkan variabel-variabel bebas yang ada.

Tabel 3. Uji Anova Kesesuaian Model Regresi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	97,411	6	16,235	14,682	,000 ^b
	Residual	84,040	76	1,106		
	Total	181,451	82			
a. Dependent Variable: LAG_FV3						
b. Predictors: (Constant), MDTLR2, LAG_DTL3, LAG_AG3, LAG_ROA3, MRASR2, MAGSR2						

Sumber : Data Output SPSS 23, data diolah oleh peneliti

Uji Signifikansi Koefisien Regresi Model

Dalam penelitian ini tingkat signifikansi yang digunakan adalah alpha 0,1.

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,253	,464		-,546	,587
	LAG_ROA3	23,447	3,443	,696	6,811	,000
	LAG_AG3	1,362	1,287	,107	1,058	,293
	LAG_DTL3	,094	,139	,069	,676	,501
	MROASR2	3,105	1,772	,187	1,752	,084
	MAGSR2	-,885	1,068	-,123	-,829	,410
	MDTLR2	-,076	,123	-,087	-,622	,536

a. Dependent Variable: LAG_FV3

Sumber : Data Output SPSS 23, data diolah oleh peneliti

Tabel 4. Uji Signifikansi Koefisien-Koefisien Regresi Model

Tabel 4 di atas menyajikan hasil-hasil uji bahwa profitabilitas (ROA) signifikan berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, dengan demikian hipotesis penelitian H1 diterima. Hasil ini mengindikasikan *return on asset* merupakan faktor penentu *firm value*. Namun pertumbuhan aset (AG) tidak signifikan berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, demikian juga *degree of total leverage* (DTL) tidak signifikan berpengaruh negatif terhadap nilai perusahaan. Dengan demikian hipotesis penelitian H2 dan H3 ditolak. Hasil ini menunjukkan bukti bahwa *asset growth* dan DTL bukan faktor penentu utama dari *firm value*.

Risiko Sistematis Memoderasi Pengaruh Profitabilitas Terhadap Nilai Perusahaan

Hasil pengujian pengaruh interaksi variabel profitabilitas (ROA) dengan risiko sistematis (SR) terhadap nilai perusahaan (FV) menunjukkan nilai signifikansi $0.084 < 0.1$ sehingga H_0 ditolak dengan koefisien arah positif yang memiliki konsekuensi hipotesis penelitian H4 inkonklusif. Hasil ini menunjukkan bukti bahwa interaksi antara risiko sistematis (SR) dengan profitabilitas (ROA) signifikan berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Dengan demikian risiko sistematis signifikan memoderasi positif pengaruh positif *return on asset* pada nilai perusahaan. Efek positif ROA terhadap nilai perusahaan akan semakin positif ketika risiko sistematis meningkat.

Risiko Sistematis Memoderasi Pengaruh Pertumbuhan Aset Terhadap Nilai Perusahaan

Hasil pengujian pengaruh interaksi variabel pertumbuhan aset (AG) dengan risiko sistematis (SR) terhadap nilai perusahaan (FV) menunjukkan nilai signifikansi $0.410 > 0.1$ sehingga H_0 tidak ditolak dengan koefisien arah negatif. Hasil ini belum menunjukkan bukti bahwa variabel risiko sistematis (SR) signifikan memoderasi negatif pengaruh positif pertumbuhan aset terhadap nilai perusahaan. Dengan demikian hipotesis penelitian H5 yang menyatakan interaksi antara pertumbuhan aset dengan risiko sistematis berpengaruh negatif terhadap nilai perusahaan, ditolak.

Risiko Sistematis Memoderasi Pengaruh Degree of Total Leverage Terhadap Nilai Perusahaan

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi $0.536 > 0.1$ sehingga H_0 tidak ditolak dengan nilai koefisien arah negatif. Hasil ini menjelaskan bahwa variabel risiko sistematis (SR) tidak signifikan memoderasi negatif pengaruh DTL terhadap nilai perusahaan. Dengan demikian hipotesis penelitian H6 yang dipostulasikan sebagai interaksi antara DTL dengan risiko sistematis berpengaruh negatif terhadap nilai perusahaan adalah ditolak.

KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa variabel *return on asset* berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, sementara variabel *asset growth* dan *degree of total leverage* tidak signifikan berpengaruh terhadap nilai perusahaan. Variabel risiko sistematis merupakan variabel pemoderasi positif hubungan antara *return on asset* (ROA) dengan nilai perusahaan, namun tidak signifikan memoderasi negatif pengaruh *asset growth* dan *degree of total leverage* terhadap nilai perusahaan. Dengan demikian ketika risiko sistematis semakin meningkat maka peningkatan profitabilitas akan semakin meningkatkan nilai perusahaan, *vice-versa*.

SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bukti bahwa risiko sistematis signifikan memoderasi positif pengaruh positif *return on asset* pada nilai perusahaan, yang menjelaskan bahwa efek positif profitabilitas terhadap nilai perusahaan akan semakin positif ketika risiko sistematis semakin meningkat, maka untuk meningkatkan nilai perusahaan perlunya pihak manajemen perusahaan untuk mengelola risiko-risiko yang terkandung dalam aset yang dimiliki perusahaan dengan baik. Mitigasi risiko yang diSARANKan dapat melalui menahan risiko dan memindahkan risiko aset yang dimiliki kepada pihak penanggung risiko seperti asuransi dan lindung nilai. Selanjutnya diSARANKan investor untuk memilih perusahaan emiten yang menawarkan nilai *return on asset* yang relatif tinggi dengan tetap memperhatikan faktor-faktor risiko eksternal atau *systematic risk* yang dapat berpengaruh pada nilai perusahaan saat ini maupun di masa mendatang. SARAN untuk penelitian mendatang perlu menambahkan periode pengamatan dan jumlah sampel yang dikelompokkan berdasarkan perbedaan sektor industri untuk menangkap pengaruh perbedaan jenis industri terhadap *firm value*. Demikian juga diSARANKan untuk menggunakan variabel bebas lain yang merupakan determinan *firm value* seperti ukuran perusahaan, ROE, kebijakan dividen, aktivitas dan efektifitas memperoleh penjualan, struktur aset, struktur modal dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- De, Young Robert. dan Roland, Karin P. (2001). *Product Mix and Earnings Volatility at Commercial Banks: Evidence from a Degree of Leverage*. Working Papers Series, Research Department (WP-99-6). Federal Reserve Bank of Chicago.
- Djohanputro, Bramantyo (2012). *Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi: Panduan Penerapan dan Pengembangan*. Jakarta : Penerbit PPM.
- Gitman, Lawrence J. dan Zutter, Chad J. (2015). *Principles of Managerial Finance*. 14th Edition. Pearson Education Limited.
- Griffin, Harry Frederick. (2001). *The Impact of Exogenous Factors upon Systematic Risk: An Analysis*. Dissertation.
- Li, R., & Henderson, Glenn V., Jr. (1991). Combined leverage and stock risk. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 30(1), 18.
- Macit, F., & Topaloglu, Z. (2012). *Why Bank Market Value To Book Value Ratios So Different: Evidence From Turkish Banking Sector*. *Economic And Business Review For Central And South - Eastern Europe*, 14(2) : 169-179.
- Majumdar, Raju. (2013). *Alternative Proxies for Estimating Firm Growth in Empirical Corporate Finance Literature: Evidence from Indian Manufacturing Sector*. *South Asian Journal Of Management* Volume 21, No. 2 : 87-100.
- Park, Yung Chul. & Patrick, Hugh. (2013). *How Finance Is Shaping the Economies of China, Japan, and Korea*. Columbia University Press.
- ProKaltim. (2016, Januari 5). *MEA, Perusahaan Asing Akan Lebih Banyak, Yuk Benahi Servis dan Etika*. Dipetik September 2016, dari

<http://kaltim.prokal.co/read/news/254487-mea-perusahaan-asing-akan-lebih-banyak-yuk-benahi-servis-dan-etika>.

Redja, George E. & McNamara, Michael J. (2014). *Principle od Risk Management and Insurance ; 12th Edition*. United States of America: Pearson Education Limited.

Sudana, I Made. (2011). *Manajemen Keuangan Perusahaan : Teori dan Praktik*. Jakarta : Erlangga.

Varaiya, Nikhil; Kerin, Roger A; Weeks, David. (1998). Varaiya, N., Kerin, R. A., & Weeks, D. (1987). The relationship between growth, profitability, and firm value. *Strategic Management Journal*, 8(5), 487.

Website Bursa Efek Indonesia. www.idx.co.id.

Zafar, S.M.Tariq., Maqbool, Adeel., dan Fortyal, Anju. (2011). *A Study of Impact of Leverage on the Profitability of Indian Banking Industry*. *International Journal of Financial Management* : 85-99.

Menyingkap Perilaku Pembelian Impulsif Produk *Handphone* Dengan Pertimbangan Harga Dan Promosi Produk Di Kalangan Mahasiswa Makassar

Kordiana Sambara¹, Benyamin Mongan², Natalia Paranoan³
Program Studi Akuntansi, Universitas Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}
damar_indonesia@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to reveal the impulse buying behavior of brand "x" mobile phone products among Makassar students with price and promotion considerations. This research is a qualitative research method with interpretive paradigm conducted on eight informants, one salesperson and seven students in universities with in-depth interviews to students who visited brand "x" mobile phone outlets in Makassar. The results showed that students who visited the mobile phone outlets generally came from middle to upper class families in relation to the ability to purchase expensive products. The impulsive behavior arising from promo price of product, attractive product display and the influence of promotion by salesperson.

Keywords : Price, Promotion, Impulsive Purchase Behavior, Student

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyingkap perilaku pembelian impulsif produk handphone merk "x" di kalangan mahasiswa Makassar dengan pertimbangan harga dan promosi. Penelitian ini merupakan metode penelitian kualitatif dengan paradigma interpretif yang dilakukan pada delapan informan yaitu satu orang wiraniaga toko dan tujuh orang mahasiswa di beberapa perguruan tinggi dan wawancara mendalam terhadap mahasiswa yang mengunjungi gerai handphone merk "x" di Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengunjungi gerai handphone merk "x" pada umumnya berasal dari keluarga menengah ke atas sehubungan dengan kemampuan pembelian produk yang harganya relatif mahal untuk ukuran mahasiswa, serta perilaku impulsif timbul karena harga promo, display produk yang menarik dan pengaruh promosi oleh wiraniaga toko.

Kata kunci : Harga, Promosi, Perilaku Pembelian Impulsif, Mahasiswa

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saat ini teknologi dan informasi semakin berkembang sehingga perusahaan dituntut lebih cermat dalam menetapkan strategi pemasaran persaingan bisnis. Hal ini dilakukan agar penerapan strategi pemasaran tidak salah sasaran, serta mencapai target atau tujuan yang telah ditetapkan. Strategi pemasaran yang tepat tentunya harus mampu menjangkau konsumen yang tepat, yang mampu menghasilkan penjualan dan keuntungan yang kontinu bagi perusahaan. Dalam melaksanakan pemasaran yang baik, produsen harus mengetahui dahulu apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen, sehingga produk yang ditawarkan akan sesuai dengan permintaan konsumen. Dunia usaha yang berkembang dengan pesat saat ini disebabkan oleh beberapa kebijakan ekonomi yang telah diluncurkan Pemerintah. Pada era perdagangan bebas AFTA tahun 2003 memberikan kesempatan produsen untuk memasarkan produk-produknya secara bebas. Adanya pasar bebas yang mengakibatkan dunia perdagangan menjadikan persaingan bisnis lebih ketat. Perusahaan-perusahaan yang tidak mampu bersaing pada akhirnya akan runtuh dikalahkan oleh para pesaingnya. Untuk mencapai tujuan tersebut

maka perusahaan memerlukan berbagai usaha agar tujuan yang telah direncanakan tercapai.

Pada dasarnya kebutuhan dan keinginan konsumen selalu mengalami perubahan bahkan cenderung meningkat dari waktu ke waktu maka perusahaan perlu mengadakan suatu riset pemaSARAN dalam usahanya untuk mengetahui produk apa yang sebenarnya dibutuhkan dan diinginkan oleh konsumen. Dalam mengambil keputusan untuk membeli suatu produk yang ditawarkan konsumen dipengaruhi oleh persepsi terhadap *price, product, promotion, place (marketing mix)* yang telah diterapkan oleh perusahaan selama ini (Kotler, 2005:214). Oleh karena itu para pengusaha harus jeli dalam menetapkan harga produknya ke pasar agar produk tersebut sukses di pasar. Penelitian yang dilakukan Rajput, *et.al* (2012) menunjukkan bahwa harga berpengaruh positif terhadap perilaku pembelian konsumen di Pakistan. Harga memiliki pengaruh yang besar terhadap konsumen untuk membeli. Setiap konsumen membutuhkan lebih banyak bentuk diskon atau potongan harga dan paket barang dengan harga yang murah. Namun di lain pihak penelitian Paranoan N, *et al* (2013) menyingkap bahwa harga tinggi dapat mendorong keinginan membeli suatu produk budaya karena dipengaruhi oleh *self esteem/ aktualisasi diri*.

Selain harga, faktor yang berpengaruh terhadap keputusan pembelian adalah promosi. Promosi merupakan faktor penting dalam mewujudkan tujuan penjualan suatu perusahaan. Dengan promosi perusahaan dapat mengkomunikasikan produk kepada konsumen. Keunggulan-keunggulan dari produk dapat diketahui oleh konsumen dan bisa membuat konsumen tertarik untuk mencoba dan kemudian akan mengambil keputusan untuk membeli suatu produk tersebut. Menurut Swasta dan Irawan (2005:349) promosi pada hakikatnya adalah suatu bentuk komunikasi pemaSARAN yang bertujuan mendorong permintaan. Komunikasi pemaSARAN adalah aktivitas pemaSARAN yang berusaha menyebarkan informasi, mempengaruhi dan atau mengingatkan pasar saSARAN atas perusahaan dan pada produknya agar bersedia menerima, membeli, dan loyal pada produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan yang bersangkutan. Penelitian yang dilakukan Niazi, *et.al* (2012:114) menunjukkan bahwa promosi merupakan suatu cara komunikasi untuk meyakinkan seseorang untuk mengambil keputusan tentang membeli suatu produk atau jasa dan memberikan informasi kepada konsumen.

Sehubungan dengan perilaku keputusan pembelian oleh konsumen, maka perilaku pembelian yang tidak direncanakan merupakan sesuatu yang menarik bagi produsen maupun pengecer, karena merupakan pangsa pasar terbesar dalam pasar modern. Fenomena *impulse buying*, yakni konsumen yang tertarik secara emosional (terutama untuk produk *involvement*) seringkali tidak lagi melibatkan rasionalitas dalam proses pengambilan keputusan pembelian. *Impulse buying* atau biasa disebut juga *unplanned purchase*, adalah perilaku orang di mana orang tersebut tidak merencanakan sesuatu dalam berbelanja. Sebagaimana dikemukakan Mowen (2002) bahwa pembelian tidak terencana adalah tindakan membeli yang sebelumnya tidak diakui secara sadar sebagai hasil dari pertimbangan, atau niat membeli yang terbentuk sebelum memasuki toko. Atau bisa juga dikatakan suatu desakan hati yang tiba-tiba dengan penuh kekuatan, bertahan dan tidak direncanakan untuk membeli sesuatu secara langsung, tanpa banyak memperhatikan akibatnya. Konsumen melakukan *impulse buying* tidak berpikir untuk membeli suatu produk atau merek tertentu. Mereka langsung melakukan pembelian karena ketertarikan pada merek atau produk saat itu juga. Pesatnya perkembangan retail modern ini didasarkan pada keinginan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya. Seseorang membeli barang atau jasa karena keinginan (*wants*) dan kebutuhan (*needs*).

Persaingan dalam penjualan handphone saat ini semakin ketat. Perdagangan bebas saat ini berdampak pada membanjirnya produk-produk dari berbagai negara masuk ke Indonesia (<http://nasional.vivanews.com>). Berbagai merk dengan harga yang bervariasi serta inovasi produk yang sangat menarik minat pembeli khususnya kalangan muda merupakan hal yang menarik untuk diteliti. Fungsi handphone bukan hanya sekedar alat komunikasi, namun saat ini merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan termasuk dalam

mendukung proses belajar mahasiswa. Hal ini dapat mendorong perilaku impulsif dalam membeli produk tersebut. Dengan adanya persaingan yang sangat ketat perusahaan harus menetapkan strategi yang tepat agar dapat mencapai hasil yang diharapkan.

Pengamatan yang dilakukan terhadap gerai handphone merk X dipilih peneliti karena merupakan gerai yang terletak di lantai satu salah satu pusat perbelanjaan di kota Makassar yang banyak dikunjungi pengunjung dari berbagai kalangan termasuk mahasiswa. Gerai ini memiliki desain toko, display barang, dan tata cahaya yang baik sehingga merangsang konsumen untuk berbelanja di sini. Metode promosi yang digunakan serta adanya keramahan dan ajakan untuk melihat-lihat produk dari penjaga toko diduga dapat mempengaruhi perilaku pelanggan dalam pembelian impulsif (*impulse buying*). Selain itu dalam penelitian ini menggunakan mahasiswa sebagai sampel karena dalam masa-masa inilah perilaku konsumen yang konsumtif mulai timbul, apalagi dengan adanya sifat-sifat individualis dan mulai sadar terhadap harga serta kualitas produk didorong dengan promosi-promosi yang menarik pula. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk melihat pengaruh harga dan promosi (Rajput (2012), Tamamuddin (2012), Susanto (2013), Paranoan N. *et al* (2013), Aditomo dan Nugroho (2015) namun penelitian terhadap perilaku pembelian impulsif khususnya di kalangan mahasiswa Makassar belum pernah dilakukan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan hal di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah menyingkap perilaku pembelian impulsif pada konsumen handphone merk x di kalangan mahasiswa Makassar dengan pertimbangan harga dan promosi.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyingkap perilaku pembelian impulsif pada konsumen handphone merk x di kalangan mahasiswa Makassar dengan pertimbangan harga dan promosi.

Kontribusi Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut: secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan di bidang manajemen, terutama berkaitan dengan manajemen pemaSARAN dan manajemen strategi. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti selanjutnya terkait literatur manajemen pemaSARAN mengenai pengaruh harga dan promosi terhadap perilaku pembelian impulsif.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi kepada pihak perusahaan berkaitan dengan pengaruh harga dan promosi dan perilaku pembelian impulsif pelanggan sehingga perlu memperhatikan strategi pemaSARAN dalam menghadapi persaingan di dunia bisnis agar mencapai target penjualan yang diharapkan.

Perilaku Impulsif

Mowen & Minor (2002:30) fenomena perilaku pembelian impulsif (*Impulse Buying behaviour*), pencarian beragam, dan pembelian atas kesetiaan pada merek, sebagian besar disebabkan oleh usaha konsumen untuk memperoleh pengalaman baru dan pengalaman yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa suatu aktivitas pembelian yang tidak terencana seperti *Impulse Buying* disebabkan adanya keinginan dari konsumen untuk mendapatkan sesuatu yang berbeda seperti kesenangan dan pengalaman yang membuat konsumen merasa akan terpuaskan atas apa yang diinginkannya. Perilaku ini terjadi karena proses belanja yang dilakukan telah memberikan kesenangan tersendiri sehingga *Impulse Buying* dirasa dapat memberikan suatu perasaan senang bagi pelanggan pelakunya (Hawkin, 2007). Sedang menurut Taylor dan Baker (2008), *impulse buying*

diidentifikasi sebagai pembelian yang tidak terencana dan dilakukan secara tiba-tiba. Pembelian ini terjadi karena adanya dorongan pembelian yang dipicu oleh display produk yang dibuat menarik atau promosi penjualan yang sedang dilakukan oleh produsen (Engel, *et al*, 2007). Pengolahan informasi secara aktif yang dilakukan oleh produsen di dalam toko mampu memicu adanya rangsangan kebutuhan dari konsumen untuk membeli produk yang diinformasikan tersebut. Dengan kata lain, produsen menyajikan dan menyediakan kebutuhan dari konsumen untuk memicu pembelian dengan berbagai cara termasuk promosi dalam toko. Biasanya konsumen cenderung spontan dalam pengambilan keputusan pembelian karena adanya dorongan secara psikologis dan terburu-buru dalam pembelannya karena adanya pengaruh dari pemasar. Hawkin, *et al.* (2007:616) menyatakan bahwa pembelian yang tidak terencana merupakan pembelian yang dilakukan di toko retail yang berbeda dari apa yang telah direncanakan oleh konsumen saat memasuki toko tersebut. Beatty & Ferrel (1998), menjelaskan *impulse buying* sebagai pembelian tiba-tiba dan dilakukan dengan segera tanpa tujuan pra belanja untuk membeli sebuah produk tertentu terlebih dahulu atau untuk memenuhi kebutuhan pembelian produk yang sudah direncanakan sebelumnya. Konsumen tidak mempertimbangkan maupun memikirkan konsekuensi atas apa yang dibelinya dan cenderung lebih menikmatinya sebagai pemerolehan kesenangan belaka. Rook dalam Engel, *et al* (1993:561) menjelaskan *impulse buying* terjadi ketika konsumen tiba-tiba memiliki dorongan yang kuat dan terus menerus untuk membeli sesuatu secepatnya. Dorongan untuk membeli ini adalah bersifat hedonis kompleks (*hedonically complex*) dan dapat mendorong atau merangsang konflik emosional serta cenderung mengabaikan pertimbangan akan konsekuensi atau akibat yang didapatkannya.

Harga

Swastha (2005:147) mengemukakan pengertian harga sebagai berikut: harga adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi sebuah produk atau barang serta pelayanan. Pengertian harga menurut Kotler dan Armstrong (2006) adalah sejumlah uang yang dibayarkan atas barang dan jasa, atau jumlah nilai yang konsumen tukarkan dalam rangka mendapatkan manfaat dari memiliki atau menggunakan barang atau jasa. Sedangkan menurut Dewi (2010), harga dari sudut pandang pemasar merupakan suatu moneter atau ukuran lainnya (termasuk barang dan jasa lainnya) yang ditukarkan agar memperoleh hak kepemilikan atau penggunaan suatu barang dan jasa.

Promosi

Promosi merupakan salah satu variabel *marketing mix* yang digunakan oleh perusahaan untuk mengadakan komunikasi dengan pasarnya. Promosi juga sering disebut sebagai: “proses berlanjut” karena dapat menimbulkan rangkaian kegiatan selanjutnya dari perusahaan. Menurut Niazi, *et al.* (2012) promosi adalah kegiatan mengkomunikasikan informasi dari penjual kepada pembeli atau pihak lain dalam saluran untuk mempengaruhi sikap dan perilaku. Iklan, promosi penjualan, dan *public relations* adalah alat komunikasi massa yang tersedia untuk pemasar. Seperti namanya, komunikasi massa menggunakan pesan yang sama untuk semua orang di penonton. Banyak definisi mengenai iklan, di mana iklan didefinisikan sebagai proses komunikasi, proses pemasar, proses ekonomi dan sosial, proses informasi dan persuasi (Arens, dalam Abideen, 2011:57). Nickels, *et al.* (2008:10) menyatakan bahwa promosi bertujuan untuk mempengaruhi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembelian serta memotivasi masyarakat untuk membeli produk atau jasa sebuah perusahaan, dan menjadi SARANA untuk membangun hubungan dengan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Metode Kualitatif Interpretif: Pemahaman Dasar dan Pemilihan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan paradigma interpretif. Pada pendekatan kualitatif, dibuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci

dari pandangan responden, dan melakukan studi pada situasi yang alami (Creswell, 1998:15). Bogdan dan Taylor (Moleong, 2007:4) mengemukakan bahwa metodologi kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Peneliti kualitatif membangun pengetahuan dari realitas nyata bukan semu atau hanya tampak dari permukaan. Kebenaran hanya akan benar-benar “benar” apabila sesuai dengan keyakinan (Kamayanti, 2015).

Penelitian ini menggunakan paradigma interpretif yang didasarkan pada suatu pemahaman bahwa paradigma interpretif bertujuan untuk memahami (*to understand*) dan untuk menginterpretasi (*to interpret*) sehingga tujuan penelitian yang dimaksudkan untuk memahami perilaku pembelian impulsif di kalangan mahasiswa Makassar dapat dicapai. Paradigma interpretif mengedepankan interpretasi peneliti tentang suatu realitas sosial sehingga hasil yang dicapai lebih mendalam dan peneliti memiliki ruang yang lebar untuk menginterpretasi suatu obyek yang diteliti. Paradigma interpretif memandang bahwa tidak ada satupun ilmu pengetahuan yang objektif dan bebas dari nilai sepanjang dalam proses konstruksi teori melibatkan manusia. Manusia memiliki subjektivitas, yang secara sadar atau tidak akan masuk dan menyatu dalam proses konstruksi ilmu pengetahuan.

Situs dan Informan

Situs dalam penelitian ini adalah mahasiswa di perguruan tinggi Makassar. Informan dalam penelitian ini berjumlah delapan orang, yaitu satu orang sales produk handphone dan tujuh orang mahasiswa yang sering mengunjungi tempat-tempat perbelanjaan di Makassar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Miles dan Huberman.

Perilaku Pembelian Impulsif

Perilaku pembelian impulsif merupakan perilaku di mana konsumen yang tertarik secara emosional (terutama untuk produk *involvement*) dan tidak lagi melibatkan rasionalitas dalam proses pengambilan keputusan pembelian. Variabel ini diukur melalui dimensi 1) Kebutuhan 2) Evaluasi alternatif 3) Keputusan pembelian

Harga

Harga adalah nilai yang dilekatkan pada suatu barang/jasa. Terdapat empat indikator yang dapat digunakan untuk mengukur variabel harga suatu barang menurut Pepadri dan Sitinjak dalam Wibowo dan Karimah(2012) yaitu : 1) referensi harga, 2) harga yang relatif lebih murah 3) kewajaran harga, 4)kesesuaian pengorbanan dan 5) harga sesuai dengan manfaat.

Promosi

Promosi adalah kegiatan mengkomunikasikan informasi dari penjual kepada pembeli atau pihak lain dalam saluran untuk mempengaruhi sikap dan perilaku. Variabel promosi diukur melalui dimensi 1) *Personal selling* 2) Periklanan 3) Promosi penjualan 4) Hubungan masyarakat 5) Pemasaran langsung.

Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti melakukan observasi dan wawancara mendalam dengan mahasiswa yang mengunjungi gerai handphone serta kunjungan peneliti di beberapa universitas. Wawancara juga berlanjut melalui komunikasi handphone dengan beberapa mahasiswa. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang valid mengenai fokus penelitian. Data dianalisis menggunakan metode kualitatif dengan paradigm interpretif.

HASIL

Penelitian ini dilakukan terhadap delapan orang informan yaitu satu orang sales produk handphone dan tujuh orang mahasiswa yang berasal dari berbagai universitas di Makassar, antara lain Universitas Hasanuddin, Universitas Bosowa, Universitas Negeri Makassar dan UKI Paulus.

Harga dan Perilaku Pembelian Impulsif pada Konsumen Handphone Merk x di Kalangan Mahasiswa Makassar

Harga adalah sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk, atau jumlah dari nilai yang ditukar konsumen atas manfaat karena memiliki atau menggunakan produk tersebut (Kotler dan Armstrong, 2001:439). Harga juga merupakan nilai suatu barang yang dinyatakan dengan uang di mana mempunyai peranan utama dalam proses pengambilan keputusan para pembeli. Setiap konsumen membutuhkan lebih banyak bentuk diskon atau potongan harga dan paket barang dengan harga yang murah. Faktor harga produk selalu menjadi faktor penting dalam proses dalam konteks setiap pembelian pelanggan/konsumen.

Dari hasil analisis terhadap harga terdapat empat item pernyataan yang disajikan yaitu: (1) Harga produk di gerai handphone terjangkau. (2) Harga produk di gerai handphone sesuai dengan kualitasnya. (3) Harga produk di gerai handphone lebih murah dibanding pesaingnya. (4) Harga produk di gerai handphone sesuai dengan manfaat yang di dapat.

Informan: "setiap berkunjung ke mall ini saya datang melihat-lihat harga handphone, siapa tau harganya sudah turun. Biasanya kalo ada produk baru masuk harga hp turun."

Informan: "kadang niat saya datang melihat-lihat harga tapi kalau ada potongan biasanya saya langsung beli."

Harga sering dijadikan faktor kualitas oleh konsumen. Konsumen/pembeli sering memilih harga yang relatif lebih tinggi di antara dua jenis produk karena melihat adanya perbedaan kualitas di dalamnya (Paranoan, N, *et al*). Apabila harga lebih tinggi konsumen cenderung beranggapan kualitasnya juga lebih baik. Konsumen juga sering menggunakan harga sebagai kriteria dalam menentukan nilainya.

Informan: "Saya beli walaupun harganya mahal tapi fitur-fiturnya bagus. Kadang-kadang juga setelah beli sampai di rumah dipikir-pikir sayang juga, masih mahal.."

Sales: "ada pengunjung yang peduli harga ada juga yang tidak. Biar mahal mereka beli, karena terkait dengan kualitas produk."

Dalam hal ini, perusahaan harus menerapkan harga yang sesuai dengan keinginan atau daya beli konsumen karena dalam kenyataannya ada juga konsumen yang tidak terlalu memperhatikan harga asal sesuai dengan manfaat dan nilai produk. Hal ini telah dibuktikan melalui penelitian empiris yang dilakukan oleh Haryani (2006), Raiput (2012), Aditomo dan Nugraha (2015) yang dilakukan pada produk-produk rumah tangga.

Promosi dan Perilaku Pembelian Impulsif pada Konsumen Handphone Merk X di Kalangan Mahasiswa Makassar

Selain melalui harga yang kompetitif dan produk yang berkualitas perusahaan juga melakukan kegiatan promosi guna memperkenalkan produknya tersebut agar lebih dikenal dan dekat dengan calon konsumen.

Dari hasil analisis terhadap promosi terdapat empat item pernyataan yang disajikan yaitu: 1)Wiraniaga sering menawarkan produk yang sedang ada promosi (2) gerai handphone sering memajang produk-produk yang sedang promosi pada display (3) Saya

sering membaca brosur harga produk yang ada di gerai handphone (4) gerai handphone selalu memberikan potongan harga.

Informan: "Awalnya tidak mau beli, tapi mbaknya pintar promosi akhirnya beli

juga"

Informan: "Mumpung lagi promo saya beli saja, lagipula orang juga sudah tahu

kualitas hp merk ini."

Kegiatan-kegiatan promosi mampu mempengaruhi konsumen untuk melakukan pembelian produk di antaranya adalah cukup intensifnya kegiatan periklanan yang dilakukan perusahaan baik melalui media cetak maupun elektronik dengan frekuensi yang cukup sering sehingga mampu memberikan informasi yang lengkap tentang produk yang diiklankan kepada konsumen. Selain itu pihak perusahaan juga sering melakukan promosi penjualan dengan menawarkan hadiah secara langsung pada saat pembelian.

Informan: "tertarik membeli karena displaynya menarik, hadiahnya oke, salesnya ramah dan komunikatif"

Sales: "kita membujuk pengunjung dengan menawarkan berbagai keunggulan produk supaya pengunjung mau beli. Tapi kalau dia bilang mau datang besoknya biasanya sudah tidak kembali lagi (beli), jadi harus closing hari itu juga. Kan strategi marketing begitu."

Seringnya wiraniaga menawarkan produk yang sedang promo dan memajang serta menyebarkan brosur produk kepada para pengunjung serta semakin baik promosi yang dilakukan oleh wiraniaga toko maka akan semakin mendorong perilaku impulsif konsumen untuk melakukan pembelian barang. Salah satu strategi marketing adalah berusaha mempengaruhi calon konsumen agar memutuskan melakukan pembelian pada saat itu juga. Calon pembeli berada di bawah pengaruh sales toko yang menjelaskan mengenai keunggulan-keunggulan produk, sehingga tanpa berpikir panjang calon pembeli memutuskan melakukan pembelian. Saat inilah perilaku impulsif terjadi.

KESIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk menyingkap perilaku pembelian impulsif dalam persepsi harga dan promosi di kalangan mahasiswa Makassar. Berdasarkan keseluruhan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan 1). Mahasiswa yang mengunjungi gerai handphone merk "X" pada umumnya hanya datang melihat-lihat barang, 2) Mahasiswa yang mengunjungi gerai handphone merk "X" pada umumnya berasal dari keluarga menengah ke atas sehubungan dengan kemampuan beli produk yang harganya relatif mahal untuk ukuran mahasiswa 3) perilaku impulsif timbul karena harga promo, display produk yang menarik dan pengaruh promosi oleh wiraniaga toko.

SARAN

1. Untuk mempengaruhi keputusan pembelian dari segi harga maka perusahaan perlu memberikan potongan harga/bonus yang lebih besar,
2. Perlu meningkatkan promosi melalui media internet atau online dengan menampilkan informasi produk yang lengkap dengan disertai jenis bahan, harga dan informasi lainnya secara jelas yang dikemas dengan tampilan yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Abideen, Z dan Saleem, S. 2011. Effective Advertising and Its Influence on Consumer Buying Behavior. European Journal of Business and Management. ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol 3, No.3. p.55-65.

- Aditomo S dan Nugroho A. 2015. Pengaruh Budaya Individualisme, Persepsi Harga, dan Promosi Terhadap Perilaku Pembelian Impulsif Pada Konsumen Indomaret Di Kalangan Mahasiswa. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*.
- Charles, N., Sinha, Rajiv K. and Kumar, A. 2002., Market Orientation and Alternative Strategic Orientations : A Longitudinal Assessment of Performance Implications, *Journal of Marketing*. Vol. 66, 25-39.
- Dewi, S.T. 2010. Analisis Pengaruh Orientasi Pasar dan Inovasi Produk terhadap Keunggulan Bersaing untuk Meningkatkan Kinerja Pemasaran. (Studi pada Industri Batik di Kota dan Kabupaten Pekalongan. *Tesis*. Program Studi Magister Manajemen. Program Pasca Sarjana. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Engel, et. al., 2000. *Perilaku Konsumen*. Jakarta; Edisi Keenam, Jilid I. Binarupa Aksara.
- Haryani 2006. Pengaruh Harga, Produk dan Promosi terhadap Keputusan Pembelian Deterjen Daia di Purworejo. *Tesis*. UNNES, Semarang.
- Hawkins, D. I., & Davis L, M. (2010). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Hermann, et, al. 2007, "The Social Influence of Brand Community: Evidence from European Car Clubs", *Journal of Marketing*, Vol. 69, p 19 - 34.
- Kotler, P. 2000. *Manajemen Pemasaran*. Edisi Millennium. Jakarta: Prenhallindo.
- Kotler, P. & Armstrong, G, 2005. *Dasar-dasar Pemasaran*. Jakarta: Prehallindo.
- Kotler, P. 2007. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Mowen, J. C. & Minor, M. 2002. *Perilaku Konsumen*. Jakarta: Erlangga.
- Niazi, G.S.K.; Siddiqui, J.; Shah, B.A; dan Hunjra, A.I. 2012. Effective Advertising and its Influence on Consumer Buying Behavior. *Information Management and Business Review*. Vol. 4, No. 3, pp. 114-119, Mar 2012 (ISSN 2220-3796).
- Nickels, W James M. McHugh, dan Susan M. 2008. *Understanding Business*. New York: McGraw-Hill.
- Paranoan, N., Sudarma, Ludigdo, Rosidi. 2013. Price Determination Based on Toraja Culture. *Journal of Asian Society for International Relations and Public Affairs* (Jasirpa, E-ISSN 1994-6659, online jurnal: <http://journal.asirpa.org>)
- Rajput, A.A.; Kalhoro, S.H.; dan Wasif, R. 2012. Impact of Product, Price and Quality on Consumer Buying Behavior: Evidence from Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*. ijcrb.webs.com. Vol 4, No 4. August, pp.585-496.
- Sousa, F.C.; Pellissier, R; dan Monteiro, I.P. 2012. Creativity, Innovation And Collaborative Organizations. *The International Journal of Organization Innovation* Vol 5 (1), p.26-59
- Swastha, Basu dan Irawan, 2005. *Manajemen Pemasaran Modern*. Yogyakarta: Liberty.
- Tamamudin, 2012. Analisis Pengaruh Pengenalan Merek, Persepsi Kualitas, Harapan Konsumen dan Inovasi Produk terhadap Keputusan Membeli dan Dampaknya Pada Loyalitas Konsumen (Studi Kasus: Produk Batik Sutra Halus Merek Tamina). *Jurnal Bisnis*. Vol. 9, No. 2, November 2012. pp 283-300
- Taylor, S. A., & Baker, T.L. (2008). An Assessment of the Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction in the Formation of Consumers' Purchase Intentions. *Journal of Retailing*, 70(2), 163-178.
- Wibowo, S.F. dan Karimah, M.P. 2012. Pengaruh Iklan Televisi dan Harga terhadap Keputusan Pembelian Sabun Lux (Survei pada Pengunjung Mega Bekasi Hypermall). *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*. Vol. 3, No. 1. h.1-15.

Implementasi *Good University Governance* pada Universitas Swasta di Makassar

Sita Yubelina Sabandar¹; Amiruddin Tawe²; Chalid Imran Musa³

Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

tikupasangsita@yahoo.com

Universitas Negeri Makassar, Makassar^{2,3}

ABSTRACT

The High Competition Level among private universities in Makassar require fundamental changes to take part in global competition. The purpose of this study is to examine the influence of the implementation of GUG on the quality of education in private universities in Makassar. The data were collected using literature review and field research in which the researchers used the techniques of interviews, and questionnaire to 200 respondents in five universities in Makassar. The analysis consisted of descriptive analysis and hypothesis testing. The analysis tool was Structure Equation Models (SEM) analysis for verification purposes. The score of respondent's response of good university governance is 71,46 and it is categorized as a high category. The score of parts' response of education quality is 74,45, and it is categorized as a high category. The implementation of good university governance significantly and directly affects the education quality that is 49% while other variables explain the remaining variable that is 51%

Keyword : *Good University Governance, Quality Education, Private Universities*

ABSTRAK

Persaingan yang tajam diantara PTS di Makassar membutuhkan perubahan yang fundamental untuk bersaing dalam kompetisi global. Kenyataan yang ada menunjukkan kualitas lulusan perguruan tinggi belum mampu bekerja sebagaimana yang diharapkan dunia kerja. Penelitian ini ingin melihat implementasi *Good University Governance* terhadap kualitas pendidikan pada Perguruan Tinggi Swasta di Makassar. Metode pengumpulan data menggunakan tinjauan pustaka dan penelitian lapangan dengan teknik pengumpulan data : wawancara dan questionnaire terhadap 200 responden pada 5 perguruan tinggi yang ada di Makassar. Analisis menggunakan analisis deskriptif (*descriptive analysis*) dan verifikatif (*hypothetist testing*). Alat analisis adalah *Structural Equation Models (SEM)* untuk keperluan analisis verifikatif. Skor tanggapan responden mengenai *good university governance* sebesar 71.46% a dalam kategori moderat tinggi. Skor tanggapan responden kualitas pendidikan sebesar 74.45% dalam kategori moderat tinggi. Implementasi *good university governance* berpengaruh langsung signifikan terhadap kualitas sebesar 49% sedangkan sisanya yaitu 51% dijelaskan oleh variabel lain

Kata Kunci : *Good University Governance, Mutu Pendidikan, Perguruan Tinggi Swasta*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan jasa pendidikan tinggi yang semakin meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan kapasitas jasa pendidikan tinggi yang diselenggarakan pemerintah tidak lagi mampu menampung seluruh calon peserta didik. Peningkatan jumlah perguruan tinggi di Indonesia menyebabkan persaingan semakin ketat. Isu *Good Corporate Governance (GCG)* pesat berkembang di seluruh dunia selama 10 tahun terakhir ini. *Good Governance*. *Good Corporate Governance (GCG)* diperlukan untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan melalui pengelolaan yang didasarkan pada 5 asas yaitu : transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, independensi serta kewajaran dan

kesetaraan. Implementasi konsep Good Corporate Governance di Perguruan Tinggi yang lebih tepat disebut dengan good university governance diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah bagi semua pihak yang berkepentingan (stakeholders).

Praktek GCG di Perguruan Tinggi Swasta (PTS) boleh dikatakan belum banyak atau mungkin belum ada PTS yang telah menerapkan GCG dalam pengelolaan pendidikan tinggi di Indonesia. Banyak kasus terjadinya konflik antara pihak Yayasan sebagai shareholder (prinsipil) dengan Pimpinan (agen) di PTS yang telah menimbulkan biaya yang besar (agency cost) yang dapat mengurangi kemampuan keuangan perguruan tinggi swasta dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi kepada mahasiswanya.

Berdasarkan data yang ada tahun 2015 Kopertis Wilayah IX telah menutup 112 prodi di tahun 2015 dari 48 PTS di lingkungan Kopertis Wilayah IX . Selain itu ,dalam perkembangannya di tahun 2015 , di lingkungan kopertis wilayah IX , ratusan prodi yang tersebar 81 buah PTS dinilai ilegal . Berdasarkan data di website PDDIKTI, pada bulan Oktober 2015 ada 19 PTS di Sulawesi Selatan yang di nonaktifkan. Faktor nonaktif PDPT memang berbeda antara satu perguruan tinggi dengan lainnya . Status non-aktif suatu program studi/perguruan tinggi dapat dipulihkan atau diaktifkan kembali, dalam kondisi program studi/perguruan tinggi sudah memenuhi persyaratan peraturan penyelenggaraan program studi/perguruan tinggi yang diberlakukan oleh Ditjen Kelembagaan IPTEKDIKTI, dan peraturan perundang-undangan bidang pendidikan secara umum.

Dalam penelitian ini penulis memilih 5 PTS besar di Makassar yaitu Universitas Muslim Indonesia, Universitas Bosowa, Universitas Atmajaya dan Universitas Kristen Indonesia Paulus dan Universitas Sawerigading . Struktur governance di perguruan tinggi relatif spesifik dibandingkan dengan jenis perusahaan non-pendidikan, terutama terkait erat dengan peran pihak yayasan sebagai bagian stakeholder yang memegang kunci penting dalam pengelolaan Perguruan Tinggi.

Tabel 1 Data 5 Universitas Swasta Objek Penelitian di Makassar

Nama PTS	Jumlah Mahasiswa (org)	Jumlah Dosen Tetap (org)	Ratio Dosen tetap/Jumlah Mahasiswa	Status
UMI	18.542	739	1:25.1	Aktif
UNIBO	12.008	203	1:59.1	Aktif
UKIP	3.865	122	1:31.7	Aktif
Atmajaya	1.651	77	1:21.4	Aktif
Sawerigading	1.772	69	1:25.7	Aktif

Sumber : PDDIKTI,2016

Dilihat dari struktur governance diatas, stakeholders yang terlibat dalam penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi atas dapat di kelompokkan atas struktur governance “internal” dan “eksternal. Rektor Universitas-Institut/Ketua Sekolah Tinggi/Dekan Fakultas dianggap sebagai struktur governance “internal”, sementara Yayasan dan BPH dianggap sebagai struktur governance “eksternal. Peningkatan kualitas merupakan fokus utama dari semua proses akademik yang dilakukan sebagai konsekuensi dari visi yang telah ditetapkan. Dalam peningkatan kualitas akademik menyangkut 4 hal: (1) peningkatan kualitas *input*; (2) peningkatan kualitas proses belajar mengajardan kurikulum; (3) peningkatan kualitas *output*.; dan (4) peningkatan kualitas sumber daya manusiadan fasilitas penunjang. Dalam penelitian ini peneliti ingin melihat implementasi Good University Governance pada Perguruan Tinggi Swasta terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana Implementasi Good University Governance pada Perguruan Tinggi Swasta di Makassar
2. Bagaimana Mutu Pendidikan pada Perguruan Tinggi Swasta di Makassar
3. Bagaimana Implementasi Good University Governance terhadap Mutu Pendidikan pada Perguruan Tinggi Swasta di Makassar

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian pada 5 Perguruan Tinggi Swasta yang ada di Makassar

Jenis dan Sumber Data

- Data Primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung dari perusahaan melalui pengamatan dan wawancara dengan pihak perusahaan yang terkait dengan pembahasan ini
- Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dengan mengumpulkan dokumen dokumen serta sumber sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang di teliti.
Penelitian ini dilakukan dengan metode pendekatan normatif empiris yaitu metode pendekatan selain mengumpulkan data dengan kepustakaan juga di sukung oleh data di lapangan

Teknik Pengumpulan Data dan Pengujian Variabel

Wawancara (*interview*), yaitu wawancara langsung dengan stakeholder yang ada di perguruan tinggi swasta yang dapat di kelompokkan atas struktur governance “internal” dan “eksternal”. Rektor Universitas-Institut/Ketua Sekolah Tinggi/Dekan Fakultas dianggap sebagai struktur governance “internal”, sementara Yayasan dan BPH dianggap sebagai struktur governance “eksternal”.

Kuesioner (*questionnaire*), teknik pengumpulan data primer dengan menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan.

Metode Analisis

Pada penelitian ini metode analisis yang digunakan terdiri dari analisis deskriptif (*descriptive analysis*) dan verifikatif (*hypothetist testing*), dimana masing-masing tujuan kedua metode analisis ini akan diuraikan lebih lanjut. Dalam rangka menganalisis variabel-variabel penelitian, seperti yang telah dideskripsikan di dalam operasionalisasi variabel, maka alat analisis yang akan digunakan adalah model persamaan struktural yang menggambarkan hubungan dan kausalitas dari variabel-variabel tersebut. Model struktural yang dimaksud adalah *Structural Equation Models* (SEM) untuk keperluan analisis verifikatif. Berdasarkan pada kerangka pemikiran seperti yang diungkapkan berikut variabel-variabel yang dapat diidentifikasi sebagai variabel eksogen maupun endogen, maka selanjutnya hubungan dan kausalitas antar variabel dapat dibentuk dengan model SEM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanggapan Responden mengenai *Good University Governance* (GUG)

Good University Governance (GUG) merupakan sistem tata kelola yang baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi. Penerapan GUG dimaksudkan untuk memberikan keseimbangan antara otonomi yang diberikan kepada lembaga dengan akuntabilitas (OECD, 2008). Variabel *Good University overnance* dalam penelitian ini terdiri dari struktur partisipasi, taat pada hukum dan aturan, transparansi, ketanggapan, konsensus, ekuity, efektifive dan efisien, akuntabilitas dan visi dan strategik dapat dilihat dari pengumpulan data melalui kuesioner yang telah terkumpul dari 5 pihak rektorat universitas di Makassar Pernyataan-pernyataan dalam kuesioner mengenai *Good*

University Governance terdiri dari 5 bagian yaitu: rata-rata skor penilaian responden terhadap setiap dimensi pada variabel *good university governance* dapat diambil kesimpulan deskriptif pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Rata-rata Skor Penilaian Responden Mengenai *Good University Governance*

No	Dimensi GUG	Rata Rata Scor
1	Akuntabilitas	73.80
2	Transparansi	66.90
3	Taat pada hukum dan kesepakatan	71.80
4	Responsivitas	73.40
5	Keadlan Kesetaraan	69.90
6	Partisipasi	68.60
7	Konsensus	75.30
8	Efektivitas dan Efisiensi	72.00
	Grand Mean	71.46

Sumber: Pengolahan data

Tabel 2 memperlihatkan bahwa hasil perhitungan grand mean skor tanggapan responden mengenai *good university governance* sebesar 71.46 % berada pada interval antara 68,01%-84% dan berada dalam kategori moderat tinggi. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa *good university governance* di universitas Kota Makassar telah dilaksanakan dengan baik, namun masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal transparansi. Dari kedelapan dimensi implementasi *good university governance* dimensi yang memiliki skor terendah adalah dimensi transparansi. Hal ini berarti ke perguruan tinggi swasta perlu memperhatikan indikator indikator transparansi dan menganalisa hal hal yang menjadi faktor penghambat terlaksananya tranparansi pada perguruan tinggi swasta. Sejauh mana kebijakan regulasi, program, kegiatan dan anggaran Perguruan Tinggi diketahui, dan dipahami oleh sivitas akademika sehingga mereka dapat berpartisipasi secara aktif. . Transparansi atau keterbukaan merupakan sebuah prasyarat dasar untuk menunjang adanya partisipasi dan menjaga akuntabilitas institusi. Proses partisipasi memerlukan ketersediaan informasi yang memadai dan kemudahan bagi seluruh *stakeholders* dalam mengakses informasi tersebut. Selain itu, transparansi memungkinkan seluruh *stakeholders* untuk dapat mengawasi dan mengevaluasi kinerja institusi. Dalam hal anggaran atau keuangan, transparansi ini menjadi sangat urgent, mengingat arus perputaran uang dalam institusi perguruan tinggi menjadi lebih besar dan kompleks. Akan tetapi, transparasi ini hendaknya tidak hanya dalam hal anggaran, melainkan seluruh dinamika yang terjadi dalam dinamika penyelenggaraan perguruan tinggi.

Tanggapan Responden mengenai *Kualitas Pendidikan*

Kualitas Pendidikan adalah kualitas pendidikan adalah derajat keunggulan dalam pengelolaan pendidikan secara efektif dan efisien untuk melahirkan keunggulan akademis dan ekstra kurikuler pada peserta didik yang dinyatakan lulus untuk satu jenjang pendidikan atau menyelesaikan pembelajaran tertentu. Dalam pendidikan, kualitas adalah suatu keberhasilan proses belajar yang menyenangkan dan memberikan

kenikmatan. Dimensi kualitas pendidikan adalah kualitas input, proses, output dan fasilitas penunjang.

Tabel 3 Rekapitulasi Rata-rata Skor Penilaian Responden Mengenai *Kualitas Pendidikan*

No	Dimensi Kualitas Pendidikan	Rata Rata Scor
1	Kualitas Input	71.10
2	Kualitas Proses	76.20
3	Kualitas Output	74.40
4	Kualitas Fasilitas Penunjang	76.10
	Grand Mean	74.45

Sumber: Pengolahan data

Tabel 3 memperlihatkan bahwa hasil perhitungan *grand mean* skor tanggapan responden mengenai kualitas pendidikan sebesar 74.45 % berada pada interval antara 68,01%-84% dan berada dalam kategori moderat tinggi. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa kualitas pendidikan di universitas Kota Makassar telah dilaksanakan dengan baik, namun masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal mutu input.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Tertimbang Jawaban Responden

Variabel	Dimensi/Variabel	Nilai	Kesimpulan
Implementasi Good University Governance	Dimensi Akuntabilitas	73.80%	Moderat Tinggi
	Dimensi Transparansi	66.90%	Menengah
	Dimensi Penerapan Hukum	71.80%	Moderat Tinggi
	Dimensi Responsivitas	73.40%	Moderat Tinggi
	Dimensi Keadilan / Kesetaraan	69.90%	Moderat Tinggi
	Dimensi Partisipasi	68.60%	Moderat Tinggi
	Dimensi Konsensus	75.30%	Moderat Tinggi
	Dimensi Efektivitas dan Efisiensi	72 %	Moderat Tinggi
Kualitas Pendidikan	Dimensi Output	71.10%	Moderat Tinggi
	Dimensi Proses	76.20%	Moderat Tinggi
	Dimensi Input	74.40%	Moderat Tinggi
	Dimensi Fasilitas Penunjang	76.10%	Moderat Tinggi

Sumber: Data diolah

Model analisis yang digunakan dalam kajian ini adalah *Structural Equation Modeling* (SEM) yang didasarkan pada dua pendekatan model, yaitu model pengukuran dan model struktural.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Dari keseluruhan hasil analisis validitas dan reliabilitas atas instrumen penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa keseluruhan instrumen penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah valid dan reliabel. Untuk mengetahui besarnya kontribusi dari masing-masing indikator, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui derajat kesesuaian masing-masing indikator berdasarkan pendekatan *construct reliability* dan *variance extracted* pada derajat *alpha* 0,05 dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,9665. Tabel memperlihatkan nilai *Construct Reliability* dari indikator yang membentuk dimensi dari variabel implementasi GUG dan mutu pendidikan

sebesar 0.8964 dan 0,8463 yang menunjukkan nilai konstruk yang reliabel, dimana nilainya lebih besar dari yang direkomendasikan yaitu 0,70 sehingga seluruh item indikator (variabel manivest) dari dimensi memiliki derajat kesesuaian yang layak untuk membangun variabel , sementara memiliki nilai *variance extracted* lebih besar dari nilai yang direkomendasikan, yaitu 0,50 yaitu 0.7757 dan 0.5392 sehingga dapat dikemukakan bahwa indikator tersebut tersebut realibel dalam membentuk variable implementasi GUG dan mutu pendidikan pada lima perguruan tinggi swasta di Makassar.

Uji Model Pengukuran

Ukuran kecocokan chi kuadrat mengukur seberapa dekat antara implied covariance matriks dan sample covariances. Batas minimum p-value (nilai p) chi kuadrat > 2 untuk menyatakan bahwa model adalah baik. Chi square $0.013 < 2$. Dilihat dari nilai RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) untuk model yang diteliti sebesar 0.033 menunjukkan model yang diperoleh memenuhi kriteria untuk kesesuaian model, dimana nilai RMSEA yang diharapkan lebih kecil dari 0,08 adalah good fit..Berdasarkan uji kesesuaian model, nilai GFI, AGFI, NFI CFI, IFI, FFI, dan PNFI melebihi dari nilai rata-rata atau mendekati 1, sehingga dapat dikatakan bahwa sudah memenuhi uji kesesuaian model.

Model Struktural

Hasil pengolahan dengan menggunakan metode *robustmaximum likelihood*, memperlihatkan bentuk fungsi persamaan yang menjelaskan hubungan antara variabel konstruk. Secara matematis, model fungsi persamaan struktural dari variabel laten yang diteliti dapat dinyatakan.pengujian hipotesis mengenai pengaruh positif Implementasi Good University Governance (X) terhadap kualitas pendidikan secara parsial tersebut dilakukan dengan melakukan analisis regresi menggunakan SEM dengan persamaan berikut:

$$\text{MUTU} = 0.70 * \text{GUG}, \text{ Errorvar.} = 0.51, R^2 = 0.49$$

(0.086)	(0.10)
8.08	4.97

Dengan demikian persamaan tersebut dapat menjelaskan hubungan antar variabel laten yang dikemukakan pada hipotesis penelitian.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis 1 : Implementasi Good University Governance (Y) berpengaruh terhadap Mutu Pendidikan (Z) Perguruan Tinggi Swasta di Makassar

Tabel 5 Kontribusi Pengaruh Implementasi Good University Governance (Y) Terhadap Mutu Pendidikan (Z)

Variabel Laten	Koefisien Jalur	Pengaruh Langsung	Tidak Langsung	Total
Implementasi GUG	0.70	70 %	0%	70%%
Total Pengaruh Secara Bersama-Sama (R^2)			49%	

Sumber : Data diolah 2017

Berdasarkan analisa path diagram atas variabel Implementasi Good university governance (Y) terhadap Mutu Pendidikan (Z) diperoleh nilai koefisien jalur 0.70 dengan critical ratio 8.08 . R square (0.70x0.70) sebesar 0.49 yang berarti variabel Implementasi Good university governance secara parsial menjelaskan variabel mutu pendidikan sebesar 49 %. Selain itu terdapat pengaruh dari variabel lain diluar model penelitian ini atau epsilon

faktor, sebesar $1 - 0.49 = 0.51$ atau 51 % pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5 % pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5 % . Nilai ini lebih besar dari t tabel dengan taraf signifikansi 5 % (0.05) dimana t tabel dengan $df = n - k$ adalah 196 t tabel adalah 1.96 . Hubungan kedua variabel secara langsung mendapatkan Nilai P value sebesar 0.000 dimana lebih < dari pada 0.05 (signifikan level) . Hal ini berarti Implementasi Good university governance (Y) memiliki pengaruh positif sejumlah 49 persen dan signifikan terhadap mutu pendidikan karena memiliki t hitung (8.08) > t tabel (1.96) dan P value < 0.05.

Pengaruh Implementasi Prinsip-Prinsip *Good University Governance* (X) terhadap Kualitas Pendidikan Perguruan Tinggi Swasta (Y)

Dari hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip *good university governance* berpengaruh positif signifikan terhadap kualitas pendidikan Perguruan Tinggi Swasta . Berdasarkan penelitian, implementasi good university governance berpengaruh positif signifikan terhadap mutu pendidikan dengan koefisien jalur 0.70 dengan tingkat signifikansi 8.08 . Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Amanchukwu, Rose N, 2011 dalam penelitiannya dirancang untuk menampilkan apa yang dimaksud pendidikan yang bermutu dan bagaimana kaitannya dengan tata kelola yang baik menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tata kelola dengan mutu pendidikan. Penelitian Dr. Aurangzeb (2012) menemukan adanya hubungan positif signifikan antara penerapan tata kelola pada perguruan tinggi dengan kesempatan kerja mahasiswa yang telah selesai studi yang merupakan salah satu dimensi mutu yaitu mutu output. Hanafiah, Muhi (2010) akuntabilitas, transparansi dan responsif berpengaruh signifikan terhadap mutu layanan akademik pada perguruan tinggi badan hukum milik negara. Rizal M Tamim (2013) menyatakan bahwa untuk melaksanakan pendidikan yang bermutu dan manajemen yang akuntabel di perguruan tinggi, diperlukan pengaturan tata kelola (*governance*) yang baik dan benar yang biasa dikenal dengan istilah (*Good university governance*). Imran, Ali (2010) terdapat pengaruh positif signifikan antara good university governance dan niat kewirausahaan mahasiswa. Hermanson (2003) implementasi good governance berpengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi.

Menurut Rosca, Nastase, Mihai (2010) upaya peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan salah satunya adalah dengan penerapan tata kelola yang baik di perguruan tinggi atau *good university governance*. Sumarno (2011) menyatakan bahwa rendahnya mutu pendidikan tinggi di Indonesia disebabkan oleh rendahnya komitmen pemerintah terhadap pendidikan, kepemimpinan, dan manajemen perguruan tinggi yang belum didasarkan pada nilai-nilai akademik yang bermutu.

Dimensi yang memiliki loading faktor terbesar dalam membangun hubungan dengan variabel implementasi good university governance adalah dimensi aspek keadilan dan kesetaraan dan aspek partisipasi. Dimensi aspek keadilan dan kesetaraan ini memiliki indikator : tingkat kesetaraan hak dan tingkat pemenuhan hak secara adil. Salah satu contoh penerapan aspek keadilan dan kesetaraan dalam lingkungan perguruan tinggi swasta adalah : pengangkatan pegawai dan pejabat berdasarkan kompetensi bukan berdasarkan suka atau tidak maupun nepotisme. Sistem rekrutment dengan prosedur dan standar atau kriteria yang jelas. Proses rekrutment yang transparan dan memberikan kesempatan pada semua pihak yang memiliki kompetensi. Contoh lainnya adalah penerapan merit sistem dalam pemberian insentif maupun dis-insentif yang tepat. Sistem penilaian kinerja atas tugas dan tanggung jawab berdasarkan prestasi yang tepat dimana pihak yang di nilai perlu mengetahui kriteria penilaian tersebut , penilaian kinerja harus dilaksanakan secara transparan. Untuk memenuhi aspek keadilan dan kesetaraan perguruan tinggi dapat menerapkan equal treatment pada seluruh civitas akademika. Hubungan dengan karyawan juga harus dijaga, yaitu dengan menghindari praktek diskriminasi tanpa membedakan umur, suku, ras, agama dan jenis kelamin. Sistem remunerasi perlu ditetapkan mekanisme yang berkaitan dengan penetapan reward dan punishment bagi semua karyawan. Selain itu secara berkala harus dilakukan survey sebagai bahan evaluasi bagi karyawan.

Dimensi yang memiliki loading faktor terkecil dalam membangun hubungan dengan variabel implementasi *good university governance* adalah dimensi aspek akuntabilitas. Dimensi akuntabilitas memiliki indikator : tingkat kejelasan fungsi yayasan dan pengelola dan mutu mekanisme akuntabilitas. Hasil penelitian menunjukkan loading faktor yang kecil disebabkan karena objek penelitian sebagian besar merupakan perguruan tinggi dimana yayasan dan pengelola sudah menjalankan fungsi sesuai kewenangan masing masing, sehingga jawaban responden tidak bervariasi. Akuntabilitas diartikan sebagai kewajiban bagi aparatur atau pelayan publik untuk bertindak selaku penanggung gugat atas segala tindakan dan kebijakan yang ditetapkannya. Akuntabilitas adalah ukuran yang menunjukkan apakah aktivitas birokrasi atau pelayanan publik yang dilakukan oleh lembaga publik sudah sesuai dengan norma dan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat, dan apakah pelayanan publik telah mampu mengakomodasi kebutuhan masyarakat yang sesungguhnya. Lembaga publik yang tugas melayani masyarakat harus bertanggung jawab secara langsung maupun tidak langsung kepada masyarakat (Widodo, J., 2001:148-152).

Publik memberikan kepercayaan pada individu dan para pejabat yang disertai dengan keharusan untuk memikul tanggung jawab atas segala tindakan dan dampak dari tindakannya (Othman,A.R., Shavelson,R.J., dan Ruiz Primo,M.A., 2006:27-33).

Skor rata rata yang terendah penerapan implementasi *good university governance* pada indikator transparansi. Transparansi atau keterbukaan merupakan sebuah prasyarat dasar untuk menunjang adanya partisipasi dan menjaga akuntabilitas institusi. Proses partisipasi memerlukan ketersediaan informasi yang memadai dan kemudahan bagi seluruh *stakeholders* dalam mengakses informasi tersebut. Selain itu, transparansi memungkinkan seluruh *stakeholders* untuk dapat mengawasi dan mengevaluasi kinerja institusi. Dalam hal anggaran atau keuangan, transparansi ini menjadi sangat urgen. Akan tetapi, transparansi ini hendaknya tidak hanya dalam hal anggaran, melainkan seluruh dinamika yang terjadi dalam dinamika penyelenggaraan perguruan tinggi

KESIMPULAN

1. Rata-rata skor tanggapan responden mengenai *good university governance* sebesar 71.46 % berada dalam kategori moderat tinggi. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa *good university governance* di universitas kota Makassar telah dilaksanakan dengan baik, namun masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal transparansi. Transparansi harus semakin ditingkatkan di universitas baik dalam hal penyediaan informasi yang berkualitas tinggi maupun setiap informasi yang dihasilkan dapat diakses oleh seluruh *stakeholders* baik mahasiswa, dosen, alumni, pengguna lulusan, dan masyarakat luas.
2. Rata-rata skor tanggapan responden mengenai *good university governance* sebesar 74.45 % berada kategori moderat tinggi. Berdasarkan data tersebut disimpulkan bahwa kualitas pendidikan di universitas kota Makassar masih perlu ditingkatkan terutama dalam hal kualitas input. Perlu diterapkan model pendekatan dan metode pembelajaran berbasis keaktifan mahasiswa dan mengembangkan paradigma baru mengenai kurikulum, pemanfaatan waktu belajar yang efektif, pendayagunaan kurikulum dan ekstra kurikulum.
3. Hasil analisis regresi menunjukkan penerapan prinsip-prinsip *good university governance* berpengaruh langsung positif signifikan terhadap kualitas pendidikan. Penerapan prinsip-prinsip *good university governance* dapat menjelaskan kualitas pendidikan sebesar 49% sedangkan sisanya yaitu 51% dijelaskan oleh variabel lain

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander ,Jeffrey A. & Weiner, Bryan J. 1998. The Adoption of Corporate Governance model by Nonprofit Organization. *Nonprofit Management & Leadership*, Vol. 8, Spring

- Cadbury Report, 1992. *Report of Committee on the Financial Aspect of Corporate governance*. Great Britain : Gee.
- Carpenter, Gina M. 2004. Good Corporate Governance: Responding to Today's New Business Environment. *Management Quarterly*. Vol 45 no.1
- Etty Retno Wulandari. 2000. Media Akuntansi Edisi 08/April/Tahun VII/ 2000.
- Handoko, T. Hani, 2003, *Manajemen*, Edisi Kedelapan belas, Yogyakarta: BPF
- Herwidayatmo. 2000. *Implementasi Good Corporate Governance untuk Perusahaan Publik di Indonesia*. Majalah Usahawan No. no/XXIX bulan Oktober 2000 69-72
- Hradeksy, Jack., 1995. Total Quality Management Handbook. Mc Graw - Hill, Inc.
- Mallin, Chris, 2013. Corporate Governance, Third Edition, Oxford University Press, United State.
- McNay, I. (1995) ' From the collegial academic to the corporate enterprise : the changing cultures of universities', in T. Shuller (ed) *The Changing University ?* (Buckingham : Open University Press / SRHE)
- Nur Indriantoro. 2000. Good Government Governance & Good Corporate Governance. *Media Akuntansi*. Edisi ke delapan
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), (2004), "*Philanthropic Foundation and Development* ". DAC Journal, vol 4 , no 3
- Sallis , E. 2014. *Total Quality Management in Education*. Alih Bahasa: Dr. Ahmad Ali Riyadi & Fahrurrozi, M.Ag. Cetakan VIII. Penerbit IRCiSoD. Jogjakarta.
- Schein, Edgar H. (2009). *The Corporate Culture Survival Guide*. Jossey-Bass Publ. San n Fransisco.
- Setiono, D, Rossi Sanusi . 2001. *Pengaruh Pelatihan Total Quality Management Terhadap Kinerja Manajemen*. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan Vol 04/No. 03
- Sukrisno Agoes, 2005. *Penerapan GCG Pada Perguruan Tinggi*. Auditor, No. 18
- Siswanto Sutoyo, & Aldridge, E John. 2005. *Good Corporate Governance: Tata Kelola Perusahaan Yang Sehat*. PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta
- Steinthorsdotir, Lilja. 2003. Internal Control: Corporate Governance, Internal Audit and Strategic Renewal. *Monetary Bulletin*
- Strategi Pendidikan Tinggi Jangka Panjang 2003-2010: *Mewujudkan Perguruan Tinggi Berkualitas*. (2004). Departemen Pendidikan Nasional.
- Umiarso & Gojali, Imam, 2010. *Manajemen Kualitas Sekolah di Era Otonomi Pendidikan*, Jogjakarta: IRCISoD
- Vincent, G., 2007. *Total Quality Management*. Cetakan Kelima, Penerbit PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Warsono, Sony dkk, 2009. Corporate Governance Concept and Model, Yogyakarta : Centre of Good Corporate Governance

**Pengujian Model Akuntabilitas Publik Pada Organisasi Sektor Publik
(Studi pada Pemerintah Daerah Tana Toraja, Sulawesi Selatan)**

Fransiskus Randa¹, Oktavianus Pasoloran²

tatoranda@yahoo.com

Atma Jaya Makassar University, Makassar^{1,2}

ABSTRACT

This study aims to test the model of public accountability in local government. Testing is done by designing a questionnaire and distributing a questionnaire to all stakeholders including the executive, legislative and community leaders. The results of the data test show that the question items are valid and reliable. The result of model testing has been valid and shows that the built model puts seven dimensions as an element of accountability which includes legal accountability, honesty, process, program, policy, finance and result to society and two dimension becomes predictor variable to public accountability namely accountability mechanism and Musrenbang forum.

Keywords: Public Accountability, Model, Government.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji model akuntabilitas publik pada pemerintah daerah. Pengujian dilakukan dengan mendesain kuesioner dan mendistribusikan kuesioner kepada seluruh stakeholder yang meliputi eksekutif, legislatif dan tokoh masyarakat. Hasil pengujian data menunjukkan bahwa item pertanyaan valid dan reliabel. Hasil pengujian model menunjukkan bahwa model yang dibangun telah memenuhi syarat dengan menempatkan tujuh dimensi sebagai unsur akuntabilitas yang meliputi akuntabilitas hukum, kejujuran, proses, program, kebijakan, keuangan dan hasil kepada masyarakat serta dua dimensi menjadi variabel prediktor terhadap akuntabilitas publik yakni mekanisme akuntabilitas dan forum Musrenbang.

Kata Kunci: Akuntabilitas Publik, Model, Pemerintah

PENDAHULUAN

Pelaksanaan akuntabilitas pemerintah daerah menjadi sangat penting guna meningkatkan Tata kelola organisasi pemerintah daerah yang sesuai harapan masyarakat. (Broadbent & Laughlin, 2005) menyebutkan bahwa pelaksanaan tata kelola organisasi sektor publik lebih banyak mengedepankan akuntabilitas managerial yang kurang mengedepankan harapan dari masyarakat sebagai prinsipal. Akuntabilitas demikian perlu dibarengi dengan bentuk akuntabilitas publik yaitu akuntabilitas yang lebih mengedepankan harapan dari pihak masyarakat. Membangun akuntabilitas publik ini dalam organisasi pemerintah daerah sangat tepat karena juga menjadi tolak ukur dari apa yang dijanjikan oleh pemerintah daerah sebelum mereka memimpin untuk diwujudkan dalam aktivitas organisasi. Dengan demikian kontrak legitimasi yang disampaikan dalam bentuk visi, misi dan program kerja ketika meminta dukungan masyarakat dapat dicapai dan diterima baik oleh masyarakat sebagai prinsipal.

Hasil penelitian tahap pertama (Randa, 2015) telah mengidentifikasi tema inti tentang pemahaman akuntabilitas publik oleh masyarakat, pemerintah daerah dan anggota dewan sebagai stakeholder. Akuntabilitas yang dipahami oleh masyarakat adalah 1) tersedianya SARANA-praSARANA yang menunjang aktivitas masyarakat, 2) menggunakan

¹ Surel: tatoranda@yahoo.com

media Musyawarah Perencanaan Pembangunan (MUSRENBANG) sebagai saluran komunikasi yang efektif dalam mengakomodir kepentingan masyarakat, dan (3) akuntabilitas managerial kurang dipahami dan bukan menjadi indikator keberhasilan pemerintah daerah.

Akuntabilitas yang dipahami oleh Pemerintah sebagai agen adalah 1) akuntabilitas dominan diukur dari aspek managerial pada output dalam bentuk laporan pertanggungjawaban pemerintah dan 2) media MUSRENBANG sebagai saluran komunikasi belum berjalan sesuai amanah undang-undang. Dengan demikian akuntabilitas yang dibangun lebih banyak pada aspek politik ekonomi pemerintah sebagai agen (*Political economic accountability*).

Akuntabilitas yang dipahami oleh pihak DPRD sebagai perwakilan prinsipal menunjukkan 1) akuntabilitas politik lebih dominan dan kecenderungan pihak anggota dewan berpihak kepada pemerintah dan 2) media komunikasi akuntabilitas yang ada seperti MUSRENBANG, reses serta penjangkaran aspirasi masyarakat belum dimanfaatkan secara maksimal dan cenderung sebagai media seremonial demi kepentingan politik para Anggota Dewan.

Ketiga hasil pemahaman akuntabilitas publik tersebut di atas menjadi dasar dalam mendesain model dan indikator akuntabilitas publik dalam penelitian ini. Dengan harapan bahwa model yang dibangun dapat memenuhi harapan para stakeholder. Dengan demikian permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan: a). Bagaimana model akuntabilitas publik pada Pemerintah Daerah? b). Variabel apa saja yang dapat menjadi dimensi dan indikator akuntabilitas publik? c). Apakah model akuntabilitas yang dibangun valid, reliabel dan obyektif?

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan model, dimensi dan indikator akuntabilitas publik yang valid, reliabel dan obyektif pada organisasi pemerintah daerah. Model dan indikator tersebut dapat melengkapi akuntabilitas managerial yang telah dibangun oleh pihak pemerintah daerah guna menciptakan akuntabilitas berimbang dan diterima baik oleh masyarakat sebagai prinsipal.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Akuntabilitas

Berbagai defenisi mengenai akuntabilitas dijelaskan oleh beberapa penulis antara lain oleh (Sinclair, 1995) yang mendefenisikan sebagai perilaku individu atau organisasi untuk menjelaskan dan bertanggungjawab atas tindakan mereka melalui pemberian alasan mengapa tindakan tersebut dilakukan. Defenisi ini membawa konsekuensi bahwa setiap individu atau organisasi wajib menyampaikan pertanggungjawaban sebagai wujud akuntabilitas individu atau organisasi. Konsep ini mengingatkan setiap individu atau organisasi akan pentingnya akuntabilitas dibangun guna meningkatkan kepercayaan dan keberterimaan satu sama lain dalam organisasi atau organisasi dengan organisasi dalam komunitas yang lebih luas.

Akuntabilitas yang lain dipahami oleh (Gray, B., & David, 2006) sebagai hak suatu masyarakat yang timbul karena adanya hubungan antara organisasi dan masyarakat. Pengertian ini mengangkat akuntabilitas pada tingkat yang lebih luas bahwa akuntabilitas bukan hanya milik individu atau organisasi saja tetapi menjadi hak dan milik masyarakat umum yang mempunyai keterkaitan atau keterpautan dengan individu atau organisasi tersebut. Lebih lanjut (Gray, B., & David, 2006) menyatakan konsep akuntabilitas ini berada dalam kerangka tanggung jawab sosial yang harus dipenuhi sebagai bagian dari komunitas masyarakat luas.

Pandangan (Sinclair, 1995) dan (Gray, B., & David, 2006) menunjukkan akuntabilitas harus disiapkan oleh subyek yang melakukan suatu aktivitas kepada publik agar individu atau organisasi mendapat kepercayaan publik atau pihak-pihak yang mempunyai hubungan dengan organisasi yang bersangkutan.

Pada aspek spiritual, akuntabilitas juga mempunyai makna bahwa individu atau organisasi mempunyai kesadaran untuk menyatakan akuntabilitas kepada yang sifatnya transenden yaitu Tuhan seperti yang dinyatakan oleh (Jacobs & Walker, 2000) dalam mengungkap model akuntabilitas organisasi IONA. Organisasi tersebut menyatakan akuntabilitas dengan mengikuti apa yang menjadi ajaran organisasi Gereja IONA. Akuntabilitas spiritual ini menjiwai setiap individu untuk bertindak dalam penghayatan nilai-nilai spiritual yang diyakini dan diwujudkan dalam perilaku setiap individu sebagai anggota maupun sebagai pemimpin organisasi.

Akuntabilitas juga berhubungan dengan konsep kejujuran dan etika (Parker & Gould, 2000). Refleksi ini menunjukkan bahwa akuntabilitas juga menyentuh aspek-aspek nurani setiap individu yakni tidak hanya menjalankan ritual-ritual belaka tetapi muncul ke permukaan sebagai hasil dari proses perenungan. Dengan melibatkan hati nurani yang mendalam, maka setiap individu atau organisasi akan menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran dan etika yang menjadi anggukan universal untuk diperjuangkan dan diwujudkan dalam aktivitas setiap individu atau organisasi.

Ijri (1983) dan Steward (1984) dalam (Parker & Gould, 2000) menyatakan akuntabilitas adalah komitmen dua pihak yaitu *accountor* (pembuat) dan *accountee* (penerima). Sebagai contoh dalam penyaluran dana bantuan, ada komitmen dari donatur untuk memberikan dana hanya jika dibarengi oleh komitmen dari penerima donasi untuk melaksanakan apa yang dijanjikan kepada pemberi dana.

Dalam tataran aksiologi akuntabilitas sebagai suatu konsep ilmu pengetahuan membutuhkan praktik yang nyata. Untuk sampai pada tataran aksiologi tersebut akuntabilitas kemudian dibangun dalam kerangka ilmu pengetahuan yaitu akuntansi. Hal ini dikemukakan oleh Patton (1992) bahwa akuntabilitas dilaksanakan lewat fungsi pelaporan dimana akuntansi sebagai implementasi atau justifikasi dari tindakan individu atau organisasi. Akuntansi kemudian menjadi jembatan faktual akuntabilitas yang dapat difahami secara rasional dan verifikabel guna menentukan kualitas akuntabilitas.

Perumusan akuntabilitas menjadi suatu konsep teori dalam bidang akuntansi kemudian dilakukan lewat teori stakeholder dan teori agensi. Pemikiran akuntabilitas tidak hanya penting secara moral dan teoritis namun juga secara praktik. Perjanjian akan disepakati dengan pihak lain jika agen bertindak sesuai dengan perjanjian yang ditetapkan. Komitmen untuk menjalankan perjanjian yang telah disepakati sering tidak dilakukan sehingga beberapa literatur dalam bidang akuntansi yang diangkat menjadi dalil atau teori menyatakan bahwa hubungan kedua pihak ini sering asimetris (Brown & M.H.Moore, 2001). Teori agensi (Jensen & Mackling, 1976) dipusatkan pada bagaimana pihak prinsipal mengelola agen agar akuntabel untuk memenuhi tujuan prinsipal. Asumsi normatif dalam formulasi ini menginginkan agar agen lebih jujur kepada prinsipal. Ancaman yang dihadapi prinsipal adalah adanya ketidakjujuran agen dan inefisiensi sehingga perlu ditopang skema insentif atau bonus untuk memotivasi agen mencapai tujuan yang diinginkan prinsipal.

Akuntabilitas juga perlu mengidentifikasi kepentingan *stakeholder* (Ebrahim, 2003) dan (Unerman & O'Dwyer, 2006). Informasi menjadi bagian dari akuntabilitas yang dibutuhkan oleh *stakeholder* yang terlibat dalam kegiatan individu atau organisasi. Secara teoritis, seluruh *stakeholder* yang terlibat memiliki hak atas tanggung jawab aktivitas organisasi (Unerman & O'Dwyer, 2006). Individu (*stakeholder*) dapat mengklaim tanggung jawab organisasi meliputi tanggung jawab materil, moral dan etika. Individu dapat memutuskan untuk mendapatkan sesuatu yang lebih dibandingkan individu lain jika ada perbedaan jasa dan kepuasan yang diberikan atau diterima. Alternatif lain ialah individu dapat meminta akuntabilitas kepada organisasi berdasarkan hukum atau kontrak yang dibuat sebelum aktivitas dilaksanakan. Dengan demikian setiap *stakeholder* dapat menggunakan asas *prudential* (kehati-hatian) atas konsekuensi yang akan diterima dari organisasi pada masa akan datang jika kontrak dilaksanakan atau tidak dilaksanakan. Di samping itu individu juga dapat menggunakan basis strategi *judgment* guna menyeimbangkan aspek moral dan hukum dalam memperoleh hak dari organisasi. Dasar-

dasar tersebut digunakan oleh *stakeholder* untuk menekan organisasi agar memenuhi keinginan para *stakeholder*.

Model Akuntabilitas

Dari konsep-konsep akuntabilitas di atas, maka dapat dibangun model akuntabilitas guna menganalisis dan memahami akuntabilitas secara mendalam. Model akuntabilitas ini didasari oleh teori agensi bahwa terdapat dua pihak yang berkepentingan dalam suatu organisasi yaitu pihak prinsipal dan pihak agen. Model akuntabilitas ini kemudian dibangun oleh Gray (1996) dalam (Saerang, 2001) yang menunjukkan ada dua arah hubungan di antara dua bagian *accountee* atau prinsipal dengan *accountor* atau agen. Laughlin (1996) kemudian mengekstensi model akuntabilitas dari Gray (1996) tersebut seperti pada Gambar 3. Model akuntabilitas ini digunakan oleh Lughlin (1996) dalam penelitian tentang akuntabilitas dalam salah satu organisasi Gereja di Inggris. Ekstensi tersebut juga tetap menjelaskan hubungan antara prinsipal dan agen yang merupakan implikasi dari teori agensi.



Gambar 1. Model of Accountability

METODE PENELITIAN

Lokasi, Populasi dan Sampel

Lokasi penelitian adalah Kabupaten Tana Toraja. Lokasi ini sama dengan penelitian sebelumnya (Randa, 2015) guna meningkatkan validitas dan konsistensi pada obyek yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah para stakeholder terhadap organisasi pemerintah daerah kabupaten Tana Toraja meliputi masyarakat, anggota Dewan perwakilan rakyat Daerah. Sampel dilakukan secara purposive sampling yakni menetapkan sampel pada dua kecamatan yang mudah dijangkau yang sebelumnya menjadi lokasi penelitian sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui pendistribusian kuesioner pada sampel yang dipilih. Kuesioner terdiri atas identitas dan pertanyaan yang disusun dalam skala liker. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pengolahan data SPSS.

Tahapan penelitian

Tahapan penelitian diawali dengan desain model dan indikator model akuntabilitas publik. Desain model dilakukan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Randa, 2015). Tahapan ini dilakukan dengan analisis konten terhadap hasil wawancara yang menjadi dasar terbentuknya model akuntabilitas Publik.

Tahap berikutnya adalah menyusun kuesioner, menentukan sampel, mendistribusikan kuesioner, mengolah data, menguji kelayakan model dan menarik kesimpulan.

Analisis Data

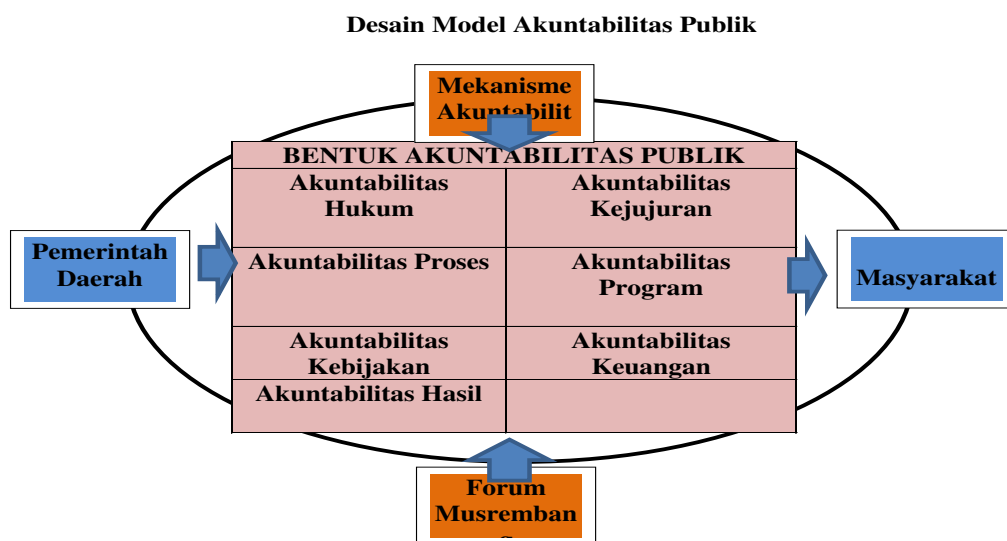
Analisis data yang dilakukan meliputi tiga bentuk yakni:

- Analisis konten yaitu analisis yang dengan mengumpulkan konten yang sama dari hasil wawancara menjadi dimensi dan indikator yang dirumuskan menjadi model akuntabilitas.
- Analisis validitas dan reliabilitas yaitu analisis yang dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari kuesioner yang disusun apakah dimensi dan indikator sungguh dapat mengukur akuntabilitas publik dan konsisten dalam pengukuran. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan dalam kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2006: Hal. 45). Sedangkan kuesioner dikatakan reliabel apabila dapat menunjukkan hasil pengukuran yang konsisten pada kondisi yang berbeda (Sekaran, 2001).
- Analisis Model. Pengujian dimaksudkan untuk melihat kesesuaian dimensi-dimensi dan indikator dalam mengukur model akuntabilitas publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Model Akuntabilitas Publik

Dari hasil penelitian tahap pertama telah diidentifikasi tema-tema inti dan menemukan dimensi-dimensi akuntabilitas publik berdasarkan pemahaman para stakeholder. Dimensi-dimensi tersebut dirumuskan melalui metode analisis data konten (lampiran 1). Dimensi-dimensi yang ditemukan meliputi dimensi hukum, kejujuran, managerial, program, kebijakan, keuangan, forum musrenbang dan mekanisme akuntabilitas sebagaimana dimodelkan pada gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Model akuntabilitas publik

Dimensi dan Indikator Akuntabilitas Publik:

a. Akuntabilitas Hukum

- 1) Pelaksanaan Undang-undang atau peraturan
- 2) Penegakan hukum
- 3) Jaminan kepatuhan hukum
- 4) Tindaklanjut potensi pelanggaran hukum
- 5) Ketersediaan payung hukum

b. Akuntabilitas Kejujuran

- 1) Praktik tata kelolah
- 2) Penghindaran penyalagunaan jabatan
- 3) Konspirasi dalam penetapan dan pelaksanaan anggaran

c. Akuntabilitas Proses

- 1) Prosedur administrasi
- 2) Penerapan sistem akuntansi
- 3) Akses sistem informasi
- 4) Efektifitas dan Efisiensi pengelolaan program
- 5) Pengelolaan sumber potensi daerah
- 6) Layanan public
- 7) Pengawasan dan pemeriksaan

d. Akuntabilitas Program

- 1) Pencapaian visi dan misi daerah
- 2) Mengacu pada dokumen perencanaan daerah
- 3) Merepresentasikan kepentingan masyarakat
- 4) Pertanggungjawaban program dan kegiatan
- 5) Skala prioritas penyusunan anggaran

e. Akuntabilitas Kebijakan

- 1) Dampak kebijakan
- 2) Pertimbangan tujuan
- 3) Akses masyarakat
- 4) Orientasi pada kepentingan masyarakat

f. Akuntabilitas Keuangan

- 1) Penggunaan anggaran
- 2) Pertanggungjawaban anggaran
- 3) Opini atas laporan keuangan daerah
- 4) Penyusunan laporan keuangan sesuai standar
- 5) Menggambarkan kinerja keuangan

g. Akuntabilitas Hasil

- 1) Sesuai harapan/kebutuhan masyarakat
- 2) Sesuai hasil musrembang
- 3) Kualitas pembangunan SARANA dan praSARANA
- 4) Pelaksanaan yang berorientasi pada kepentingan

h. Forum Musrembang

- 1) Masyarakat menerima informasi yang memadai
- 2) Pemerintah daerah memberikan informasi tepat waktu
- 3) Informasi yang disampaikan terpercaya
- 4) Klarifikasi informasi yang disampaikan
- 5) Masyarakat dapat memahami setiap keputusan
- 6) Pemerintah daerah memiliki cukup kesempatan untuk menjelaskan perilakunya
- 7) Dilaksanakan secara tepat waktu
- 8) Dihadiri oleh komponen-komponen masyarakat secara lengkap
- 9) Dihadiri oleh anggota DPRD pada daerah pemilihan masing-masing
- 10) Menjadi forum untuk mengevaluasi kinerja Pemerintah Daerah
- 11) menghasilkan keputusan-keputusan sesuai harapan masyarakat
- 12) menetapkan standar untuk menilai implementasi
- 13) Realisasi usulan
- 14) Prosedur penilaian yang tepat
- 15) sanksi yang proporsional terhadap penyimpangan

i. Mekanisme Akuntabilitas

- 1) Pencegahan korupsi atau penyalagunaan yang dilakukan aktor
- 2) Umpan balik yang cukup
- 3) Prosedur yang tepat untuk memperbaiki kebijakan dan prosedur
- 4) Prosedur untuk menilai aktor dan lembaga.
- 5) Kontribusi pada ketersediaan informasi tentang apa yang seharusnya dilakukan
- 6) Mendorong perilaku pembelajaran aktor dan lembaga birokrasi

7) Pengawasan aktor dan lembaga birokrasi

Uji Kualitas Data**Uji Validitas dan reliabilitas**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk kuesioner, sehingga pengujian validitas yang digunakan berupa *content validity*. Uji validitas dilakukan untuk melihat nilai korelasi *product momen* (*product moment pearson correlation*). Suatu instrumen dinyatakan *valid* apabila koefisien korelasi berada pada taraf signifikansi 5%;10%. Hasil pengujian validitas yang dilakukan pada seluruh item-item pertanyaan pada setiap variabel sebagai berikut:

Tabel 1
Uji Validitas

No.	Variabel	<i>Person Correlation</i> **
1	Akuntabilitas Hukum	0,677-0,806
2	Akuntabilitas Kejujuran	0,293-0,809
3	Akuntabilitas Proses	0,482-0,885
4	Akuntabilitas Program	0,510-0,755
5	Akuntabilitas Kebijakan	0,770-0,929
6	Akuntabilitas Keuangan	0,524-0,743
7	Akuntabilitas Hasil	0,734-0,887
8	Forum Musrembang	0,495-0,805
9	Mekanisme Akuntabilitas	0,751-0,878

** Correlation is significant at the 0,001 level

Berdasarkan hasil uji validitas, maka dapat dilihat bahwa semua *item* pernyataan memiliki korelasi di atas 0,40 kecuali pada akuntabilitas kejujuran sebesar 0,293 artinya ada kesesuaian dimana seberapa baik suatu instrument yang dibuat mengukur konsep tertentu yang ingin diukur.

Uji Reliabilitas

Alat ukur yang *reliable* menunjukkan hasil pengukuran yang konsisten pada kondisi yang berbeda (Sekaran, 2001). Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama.

Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji konsistensi internal. Konsistensi internal suatu alat ukur yang menunjukkan homogenitas *item-itemnya* dalam pengukuran suatu konsep. Uji reliabilitas yang paling sering digunakan sebagai acuan adalah koefisien *Cronbach's alpha* pada tingkatan yang dapat diterima berada di atas 0,70 walaupun di atas 0,50 masih dapat diterima (Hair et.al, 1998) dalam Feldman dan Moore (2001). Tabel 4.4 memperlihatkan hasil uji reliabilitas untuk *item-item* pernyataan dalam penelitian ini dan *Cronbach's alpha* untuk masing-masing variabel.

Tabel 2
Uji Reliabilitas

No.	Variabel	<i>Cronbach's alpha</i>
1	Akuntabilitas Hukum	0,776
2	Akuntabilitas Kejujuran	0,354
3	Akuntabilitas Proses	0,902
4	Akuntabilitas Program	0,788
5	Akuntabilitas Kebijakan	0,861
6	Akuntabilitas Keuangan	0,581

7	Akuntabilitas Hasil	0,510
8	Mekanisme Akuntabilitas	0,889
9	Forum Musrembang	0,932

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, maka dapat dilihat bahwa ketiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki *Cronbach's alpha* diatas 0,50 kecuali untuk variabel Akuntabilitas Kejujuran sebesar 0,354 artinya variabel-variabel tersebut menunjukkan stabilitas dan konsistensi dimana dapat menilai seberapa konsisten suatu instrumen pengukuran mengukur konsep tertentu yang diukurnya sehingga dengan demikian dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Pengujian Kelayakan Model akuntabilitas Publik

Uji *Determinant of Correlation Matrix*

Matrik korelasi dikatakan antar variabel saling terkait apabila determinan bernilai mendekati nilai 0. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Determinant of Correlation Matrix* seperti pada tabel 2 dibawah ini. Nilai yang mendekati 0 menunjukkan matrik korelasi antara indikator pada setiap variabel saling terkait.

Tabel 2
Uji *Determinant of Correlation Matrix*

No.	Variabel	Nilai <i>Determinant of Correlation Matrix</i>
1	Akuntabilitas Hukum	0,183
2	Akuntabilitas Kejujuran	0,940
3	Akuntabilitas Proses	0,000
4	Akuntabilitas Program	0,056
5	Akuntablitas Kebijakan	0,100
6	Akuntabilitas Keuangan	0,155
7	Akuntabilitas Hasil	0,008
8	Forum Musrembang	0,000
9	Mekanisme Akuntabilitas	0,000

Hasil pengujian *Determinant of Correlation Matrix* menunjukkan bahwa variabel Akuntabilitas hukum, proses, program, kebijakan, keuangan, hasil, forum musrembang, mekanisme akuntabilitas menunjukkan matrik korelasi antara indikator pada setiap variabel saling terkait, kecuali untuk akuntabilitas kejujuran.

Uji *Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling (KMO)*

Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling (KMO) adalah indek perbandingan jarak antara koefisien korelasi dengan koefisien korelasi parsialnya. Jika jumlah kuadrat koefisien korelasi parsial di antara seluruh pasangan variabel bernilai kecil jika dibandingkan dengan jumlah kuadrat koefisien korelasi, maka akan menghasilkan nilai KMO mendekati 1. Nilai KMO dianggap mencukupi jika lebih dari 0,5.

Tabel 2
Uji *Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling (KMO)*

No.	Konstruk	Nilai KMO	Approx. Chi-Square	Sig.
1	Akuntabilitas Hukum	0,744	36,516	0,000

2	Akuntabilitas Kejujuran	0,462	1,374	0,712
3	Akuntabilitas Proses	0,746	169,453	0,000
4	Akuntabilitas Program	0,680	60,243	0,000
5	Akuntabilitas Kebijakan	0,765	50,340	0,000
6	Akuntabilitas Keuangan	0,639	39,523	0,001
7	Akuntabilitas Hasil	0,643	101,059	0,000
8	Forum Musrebang	0,500	291,097	0,000
9	Mekanisme Akuntabilitas	0,620	176,907	0,000

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling* antara 0,500 – 0,765. Dengan demikian persyaratan *KMO* memenuhi persyaratan karena memiliki nilai di atas 0,5, kecuali untuk akuntabilitas kejujuran yang tidak memenuhi syarat *KMO*.

Measures of Sampling Adequacy (MSA)

Pengujian persyaratan *MSA* terhadap masing-masing variable(dimensi) akuntabilitas dijelaskan

a) Akuntabilitas Hukum

Nilai *MSA* pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai *MSA* > 0,5 sehingga memenuhi syarat *MSA*. Hasil pengujian dari Total *Variance Explained* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 1 faktor dengan *component matrix* sebagai berikut:

Component Matrix^a

	Component
	1
x15	.839
x11	.803
x12	.760
x13	.706
x14	.607

Extraction Method: Principal Component

a. 1 components extracted.

b) Akuntabilitas Kejujuran

Nilai *MSA* pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai *MSA* < 0,5 sehingga tidak memenuhi syarat *MSA*. Hasil pengujian dari Total *Variance Explained* dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 1 faktor dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	.992	.126
2	-.126	.992

Extraction Method: Principal Component Analysis

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

c) Akuntabilitas Proses

Nilai *MSA* pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai *MSA* > 0,5 sehingga memenuhi syarat *MSA*. Hasil pengujian dari Total *Variance Explained* dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 3 faktor :

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
x31	.736	.126	-.384
x32	.070	.875	.185
x33	.405	.827	.141
x34	.152	.856	.224
x35	.385	.310	.695
x36	.874	.206	.278
x37	.888	.223	.225
x38	.759	.424	.245
x39	.789	.029	.385
x310	.118	.271	.827

Extraction Method: Principal Component Analysis
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

a. Rotation converged in 5 iterations.

Masing-masing factor adalah sebagai berikut: Faktor 1 (x31, x36, x37, x38, x39); factor 2 (x32, x33, x34); factor 3 (x35, x310), dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

d) Akuntabilitas Program

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari *Total Variance Explained* dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 2 faktor. Masing-masing factor adalah sebagai berikut: Faktor 1 (x41, x42, x43, x44); factor 2 (x45, x47), dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	.709	.705
2	.705	-.709

Extraction Method: Principal Component Analysis
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

e) Akuntabilitas Kebijakan

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari *Total Variance Explained* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 1 faktor dengan *component matrix* sebagai berikut:

Component Matrix^a

	Component
	1
x51	.777
x52	.740
x53	.917
x54	.920

Extraction Method: Principal Component Analysis

a. 1 components extracted.

f. Akuntabilitas Keuangan

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari *Total Variance Explained* dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 2 faktor :

Rotated Component Matrix

	Component	
	1	2
x61	.623	.383
x62	.856	.187
x63	.202	.801
x64	.817	.323
x65	-.610	.275
x66	.041	.790

Extraction Method: Principal Component
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization
 a. Rotation converged in 3 iterations.

Masing-masing factor adalah sebagai berikut: Faktor 1 (x61, x62, x64); factor 2 (x63, x65, x66), dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	.833	.554
2	-.554	.833

Extraction Method: Principal Component Analysis
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

g) Akuntabilitas Hasil

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari Total Variance Explained dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 2 faktor :

Rotated Component Matrix

	Component	
	1	2
x71	-.370	.804
x72	-.018	.878
x73	.847	-.360
x74	.859	-.298
x75	.960	-.113
x76	.787	-.020

Extraction Method: Principal Component Analysis
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization
 a. Rotation converged in 3 iterations.

Masing-masing factor adalah sebagai berikut: Faktor 1 (x73, x74, x75, x76); factor 2 (x71, x72), dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

Component Transformation Matrix

Component	1	2
1	.893	-.449
2	.449	.893

Extraction Method: Principal Component Analysis
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

h) Forum Musrembang

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda “a”, dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari Total Variance Explained dan *rotated component matrix* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 5 faktor :

Rotated Component Matrix

	Component				
	1	2	3	4	5
x81	.262	.709	.259	.288	-.405
x82	.095	.115	.168	.796	.343
x83	-.064	.841	.199	.108	.176
x84	.241	.826	.113	.075	-.140
x85	.519	.317	.070	.659	.152
x86	.011	.209	.775	.243	.014
x87	.388	.580	.452	.178	.177
x88	.868	.116	.151	.346	.025
x89	.879	.117	.006	-.098	-.021
x810	.775	.071	.371	.190	.082
x811	.565	.500	.244	-.020	.187
x812	.313	.071	.734	.048	.210
x813	.089	.471	.027	.530	.581
x814	.097	-.070	.103	.039	.904
x815	.023	.049	.282	.806	-.310
x816	-.154	.260	.816	.130	-.081

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

Masing-masing factor adalah sebagai berikut: Faktor 1 (x85, x88, x89, x810, x811); factor 2 (x83, x84, x87), factor 3 (x86, x812, x816), factor 4 (x82, x85, x815), factor 5 (x813, x814) dengan *component transformation matrix* sebagai berikut:

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4	5
1	.541	.539	.470	.422	.132
2	.612	-.516	-.210	-.067	.557
3	-.548	-.060	.028	.554	.623
4	-.057	.642	-.363	-.488	.462
5	-.169	-.163	.776	-.522	.265

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

i) Mekanisme Akuntabilitas

Nilai MSA pada tabel di atas menunjukkan baris Anti Image Correlation dengan tanda "a", dengan nilai MSA > 0,5 sehingga memenuhi syarat MSA. Hasil pengujian dari *Total Variance Explained* menunjukkan factor yang terbentuk adalah 1 faktor dengan *component matrix* sebagai berikut:

Component Matrix

	Component
	1
x91	.724
x92	.779
x93	.822
x94	.891
x95	.811
x96	.845
x97	.880
x98	.872

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a. 1 components extracted.

KESIMPULAN

1. Desain model menunjukkan bagaimana pemerintah daerah menunjukkan akuntabilitas publik dalam berbagai bentuk seperti: akuntabilitas hukum, kejujuran, proses, program, kebijakan, keuangan dan hasil kepada masyarakat. Pelaksanaan akuntabilitas publik

dipengaruhi oleh mekanisme akuntabilitas dan forum Musrembang. Hasil pengujian juga menempatkan Akuntabilitas Publik sebagai variabel dependen, sedangkan variabel Forum Musrembang dan Mekanisme Akuntabilitas sebagai variabel independen.

2. Hasil pengujian validitas juga menunjukkan bahwa semua *item* pernyataan memiliki korelasi di atas 0,40 kecuali pada akuntabilitas kejujuran sebesar 0,293 artinya ada kesesuaian dimana seberapa baik suatu instrument yang dibuat mengukur konsep tertentu yang ingin diukur. Demikian juga pada pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa ketiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki *Cronbach's alpha* diatas 0,50 kecuali untuk variabel Akuntabilitas Kejujuran sebesar 0,354 artinya variabel-variabel tersebut menunjukkan stabilitas dan konsistensi sehingga dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.
3. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa akuntabilitas kejujuran merupakan faktor yang tidak dapat berdiri sendiri, karena kemungkinan menjadi bagian dari akuntabilitas lain seperti akuntabilitas hukum.
4. Pengujian *Determinant of Correlation Matrix* menunjukkan bahwa variabel Akuntabilitas hukum, proses, program, kebijakan, keuangan, hasil, forum musrembang, mekanisme akuntabilitas menunjukkan matrik korelasi antara indikator pada setiap variabel saling terkait, kecuali untuk akuntabilitas kejujuran. Demikian juga Hasil pengujian nilai *Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling yang berada* antara 0,500 – 0,765 menunjukkan nilai *n KMO* memenuhi persyaratan karena memiliki nilai di atas 0,5, kecuali untuk akuntabilitas kejujuran yang tidak memenuhi syarat KMO.
5. Pengujian persyaratan MSA terhadap masing-masing variabel menunjukkan akuntabilitas hukum terbentuk 1 faktor, akuntabilitas kejujuran 1 faktor, akuntabilitas proses 3 faktor, akuntabilitas program 2 faktor, kebijakan 1 faktor, keuangan 2 faktor dan akuntabilitas hasil 2 faktor, sedangkan Forum musrembang 5 faktor dan Mekanisme Akuntabilitas 1 faktor.

SARAN

Model akuntabilitas publik tersebut diSARANKan dapat diuji lebih lanjut dengan memperbesar responden dan proporsi masing-masing stakeholder perlu dipertimbangkan agar dapat memperoleh hasil yang lebih akurat. Meskipun demikian hasil indentifikasi indikator model akuntabilitas dan variabel yang mempengaruhi akuntabilitas publik diharapkan dapat menjadi pertimbangan pemerintah daerah dalam menyusun program dan mekanisme akuntabilitas di masa akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Broadbent, J., & Laughlin, R. (2005). The Role of PFI UK Government Modernization Agenda. *Financial Accoutability and Management* , 75-97.
- Brown, L., & M.H.Moore. (2001). *Accountabilty, a Strategy on International Non Goverment*. England: Harvard University.
- Ebrahim, A. (2003). Accountability in Practice: Mechanism for NGOs. *World Development*, 13-29.
- Gray, R., B., J., & David, C. (2006). NGOs Civil Society and Accountability; Making the people accoutable to Capital. *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 319-348.
- Jacobs, K., & Walker, S. (2000). *Accounting and Accountability in the INOA Community*. London: k.jacobs@ed.ac.uk.
- Jensen, M., & Mackling, W. H. (1976). Teory of The Firm : Managerial Behavior Agency Cost and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 305-360.

- Parker, L., & Gould, G. (2000). *Changing public sector Accountability Critique New Directions*. London: Blackwell Publisher.
- Randa, F. (2015). Developing Accountability Model of Local Government Organization : from Managerial Accountability to Public Accountability (Naturalistic Study on Local Government Tana Toraja). *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 665-672.
- Saerang, D. P. (2001). *Accountability and Accounting in a Religious organization: an Interpretive Ethnographic Study in The Pentacostal Church of Indoensia*. Dissertation Walonggong University.
- Sinclair, A. (1995). The Chameleon of Accountability; Forms a Discourses. *Accounting organization and Society*, 219-237.
- Unerman, J., & O'Dwyer. (2006). Theorizing Accountability for NGO Advocacy. *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 339-376.

Pendekatan Strategi Pemasaran Melalui E-Commerce Sebagai Keunggulan Bersaing Pada Cafe Sushi Box Di Kota Palu

Aco Lele¹, Suryadi Samudra², Mohammad Zeylo Auriza³

*Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Tri Dharma Palu, Kota Palu^{1,2}
Acolele1201@gmail.com
Universitas Tadulako (UNTAD), Kota Palu³*

ABSTRACT

The purpose of this research is to know and analyze what factors become the strengths, weaknesses, opportunities, and threats in marketing strategy through E-Commerce as competitive advantage in Cafe Sushi Box in Palu City, besides knowing how marketing strategy done by e-commerce to gain a more competitive market share. The method of this research is using descriptive research which aims to describe the characteristics or traits about a situation at a certain time and in a specific population by using SWOT analysis. Population and Sample in this research as many as 100 people. The analytical technique used is the SWOT analysis, which describes the strengths, weaknesses, opportunities and threats, in which the final result is given the weight and scor of the SWOT. The results of this study is the amount of IFE values above shows the total strength at the cafe Sushi Box of 2.71, this indicates that the cafe is quite strong in introducing its products by utilizing the Internet media as one form of marketing. The magnitude of EFE matrix value obtained a total score of 2,67. The total weight score is above 2,5, indicating that the company is able to respond well to external factors by exploiting the opportunities available to deal with threats.

Keywords: Marketing Strategy, E-Commerce, and SWOT Analysis

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis faktor apa saja yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam strategi pemaSARAN melalui E-Commerce sebagai keunggulan bersaing pada Cafe Sushi Box di Kota Palu, selain itu mengetahui bagaimana strategi pemaSARAN yang dilakukan melalui *e-commerce* untuk meraih pangsa pasar yang lebih kompetitif. Metode penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menguraikan karakteristik atau sifat-sifat tentang suatu keadaan pada waktu tertentu dan pada populasi tertentu dengan menggunakan analisis SWOT. Populasi dan Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 orang. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis SWOT, dimana menguraikan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman, yang mana hasil akhir diberikan bobot dan skor atas SWOT tersebut. Adapun hasil penelitian ini yaitu besarnya nilai IFE di atas menunjukkan total kekuatan pada *cafe* Sushi Box sebesar 2,71, hal ini menunjukkan bahwa *cafe* tersebut cukup kuat dalam memperkenalkan produknya dengan memanfaatkan media internet sebagai salah satu bentuk pemaSARAN. Besarnya nilai matrik EFE diperoleh total skor sebesar 2,67. Skor bobot total yang berada di atas 2,5, mengindikasikan bahwa perusahaan mampu merespon dengan baik faktor eksternal dengan memanfaatkan peluang yang ada untuk mengatasi ancaman.

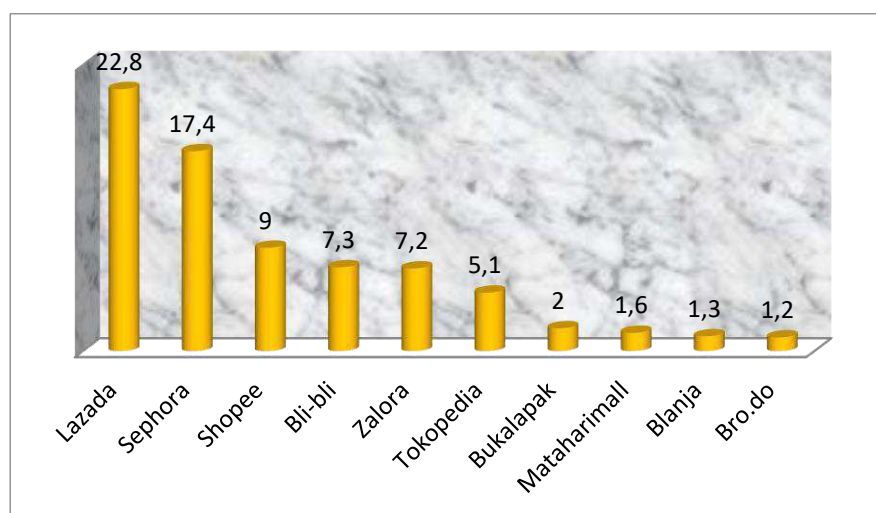
Kata Kunci : Strategi PemaSARAN, E –Commerce, dan Analisis SWOT

PENDAHULUAN

Internet merupakan SARANA elektronik yang dapat dipergunakan untuk berbagai aktivitas seperti komunikasi, riset, transaksi bisnis dan lainnya. Teknologi internet menghubungkan ribuan jaringan komputer individual dan organisasi di seluruh dunia sehingga teknologi internet begitu populer. Menurut hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII, 12 Desember 2012) pengguna internet di Indonesia mencapai 63.000.000 (enam puluh tiga juta) orang atau sekitar 24,23 % dari jumlah penduduk Indonesia. Sedangkan pada tahun 2011 mencapai 55.000.000 (lima puluh lima juta) orang artinya angka tersebut meningkat 13% dan diprediksi APJII pada tahun 2014 pengguna internet mencapai hingga 110.000.000 (seratus sepuluh juta). Didukung dengan perkembangan akses internet yang semakin murah dan mudah, sehingga mampu meningkatkan jumlah pengguna internet di Indonesia (Rose: 2015).

Kota Palu merupakan kota yang saat ini berkembang pesat, dimana ditunjukkan melalui pelaku ekonomi/perdagangan yang menawarkan banyak produk kepada konsumen dari penjualan secara manual hingga penjualan secara online salah satunya usaha di Kota Palu yaitu cafe Sushi Box. Penjualan secara langsung dapat dilakukan melalui dengan menggunakan jasa GO Jek, Go Food, dan Grab. Pembelian ini dilakukan karena adanya pemaSARAN melalui e-commerce, yang mana menampilkan berbagai produk lewat internet.

Adanya proses penjualan internet memudahkan konsumen dalam memilih produk yang diinginkan bahkan dari pembelian atau penjualan secara tradisional menuju ke sistem modern. Olehnya karena adanya sistem aplikasi internet yang memudahkan masyarakat dalam memperoleh produk barang yang diinginkan. Salah satu alasan Caf Sushi Box beralih dengan melakukan pemaSARAN melalui E-Commerce adalah beberapa pelanggan merupakan anak muda yang menggunakan media online seperti facebook, instagram dan media lainnya yang paling banyak, olehnya adanya realitas tersebut, maka cafe ini menjadikan sebuah peluang pangsa pasar. Selain itu ada beberapa toko yang menjual dengan menggunakan e-commerce bahkan sukses meraih pangsa pasar, salah satunya lazada dan jual beli. Berikut beberapa pangsa pasar yang berkembang dengan menggunakan pemaSARAN e-Commerce yaitu sebagai berikut:



Gambar. 1

E-Commerce dengan Sumbangan Trafik Terbesar dari Facebook Tahun 2018
Sumber: Databoks.katadata.co.id. Tahun 2018

Berdasarkan data iPrice triwulan I 2018 Lazada merupakan e-commerce dengan pengujung terbanyak sepanjang triwulan I 2018, yakni mencapai 117,57 juta pengunjung. Dari jumlah tersebut sebanyak 22,77 juta pengujung berasal dari media sosial Facebook.

Kontribusi Facebook tersebut merupakan yang terbesar dibanding ke e-commerce lainnya seperti Tokopedia maupun Shopee yang masing-masing hanya mendapat kontribusi 17,4 juta dan 9,02 juta kunjungan. Masih menurut iPrice, adapun kontribusi pengunjung e-commerce dari Instagram terbesar dicatat oleh Shopee sebanyak 713 ribu kunjungan, Hijup 688 ribu dan Lazada 556 ribu kunjungan. Sedangkan e-commerce dengan kontribusi pengunjung yang berasal dari Twitter terbesar adalah Blibli sebanyak 470 ribu, Lazada 345 ribu dan Tokopedia 161 ribu kunjungan.

Berdasarkan hasil di atas menunjukkan bahwa adanya penggunaan e-commerce melalui sistem pemaSARAN yang dilakukan menunjukkan penjualan semakin efektif. *E-commerce* dapat digunakan oleh banyak perusahaan untuk memperkenalkan produk mereka secara cepat dan detail mengenai produk tersebut secara jelas, hal itu akan mempermudah dalam mempromosikan produk dalam konsumen. *E-commerce (electronic commerce)* juga memiliki pangsa pasar yang luas karena banyaknya pengguna internet yang semakin lama semakin banyak digunakan pemerintah maupun masyarakat umum, pengertian dari *e-commerce* atau *electronic commerce* adalah suatu konsep yang menjelaskan proses pembelian, penjualan dan pertukaran produk, service dan informasi melalui jaringan komputer yaitu internet (Turban, 2012).

Penelitian terdahulu menurut Surya (2003) dalam penelitiannya dengan judul *E-Commerce* dalam manajemen pemaSARAN. Adapun hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa media komunikasi pemaSARAN seperti internet banyak digunakan untuk memasarkan produknya secara on-line, selain itu konsumen dalam memenuhi kebutuhannya diberikan kemudahan. Salah satunya adalah kemudahan dalam pencarian produk yang diinginkan dengan adanya perkembangan teknologi internet. Sehingga pada akhirnya dengan penggunaan internet atau pemaSARAN melalui e-commerce dapat memberikan keuntungan kepada kedua belah pihak yaitu penjual dan pembeli.

Diana (2017) dengan judul penelitian Pemanfaatan e-commerce populer untuk optimalisasi pemaSARAN produk pada kub bordir kurnia kudas. hasil penelitian menunjukkan adanya pemanfaatan e-commerce memudahkan usaha dalam memperkenalkan produk yang akan dijual kepada konsumen, selain itu memudahkan mengontrol stok produk yang diperjualbelikan. Selain itu adanya proses kepercayaan penuh konsumen terhadap produk karena adanya harga yang dicantumkan pada produk yang di jual.

Electronic Commerce (e-commerce) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web Internet* (Shim, Qureshi, Siegel, 2000) dalam buku M. Suyanto (2003:11) atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet (Turban, Lee, King, Chung, 2000) dalam buku Suyanto (2003:11).

Menurut McLeod (2010, p17) sistem informasi manajemen adalah suatu sistem penghasil informasi yang mendukung sekelompok manajer yang mewakili suatu unit organisasi seperti suatu tingkat manajemen atau suatu bidang fungsional. Menurut O'Brien (2003, p26) sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem yang menyediakan informasi dalam bentuk laporan dan gambaran untuk diberikan kepada manajer dan para profesional misalnya analisa penjualan, kinerja produksi, sistem laporan biaya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguraikan karakteristik atau sifat-sifat tentang suatu keadaan pada waktu tertentu dan pada populasi tertentu (Supranto,2003:56).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Palu. Lokasi dilakukan pada Cafe Sushi Box yang berada di Kota Palu, salah satunya cafe yang terkenal di Palu yang melakukan pembelian langsung dan pembelian secara *on-line*.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan dalam penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 1997:59). Populasi dalam penelitian adalah konsumen yang pernah melakukan pembelian secara on line maupun pembelian secara langsung pada Cafe Sushi Box. Dimana jumlah populasi sebanyak 500 orang. Sampel adalah bagian dari populasi, olehnya jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 orang, dimana pemilihan sampel tersebut adalah konsumen yang telah melakukan pembelian secara berulang minimal pembelian dilakukan sebanyak 2 kali. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu artinya yang akan dijadikan responden harus sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Sampel disini tidak menyebarkan kuisioner tetapi melakukan wawancara secara langsung tentang informasi yang responden dapatkan untuk berkunjung pada cafe Sushi Box tersebut.

Teknik Analisa Data

Data disajikan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan manajemen strategi dan manajemen pemaSARAN selanjutnya disajikan dalam bentuk tabulasi, bagan dan uraian. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengetahui lingkungan perusahaan agar diketahui apa yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi perusahaan. Analisis kuantitatif digunakan pada matrik IFE, matrik EFE, matrik IE, matrik SWOT, dan matrik QSPM diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel*.

Analisis Matriks IFE dan Matriks EFE

Menurut David (2010:231), analisis matrik *Internal Factor Evaluation* (IFE) digunakan untuk meringkas dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama dalam area-area fungsional bisnis yang kemudian diberikan pembobotan. Analisis matrik *External Factor Evaluation* (EFE) digunakan untuk meringkas dan mengevaluasi informasi demografi, ekonomi, alam, teknologi, politik, budaya, dan kompetitif yang kemudian diberikan pembobotan sama halnya dengan analisis matrik IFE. Matrik IFE dapat dikembangkan dalam lima langkah yaitu:

- a. Buat daftar faktor-faktor internal utama sebagaimana yang disebutkan dalam proses audit internal. Masukkan 10 sampai 20 faktor internal, termasuk kekuatan dan kelemahan perusahaan.
- b. Berilah pada setiap faktor tersebut bobot yang berkisar dari 0,0 (tidak penting) sampai 1,0 (sangat penting). Bobot yang diberikan pada suatu faktor tertentu menandakan signifikansi relatif faktor tersebut bagi keberhasilan perusahaan.
- c. Berilah peringkat 1 sampai 4 pada setiap faktor untuk mengindikasikan apakah faktor tersebut sangat lemah (peringkat = 1), lemah (peringkat = 2), kuat (peringkat = 3), atau sangat kuat (peringkat = 4). Perhatikan bahwa kekuatan harus mendapat peringkat 3 atau 4 dan kelemahan peringkat 1 atau 2.
- d. Kalikan bobot setiap faktor dengan peringkatnya untuk menentukan skor bobot bagi masing-masing variabel.
- e. Jumlahkan skor bobot masing-masing variabel untuk memperoleh skor bobot total perusahaan.

Tabel.1
Analisis Matrik IFE

No	Faktor-Faktor Internal Utama	Bobot	Peringkat	Skor
1	Kekuatan			
2	Kelemahan :			
Total				

Sumber: David (2010:231)

Terlepas dari berapa banyak faktor yang dimasukkan kedalam matrik IFE, skor bobot total berkisar antara 1,0 sebagai titik rendah dan 4,0 sebagai titik tertinggi, dengan skor rata-rata 2,5. Skor bobot total di bawah 2,5 mencirikan perusahaan yang lemah secara internal, sedangkan skor yang secara signifikan berada di atas 2,5 mengindikasikan posisi internal yang kuat.

Selanjutnya sama halnya dengan matrik IFE, matrik EFE juga dapat dikembangkan dalam lima langkah yaitu:

- Buat daftar faktor-faktor eksternal utama sebagaimana yang disebutkan dalam proses audit eksternal. Masukkan 10 sampai 20 faktor internal, termasuk peluang dan ancaman perusahaan.
- Berilah pada setiap faktor tersebut bobot yang berkisar dari 0,0 (tidak penting) sampai 1,0 (sangat penting). Bobot yang diberikan pada suatu faktor tertentu menandakan signifikansi relatif faktor tersebut bagi keberhasilan perusahaan.
- Berilah peringkat 1 sampai 4 pada setiap faktor untuk menunjukkan seberapa efektif strategi perusahaan saat ini dalam merespon faktor tersebut, dimana 4 = responnya sangat bagus, 3 = responnya diatas rata-rata, 2 = responnya rata-rata, dan 1 = responnya di bawah rata-rata. Penting untuk diperhatikan bahwa baik ancaman maupun peluang dapat menerima peringkat 1, 2, 3, dan 4.
- Kalikan bobot setiap faktor dengan peringkatnya untuk menentukan skor bobot bagi masing-masing variabel.
- Jumlahkan skor bobot masing-masing variabel untuk memperoleh skor bobot total perusahaan.

Tabel.2
Analisis Matrik IFE

No	Faktor-Faktor Eksternal Utama	Bobot	Peringkat	Skor
1	Peluang:			
2	Ancaman :			
Total				

Sumber: David (2010:160)

Terlepas dari berapa banyak faktor yang dimasukkan kedalam matrik EFE, skor bobot total berkisar antara 1,0 sebagai titik rendah dan 4,0 sebagai titik tertinggi, dengan skor rata-rata 2,5. Skor bobot total sebesar 4,0 mengindikasikan bahwa perusahaan merespon dengan sangat baik peluang dan ancaman yang ada di perusahaan.

Matriks IE (Internal dan Eksternal)

Matrik IE (Internal – Eksternal) Penggabungan dari kedua matrik IFE dan EFE akan menghasilkan sebuah matrik yaitu matrik Internal – eksternal (matrik IE), yang digunakan untuk menganalisis posisi perusahaan secara lebih detail dan melihat strategi apa yang tepat untuk diterapkan oleh perusahaan. Pada sumbu-x matriks IE, total nilai IFE yang diberi bobot 1,0-1,99 menunjukkan posisi internal yang lemah; nilai 2,00-2,99

dianggap sedang; nilai 3,00-4,00 kuat. Pada sumbu-y matriks IE, total nilai EFE yang diberi bobot 1,00- 1,99 dianggap rendah; nilai 2,00-2,99 sedang; dan 3,0-4,0 tinggi.

Menurut David (2010:345) Matrik IE dapat dibagi menjadi tiga bagian besar yang berbeda-beda. Pertama, ketentuan untuk divisi-divisi yang masuk dalam sel I, II, dan IV dapat digambarkan sebagai tumbuh dan membangun. Kedua, divisi-divisi yang masuk dalam sel III, V, dan VII dapat ditangani dengan baik melalui strategi menjaga dan mempertahankan. Ketiga, ketentuan umum untuk divisi yang masuk dalam sel VI, VIII, dan IX adalah panen atau divestasi.

SKOR BOBOT TOTAL IFE

		Kuat	Sedang	Lemah	
	1,0	3,0	2,0	1,0	
Tinggi	3,0	I	II	III	
Sedang	2,0	IV	V	VI	
Rendah	1,0	VII	VIII	IX	

Gambar 2. Matrik IE (Internal-Eksternal)

Sumber : David (2010:344)

Matriks SWOT

Teknik analisa SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat), yaitu analisis terhadap peluang dan ancaman, kekuatan dan kelemahan dari perusahaan. Adapun analisis SWOT meliputi: 1. Mengenai kekuatan apa yang dimiliki perusahaan untuk dapat menentukan perencanaan strategis. 2. Mengenai kelemahan yang ada dalam perusahaan yang perlu dikaji ulang agar mendapatkan perhatian dari pihak manajemen untuk dibenahi. 3. Mengenai kesempatan yang dapat diperoleh oleh perusahaan untuk mendapatkan peluang. 4. Mengenai ancaman yang mungkin dihadapi oleh perusahaan. Dari hasil analisis SWOT akan dihasilkan empat alternatif strategi (Rangkuti, 2004; 31) yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan oleh manajemen perusahaan, yaitu:

Tabel. 3
Matriks SWOT

Analisa Faktor Eksternal	Analisa Faktor Internal	Strengths (S) Tentukan beberapa faktor kekuatan	Weakness (W) Tentukan beberapa faktor kelemahan
	Opportunities (O) Tentukan beberapa faktor peluang	Strategi (SO) Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi (WO) Ciptakan strategi yang meminimalkna kelemahan untuk memanfaatkan peluang
	Threats (T) Tentukan beberapa faktor ancaman	Strategi (ST) Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi (WT) Ciptakan strategi yang meminimalkna kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : Rangkuti (2004:31)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Pemasaran Melalui E-Commerce Cafe Sushi Box

Awal mula usaha Cafe Sushi Box ini melakukan penjualan secara langsung dari toko yang dimiliki, kemudian dari toko ini menawarkan berbagai jenis makanan sushi kepada pelanggan. Adanya letak toko yang strategis membuat cafe tersebut ramai dikunjungi oleh kalangan anak muda, disatu sisi mereka berkumpul sambil menikmati makanan sushi di sisi lain ada beberapa pelanggan menikmati sushi sambil memanfaatkan wifi yang dimiliki cafe tersebut. Seiring berjalannya waktu teknologi informasi semakin berkembang salah satunya fasilitas dunia internet.

Fasilitas dunia internet mulai digunakan sebagai salah satu bentuk penjualan e-commerce atau yang disebut penjualan secara on line. Penjualan secara e-commerce kemudian ternyata memudahkan cafe tersebut memperkenalkan produknya dengan beberapa orang, salah satunya daerah di Kota Palu yang jauh lokasinya dari cafe tersebut. Penjualan melalui e-commerce ini dilakukan dengan memanfaatkan beberapa media internet salah satunya adalah facebook dan instagram. Penjualan e-commerce melalui media facebook dan instagram membawa cafe Sushi Box diberikan kemudahan dikarenakan selain dapat menampilkan gambar produk yang akan ditawarkan oleh konsumen, penggunaan e-commerce ini juga bisa melengkapi keterangan dari gambar yang diperlihatkan.

Matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*)

Analisis matrik IFE merupakan hasil dari identifikasi faktor internal berupa kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*) yang berpengaruh terhadap Cafe Sushi Box. Penentuan nilai dan bobot dengan menggunakan metode *paired comparison*. Penentuan rating diperoleh dari responden yaitu pemilik usaha cafe Sushi Box dan Pengelola Cafe, yaitu sedangkan total skor dengan mengalikan bobot dan rating. Adapun pemberian rating menurut kriteria yaitu sebagai berikut:

- 1 = merupakan kelemahan utama, 2 = merupakan kelemahan yang kecil, 3 = merupakan kekuatan yang kecil, 4 = merupakan kekuatan utama

Adapun kategori pemberian bobot pada IFE yaitu sebagai berikut:

- 0.00 – 0.05 = Pengaruh kecil, 0.06 – 0.10 = Pengaruh sedang, 0.11 – 0.15 = Pengaruh besar, 0.16 – 0.20 = Pengaruh sangat besar

Berikut hasil uraian perbandingan antara kekuatan dan kelemahan Cafe Sushi Box yaitu sebagai berikut:

Tabel. 4
Hasil Analisis Matrik IFE Usaha Cafe Sushi Box

Faktor-Faktor Strategis Internal	Rating	Bobot	Bobot x Rating
Kekuatan (<i>Strength</i>):			
1. Sushi Box memiliki karyawan remaja yang mampu mengoperasikan internet dan karyawan yang masih remaja memiliki kreativitas dalam melakukan penjualan secara on line	4	0,20	0,80
2. Sushi Box memiliki akses internet yang cepat untuk digunakan dan penjualan secara online memberikan informasi secara detail dan lengkap serta penjualan online di dukung oleh SARANA dan praSARANA lengkap	4	0,15	0,60
3. Penjualan produk dilakukan media sosial seperti instagram dan facebook dan penjualan produk dapat mencantumkan foto-foto menu makanan	4	0,20	0,80

Faktor-Faktor Strategis Internal	Rating	Bobot	Bobot x Rating
yang dijual serta memiliki desain yang menarik dalam melakukan penjualan secara on line	3	0,17	0,51
4. Harga yang murah setiap produk yang ditawarkan dan lokasi yang mudah dijangkau dan fasilitas <i>cafe</i> yang cukup nyaman seperti fasilitas internet yang cepat			
Jumlah	15	0,72	2,71
Kelemahan (<i>Weakness</i>):			
1. Produk yang ditawarkan hanya makanan ringan dan kurang melakukan inovasi pada produk yang ditawarkan serta kurang melakukan inovasi pada penjualan melalui e-commerce	2	0,05	0,1
2. Masih kurangnya tingkat kepercayaan masyarakat dalam melakukan penjualan secara on-line.	1	0,06	0,06
	2	0,05	0,1
3. Lamanya proses pengantaran dalam melakukan penjualan secara on-line	2	0,06	0,12
4. Beberapa saingan yang menjual produk yang sama dan pengembangan yang terbatas untuk karyawan	2	0,06	0,12
5. Kreatifitas untuk membuat website masih kurang			
Jumlah	9	0,28	0,5
Total	24	1,00	3,21

Sumber: Data diolah kembali dari hasil kuisioner, 2018

Tabel di atas merupakan pengklasifikasian dan pemberian nilai serta bobot dari kekuatan dan kelemahan dari usaha *cafe* Sushi Box, besarnya nilai *IFE* (*internal Factor Evaluation*) sebesar 3,21. Skor bobot total yang berada di bawah 3,00 mengindikasikan bahwa kuatnya posisi internal perusahaan dalam mengatasi kelemahan yang ada dengan kekuatan yang dimilikinya untuk menjalankan bisnis dengan menggunakan media internet sebagai salah satu bentuk pemaSARAN yang baik untuk memperkenalkan produknya kepada masyarakat.

Matriks EFE (*Eksternal Factor Evaluation*)

Analisis matrik EFE merupakan hasil dari identifikasi faktor internal berupa Peluang (*Opportunity*) dan Ancaman (*treath*) yang berpengaruh terhadap Cafe Sushi Box. Penentuan nilai dan bobot dengan menggunakan metode *paired comparison*. Penentuan rating diperoleh dari wawancara yang dilakukan antara peneliti dan pemilik, sedangkan total skor dengan mengalikan bobot dan rating. Adapun pemberian rating menurut kriteria yaitu sebagai berikut:

- 1 = memiliki peluang yang sangat sedikit atau ancaman yang sangat besar
- 2 = memiliki peluang yang sangat sedikit atau ancaman yang besar
- 3 = memiliki peluang yang besar atau ancaman yang kecil
- 4 = memiliki peluang yang sangat besar atau ancaman yang sangat kecil

Adapun kategori pemberian bobot pada IFAS yaitu sebagai berikut:

- 0.00 – 0.05 = Pengaruh kecil
- 0.06 – 0.10 = Pengaruh sedang
- 0.11 – 0.15 = Pengaruh besar
- 0.16 – 0.20 = Pengaruh sangat besar

Berikut hasil uraian perbandingan antara kekuatan dan kelemahan cafe Sushi Box yaitu sebagai berikut:

Tabel. 5
Hasil Analisis Matrik EFE *Cafe Sushi Box*

Faktor-Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Bobot x Rating
Peluang (<i>Opportunity</i>)			
1. Bisnis sushi di Kota Palu masih sangat sedikit dan hanya Sushi box yang melakukan penjualan secara on-line serta harga murah dan terjangkau bagi siapa saja	0,20	4	0,8
2. Sushi box diuntungkan adanya perkembangan internet dan tingginya penggunaan internet bagi masyarakat	0,16	4	0,64
3. Memiliki peluang untuk mengembangkan penjualan di beberapa daerah di Kota palu dan Sushi box selalu memberikan diskon kepada pelanggan	0,16	4	0,64
Jumlah	0,52	12	2,08
Ancaman (<i>Weakness</i>)			
1. Berbagai bisnis makanan ditawarkan oleh konsumen dan ada beberapa bisnis makanan menggunakan sistem penjualan secara online	0,11	2	0,22
2. Beberapa usaha makanan juga menawarkan harga yang murah dan kepercayaan dan pengetahuan masyarakat masih kurang dalam penggunaan internet khususnya <i>e-commerce</i>	0,11	1	0,11
3. Kemungkinan berpindahnya pegawai ketempat lain serta keadaan ekonomi yang tidak stabil berdampak pada penjualan sushi box	0,16	1	0,16
4. Banyak muncul kompetitor baru serta adanya pesaing yang tidak sehat.	0,10	1	0,10
Jumlah	0,48	5	0,59
Total	1,00	17	2,67

Sumber: Data Diolah Kembali Dari Hasil Kuisisioner, 2017

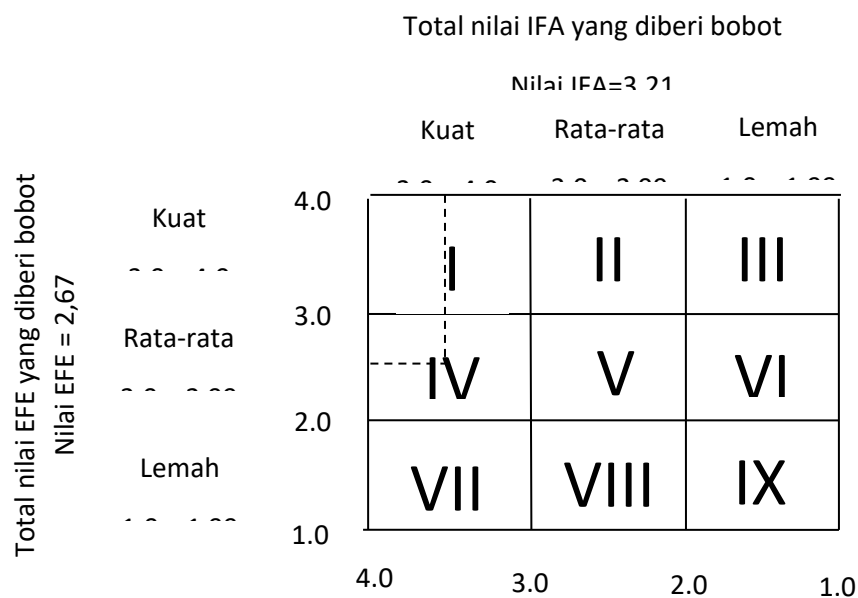
Tabel di atas adalah hasil pengklasifikasian faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi peluang dan ancaman usaha pada cafe Sushi Box. Hasil perhitungan menunjukkan nilai matrik EFE diperoleh total skor sebesar 2,67. Skor bobot total yang berada di atas 2,5, mengindikasikan bahwa perusahaan mampu merespon dengan baik faktor eksternal dengan memanfaatkan peluang yang ada untuk mengatasi ancaman.

Analisis Matriks IE (Internal-Eksternal)

Matrik IE terdiri dari dua dimensi, yaitu total skor dari dari matrik IFAS pada sumbu X (horizontal) dan total skor dari matrik EFAS pada sumbu Y. berdasarkan hasil analisis dari matrik IFAS dan EFAS yang dilakukan pada cafe Sushi Box, dapat diketahui sumbu X matrik IE adalah total skor matrik IFE sebesar 3,21 dan sumbu Y matrik IE adalah total skor matrik EFE sebesar 2,67 maka posisi perusahaan dapat di lihat pada gambar 4.1.

Pada posisi ini strategi yang tepat untuk digunakan adalah strategi menjaga dan mempertahankan. Strategi yang dapat diterapkan oleh cafe Sushi Box adalah strategi penguatan penjualan secara on line untuk penetrasi pasar agar dapat memberikan informasi

kepada masyarakat adanya makanan Jepang yang dapat dinikmati di Kota Palu dengan harga yang murah dan mudah di dapatkan. Strategi penetrasi pasar dilakukan untuk mengatasi perkembangan pasar dengan meningkatkan pangsa pasar produk yang sudah ada. Peningkatan pangsa pasar produk ini dapat dilakukan dengan lebih gencar melakukan promosi, memperluas wilayah pemaSARAN dan distribusi, mempertahankan harga, menjalin kerjasama dengan beberapa pemerintah dan beberapa stakeholder, dan tetap menjaga atau meningkatkan kualitas produk yang sudah ada. Berikut gambar matriks internal dan eksternal cafe SuShi Box yaitu sebagai berikut:



Gambar 3
Matrik IE Cafe Sushi Box Kota Palu

Hasil dari analisis matrik IE diatas menunjukkan bahwa Cafe Sushi Box berada pada sel II, yang berarti bahwa cafe Sushi Box memiliki alternatif strategi *hold* dan *mentain* (mempertahankan dan pelihara). Strategi tersebut berfokus pada usaha untuk mempertahankan kemampuan yang dimiliki oleh perusahaan dan memanfaatkannya untuk meraih peluang yang ada.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

1. Besarnya nilai *IFE* (*internal Factor Evaluation*) sebesar 3,21. Skor bobot total yang berada di bawah 3,00 mengindikasikan bahwa kuatnya posisi internal perusahaan dalam mengatasi kelemahan yang ada dengan kekuatan yang dimilikinya untuk menjalankan bisnis dengan menggunakan media internet sebagai salah satu bentuk pemaSARAN yang baik untuk memperkenalkan produknya kepada masyarakat.
2. Bersanya nilai matrik EFE diperoleh total skor sebesar 2,67. Skor bobot total yang berada di atas 2,5, mengindikasikan bahwa perusahaan mampu merespon dengan baik faktor eksternal dengan memanfaatkan peluang yang ada untuk mengatasi ancaman.

SARAN

Adapun SARAN dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Sebaiknya pihak cafe Sushi Box mempertahankan sistem pemaSARAN yang ada melalui e-commerce bahkan memperluas pangsa pasar dengan melalui web atau blogger yang gratis agar konsumen merasa puas dengan pemaSARAN yang dilakukan.

2. Adanya pemaSARAN melalui e-commerce memudahkan konsumen dalam memilih produk yang diinginkan dan tampilan harga yang dtelah diberikan, sehingga proses ini wajib dipertahankan oleh pihak cafe Sushi Box.
3. Cafe sushi Box perlu mempertahankan karyawan dengan memberikan reward kepada mereka setiap tahun, agar karyawan tersebut tidak memiliki niat untuk berpindah keperusahaan lain dan selain itu dapat bekerja dengan giat serta dapat berinovasi dalam melakukan penjualan Sushi.

DAFTAR PUSTAKA

- David, Fred R. 2010. *Manajemen Strategis Konsep*. Jakarta : PT. Prenhallindo. Hasan, Ali. 2008. *Marketing*. Yogyakarta: Medpress.
- Diana Laily Fithri. 2017. *Pemanfaatan E-Commerce Populer Untuk Optimalisasi PemaSARAN Produk Pada Kub Bordir Kurnia Kudus*. Jurnal SIMETRIS, Vol 8 No 2 November 2017 ISSN: 2252-4983
- J. Supranto, 2003, *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, Edisi Baru, Penerbit. Riekena Cipta, Jakarta.
- Mcleod, Raymod. 2010. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat
- O'brien, James A., Marakas, George M. 2008. *Management information systems Eighth Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Rangkuti, Freddy. 2004. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Raymond McLeod, Jr. 2010. *Sistem Informasi Edisi 7 Jilid 2*. Prenhallindo. Jakarta.
- Rose. Rahmidani. 2015. *Penggunaan E-Commerce Dalam Bisnis Sebagai Sumber Keunggulan Bersaing Perusahaan*. Seminar Nasional Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi (Snema) Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang SNEMA-2015 Padang-Indonesia. ISBN: 978-602-17129-5-5.
- Sugiyono, 1997, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung : Alfabeta
- Suyanto, M. 2003. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Jakarta.
- Surya Setiawan. 2003. *E-Commerce Dalam Manajemen PemaSARAN*. Jurnal Manajemen Maranatha Volume 2 Mei 2003.
- Turban, Lee, King, Chung. 2012, *Aplikasi Multimedia Interaktif*, Paradigma, Yogyakarta

Faktor faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) Pada Pelaku UKM di Kota Makassar

Daniella Cynthia Sampepajung¹, Sita Yubelina Sabandar²
Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
ellsampepajung@yahoo.com

ABSTRACT

Small and medium enterprises (SMEs) need attention, because it gives impact to the independence of a nation in creating jobs. Constraints currently faced by most SMEs have not conducted accounting bookkeeping in accordance with SAK ETAP accounting standards. The purpose of this study is to determine whether the level of education, educational background, time of work, and the provision of information and socialization affect Perceptions of Financial Accounting Standards Implementation Entity Without Public Accountability (SAK ETAP) on SMEs in Makassar. Analytical methods used are descriptive (descriptive analysis) and verifikatif (hypothetist testing) . Statistical tool using Descriptive Statistics processed with SPSS. The result of the research shows that education level, educational background and information and socialization of SAK ETAP have a significant effect on the perceptions of SAK ETAP implementation, while the period of job duty has no significant effect on Perception Implementation (SAK ETAP) with t value less than t table at the level significance of 0.05

Keyword : Perceptions, Implementasi SAK ETAP, Person UKM

ABSTRAK

Usaha Kecil dan menengah (UKM) perlu mendapat perhatian, karena memberikan dampak bagi kemandirian suatu bangsa dalam menciptakan lapangan pekerjaan . Kendala yang dihadapi saat ini kebanyakan UKM belum menyelenggarakan pembukuan akuntansi sesuai standar akuntansi SAK ETAP. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah faktor jenjang pendidikan, latar belakang pendidikan, masa tugas pekerjaan, dan pemberian informasi dan sosialisasi mempengaruhi Persepsi Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada pelaku UKM di Kota Makassar. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif (descriptive analysis) dan verifikatif (hypothetist testing)..Alat statistik menggunakan Statistik Deskriptif yang diolah dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan jenjang pendidikan, latar belakang pendidikan dan pemberian informasi dan sosialisasi SAK ETAP berpengaruh signifikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP, sedangkan masa tugas pekerjaan tidak berpengaruh signifikan terhadap Persepsi Implementasi (SAK ETAP) dengan nilai t hitung lebih kecil dari t tabel pada tingkat signifikansi 0,05

Kata kunci : Persepsi, Implementasi SAK ETAP, Pelaku UKM

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Undang-Undang RI tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah Nomor 20 Tahun 2008 pada Bab 1, Pasal 1 mengatur mengenai Usaha Mikro Kecil Menengah. Usaha Mikro Kecil dan menengah (UKM) merupakan usaha yang perlu mendapat perhatian, karena UKM merupakan usaha yang terbukti menyediakan lapangan pekerjaan disaat persaingan mendapatkan pekerjaan di sektor formal sangat ketat. Sektor UKM memberikan dampak yang baik bagi kemandirian suatu bangsa untuk dapat menciptakan lapangan pekerjaan

sendiri sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) dalam kedudukannya sebagai organisasi profesi sekaligus sebagai badan penyusun standar akuntansi keuangan melalui Dewan Standar Akuntansi Keuangan IAI menyusun standar akuntansi yang sesuai dengan karakteristik UKM. SAK ETAP merupakan standar akuntansi keuangan yang berdiri sendiri dan tidak mengacu pada SAK umum, sebagian besar menggunakan konsep biaya historis, mengatur transaksi yang umum dilakukan oleh UKM, bentuk pengaturan lebih sederhana dalam hal pengakuan, pengukuran, penyajian, dan pengungkapan, juga relatif tidak berubah selama beberapa tahun. SAK ETAP ini berlaku efektif untuk penyusunan laporan keuangan yang dimulai pada 1 Januari 2011 namun penerapannya diperkenankan. Dalam beberapa hal SAK ETAP memberikan banyak kemudahan bagi UKM dibandingkan dengan ketentuan pelaporan yang lebih kompleks.

SAK ETAP tergolong masih baru, mayoritas UKM belum mampu menerapkan SAK ETAP dalam penyusunan laporan keuangan dikarenakan kurang pemahamannya standar akuntansi yang digunakan. Banyak pelaku UKM masih beranggapan bahwa menyusun laporan keuangan dengan pedoman SAK ETAP itu sulit. Hal inilah yang menyebabkan persepsi terhadap implementasi SAK ETAP menjadi kurang baik. Adapun faktor yang diduga mempengaruhi persepsi terhadap implementasi SAK ETAP yaitu jenjang pendidikan yang kurang tinggi, latar belakang pendidikan non akuntansi, masa tugas pekerjaan saat bekerja masih kurang lama dan kurangnya pemberian informasi dan sosialisasi di berikan dari pihak Dinas Koperasi dan UKM. Penelitian ini mereplikasi beberapa variabel penelitian yang diduga dapat mempengaruhi persepsi pada pegawai yang bekerja di bagian akuntansi koperasi atas isi aturan SAK ETAP, seperti jenjang pendidikan dan latar belakang pendidikan. Murniati (2002) juga menemukan pengusaha dengan jenjang pendidikan yang tinggi akan lebih siap dalam penggunaan informasi yang memadai dikarenakan materi akuntansi yang di dapat lebih banyak dibandingkan pengusaha dengan jenjang pendidikan yang rendah. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mengambil judul penelitian “ **Faktor faktor yang mempengaruhi Persepsi Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada pelaku UKM di Kota Makassar**”.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah jenjang pendidikan berpengaruh terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar ?
2. Apakah latar belakang pendidikan berpengaruh terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar?
3. Apakah masa tugas pekerjaan berpengaruh terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar?
4. Apakah pemberian informasi dan sosialisasi berpengaruh terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar?

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian pada Usaha Kecil Menengah yang ada di Makassar . Waktu penelitian yang digunakan kurang lebih 6 bulan.

Jenis dan Sumber Data

Menurut Sugiyono (2013:137), jika dilihat dari sumbernya maka data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Data primer Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian berupa jawaban dari kuesioner yang disebarkan kepada sejumlah sampel

responden dan dianggap mewakili seluruh populasi yang dalam penelitian ini adalah pelaku UKM kota Makassar

- b. Data sekunder Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain secara tidak langsung di dapat dari dokumen-dokumen, buku, literatur, artikel, serta situs di internet

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini melalui :

- a. Dokumentasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat dokumen dan arsip yang ada pada objek penelitian yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ingin diteliti.
- b. Studi kepustakaan yaitu pengumpulan data dengan mencari referensi yang dianggap relevan dengan penelitian yang di bahas.
- c. Kuesioner yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Metode Analisis Data

Analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Alat statistik yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini adalah Statistik Deskriptif . Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, median, maksimum, dan minimum (Ghozali, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis telah menganalisis data yang telah terkumpul, data yang telah dikumpulkan berupa hasil jawaban responden yaitu para pemilik pengusaha kecil dan menengah di Makassar . Hasil pengolahan data dari responden ini berupa informasi untuk mengetahui jenjang pendidikan ,katar belakang pendidikan, masa tugas pekerjaan, dan pemberian informasi dan sosialisasi sebagai variabel independen dipengaruhi oleh penerapan SAK ETAP sebagai variabel dependen. Jumlah kuesioner yang disebar kepada pengusaha usaha kecil dan menengah sebanyak 50 kuesioner

Uji validitas instrumen pengukuran dimaksudkan untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya, alat ukur dalam penelitian ini adalah sejumlah kuesioner pada variabel-variabel yang menjadi pembahasan dalam objek penelitian ini. Sejumlah kuesioner ini dikatakan mempunyai validitas tinggi bila memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Analisis yang digunakan untuk menguji validitas butir angket adalah korelasi product moment

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh koesioner tersebut (Ghozali, 2006). Dalam penelitian ini, uji validitas yang digunakan dengan melakukan korelasi *bivariate* antara masing-masing skor indikator dengan total skor konstruk, indikator valid apabila pertanyaan tersebut memiliki nilai *pvalue* < 0,01. Pada tampilan output *SPSS versi.17* didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Item Pertanyaan	<i>Pearson's Correlation</i>	Sig (2-tailed) / p Value	Keterangan
Jenjang Pendidikan	0.576	0.000	Valid
Latar Belakang Pendidikan	0.628	0.000	Valid
Masa Tugas Pekerjaan	0.779	0.000	Valid
Pemberian Informasi dan Sosialisasi	0.639	0.000	Valid
Persepsi implementasi SAK ETAP	0.784	0.000	Valid

Sumber: hasil olahan peneliti diambil dari output SPSS.

Dari Tabel 1. di atas terlihat hasil pengujian validitas dari masing-masing indikator jenjang pendidikan, latar belakang pendidikan, masa tugas pekerjaan, pemberian informasi dan sosialisasi dan persepsiimplementasi SAK ETAP.. Dari hasil yang disajikan bahwa masing-masing indikator pertanyaan adalah valid. Definisi valid tersebut karena keseluruhan butir pertanyaan memiliki nilai p value $< 0,05$.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu koesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk.Suatu koesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil.Pada penelitian kali ini, pengukuran reliabilitas menggunakan *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Di sini pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. *SPSS versi.17* memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha* (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ (Nunnally, 1967 dalam Ghozali, 2006) Dari hasil SPSS didapat sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian Reabilitas

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i> (α)	Keterangan
Jenjang Pendidikan	0,602	Reliabel
Latar Belakang Pendidikan	0,728	Reliabel
Masa Tugas Pekerjaan	0,675	Reliabel
Pemberian Informasi dan Sosialisasi	0,762	Reliabel
Persepsiimplementasi SAK ETAP	0,917	Reliabel

Sumber: hasil olahan peneliti dari output SPSS.

Dari Tabel 2. di atas didapat hasil *Cronbach Alpha* (α) untuk semua variabel jenjang pendidikan, latar belakang pendidikan, masa tugas pekerjaan, pemberian informasi dan sosialisasi dan persepsiimplementasi SAK ETAP berturut-turut 0,602; 0,728; 0,675;0,762;dan 0,917 yang menunjukkan semua variabel reliabel karena memiliki *Cronbach Alpha* $> 0,05$.

Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif (*Descriptive Statistics*) merupakan statistik yang menggambarkan fenomena yang ada dari data.Statistik ini menyediakan nilai frekuensi, pengukur tendensi pusat (*measures of central tendency*), dispersi dan pengukur-pengukur bentuk (*measure of shape*).

Tabel 3. Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rerata	Simpangan Baku
Jenjang Pendidikan	50	1	5	2,60	0,990
Latar Belakang Pendidikan	50	1	5	3,54	1,297
Masa Tugas Pekerjaan	50	1	5	3,70	1,321
Pemberian Informasi dan Sosialisasi	50	1	5	2,25	0,887
Persepsi implementasi SAK ETAP	50	1	5	3,21	1,252

Sumber: hasil olahan peneliti dari output SPSS

Keterangan :

JP: Pendidikan terakhir responden

LB: Latar belakang pendidikan responden

MP : Masa Pekerjaan

IS : Informasi Sosialisasi

PS: Persepsi implementasi SAK ETAP

Dari Tabel 3. dapat diketahui bahwa rata-rata jenjang pendidikan terakhir responden (JP) adalah sebesar 2.60 yang berarti pendidikan terakhir dari responden rata-rata hingga jenjang SMA/SMK atau yang sederajat. Variabel latar belakang pendidikan responden (LB) memiliki rerata sebesar 3,54 yang berarti rata-rata latar belakang pendidikan responden adalah diluar bidang ekonomi (diluar akuntansi, ekonomi atau manajemen). Nilai rerata untuk variabel Masa Pekerjaan (MP) 3,70 berarti rata-rata responden 5-10 tahun. Nilai rerata Informasi Sosialisasi (IS) 2,25 berarti dalam kategori kurang menerima informasi dan sosialisasi. Nilai rerata Persepsi (PS) pengusaha UKM terhadap implementasi SAK ETAP adalah sebesar 3,21 yang berarti cukup positif..

Analisis Kuantitatif

Untuk dapat melihat hubungan antar variabel, bisa dilihat di Tabel 4. yang disajikan korelasi antar variabel.

Tabel 4. Korelasi Variabel

Variabel	JP	LB	MP	IS	PS
JP	1	,215*	,428**	,325**	,310*
LB	,215*	1	,310**	,215*	,367**
MP	,428**	,310**	1	,428**	,215**
IS	,325**	,215*	,428**	1	,375**
PS	,310*	,367**	,215**	,375**	1

** signifikan $\alpha = 1\%$ (2-tailed) * signifikan $\alpha = 5\%$ (2-tailed)

Dari Tabel 4. (korelasi variabel) menunjukkan bahwa variabel persepsi (PS) berkorelasi positif dengan variabel jenjang pendidikan JP sebesar 0,310, Latar Belakang Pendidikan (LB) dengan tingkat hubungan korelasi sedang yaitu dengan koefisien sebesar 0,367. Sedangkan untuk variabel masa kerja pekerjaan (MP) juga berkorelasi positif dengan variabel persepsi tetapi dengan tingkat hubungan korelasi yang rendah yaitu dengan koefisien sebesar 0,215. Sedangkan untuk informasi sosialisasi (IS) juga berkorelasi positif dengan variabel persepsi tetapi dengan tingkat hubungan korelasi koefisien sebesar 0,375. Hal tersebut memberikan indikasi bahwa variabel yang berhubungan lebih kuat terhadap variabel persepsi pengusaha UKM terhadap implementasi SAK ETAP adalah variabel IS (Informasi dan Sosialisasi).

Tabel 5

Hasil Pengujian Faktor faktor yang mempengaruhi Persepsi Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada pelaku UKM di Kota Makassar

No	Variabel	Koefisien	t Hitung	Probability Syarat < 0,05	Keterangan
1	Jenjang Pendidikan	2,75	2,489	0,003	Signifikan
2	Latar Belakang Pendidikan	2,54	2,042	0,013	Signifikan
3	Masa Tugas Pekerjaan	1,64	2,98	0,230	T. Signifikan
4	Pemberian Informasi dan Sosialisasi	3,11	1,567	0,032	Signifikan

Dependent Variable: Persepsi Implementasi SAK ETAP

Sumber: data primer yang diolah 2018

Pembahasan Hipotesis

Keeratan suatu hubungan ini dinyatakan dengan beSARAN nilai korelasi (r) yang nilainya berada dalam rentang -1 sampai dengan 1. Jika nilai yang diperoleh semakin dekat ke angka 1 itu berarti hubungan semakin kuat dan arah hubungan tersebut adalah searah, tanda positif menunjukkan arah yang sama atau searah. Sebaliknya jika nilai yang diperoleh semakin dekat ke angka -1 itu berarti hubungan semakin kuat dan arah hubungan tersebut adalah berkebalikan, tanda negatif menunjukkan ke arah yang berbeda.

a. **Hipotesis 1** : Pengaruh Jenjang Pendidikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar

Dari hasil pengujian penelitian dapat dilihat di Tabel 4. bahwa variabel jenjang pendidikan (JP) pengusaha UKM berhubungan positif signifikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM (PS) karena t hitung lebih kecil dari t tabel dengan koefisien korelasi sebesar 0,310. R square sebesar 0,09. Selain itu terdapat pengaruh dari variabel lain diluar model penelitian ini atau epsilon faktor, sebesar $1 - 0.09 = 91\%$ pada tingkat α 0.05 atau 5 % pada tingkat α 0.05 atau 5 %

Dengan demikian berarti persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dengan jenjang pendidikan terakhir pengusahanya, walaupun hubungannya tidak begitu kuat atau bisa dikatakan memiliki hubungan yang sedang karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.20 – 0.39).

Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar jenjang pendidikan terakhir responden pada tingkat SMA dan Sarjana, hal ini berarti pendidikan terakhir mulai dari tingkat SMA sudah mulai memandang penting untuk implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar

Hipotesis 2 : Pengaruh latar belakang pendidikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar

Dari hasil pengujian penelitian dapat dilihat di Tabel 4. bahwa variabel latar belakang pendidikan (LB) pengusaha UKM berhubungan positif signifikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM (PS) karena t hitung lebih kecil dari t tabel dengan koefisien korelasi sebesar 0,367. R square sebesar 0,14. Selain itu terdapat pengaruh dari variabel lain diluar model penelitian ini atau epsilon faktor, sebesar $1 - 0.14 = 86\%$ pada tingkat α 0.05 atau 5 % pada tingkat α 0.05 atau 5 % . Hal ini menunjukkan bahwa Hipotesis 2 (H2) didukung dengan persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif signifikan dengan

latar belakang pendidikan pengusahanya, walaupun hubungannya tidak begitu kuat. atau bisa dikatakan memiliki hubungan yang sedang karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.20 – 0.39).

Dengan demikian berarti persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dengan latar belakang pendidikan pengusahanya, walaupun hubungannya tidak begitu kuat. Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar besar latar belakang pendidikan responden adalah diluar bidang ekonomi (diluar akuntansi, ekonomi atau manajemen). yang belum mengetahui implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar . Latar belakang pendidikan pengusaha UKM dari 50 responden mayoritas berasal dari bidang ilmu pengetahuan sosial dan lainnya, sehingga kemungkinan hal ini menyebabkan memiliki hubungan yang rendah terhadap persepsi pentingnya penerapan akuntansi pada UKM.

Hipotesis 3 : Pengaruh Masa Tugas Pekerjaan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar

Dari hasil pengujian penelitian dapat dilihat di Tabel 4. bahwa variabel Masa Tugas Pekerjaan (MP) pengusaha UKM berhubungan positif terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM (PS) dengan koefisien korelasi sebesar 0,215 .R square sebesar 0,04. Selain itu terdapat pengaruh dari variabel lain diluar model penelitian ini atau epsilon faktor, sebesar $1-0.04 = 96\%$ pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5% pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5% . Hal ini menunjukkan bahwa Hipotesis 3 (H3) ditolak dengan tingkat hubungan yang rendah karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.15 – 0.22)..

Dengan demikian berarti persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dan tidak signifikan dengan Masa Tugas Pekerjaan karena memiliki t hitung lebih besar dari t tabel dengan masa tugas pekerjaan pelaku UKM ,dengan tingkat hubungan yang rendah. Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar besar memiliki masa kerja 5-10 tahun sehingga kemungkinan hal ini menyebabkan memiliki hubungan yang rendah terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM

Hipotesis 4 : Pengaruh pemberian informasi dan sosialisasi terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar

Dari hasil pengujian penelitian dapat dilihat di Tabel 4. bahwa variabel pemberian informasi dan sosialisasi (IS) pengusaha UKM berhubungan positif signifikan terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM (PS) karena hitung lebih kecil dari t tabel dengan koefisien korelasi sebesar 0,375 .R square sebesar 0,15. Selain itu terdapat pengaruh dari variabel lain diluar model penelitian ini atau epsilon faktor, sebesar $1-0.15 = 85\%$ pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5% pada tingkat $\alpha 0.05$ atau 5% . Hal ini menunjukkan bahwa Hipotesis 4 (H4) terbukti dengan tingkat hubungan yang cukup karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.20 – 0.39)..

Dengan demikian berarti persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dan signifikan, dengan informasi dan sosialisasi SAK ETAP pada tingkat hubungan yang cukup. Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar besar pelaku UKM kurang menerima informasi dan sosialisasi mengenai Implementasi SAK ETAP sehingga kemungkinan hal ini menyebabkan memiliki hubungan yang rendah terhadap persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM

Persepsi pentingnya Implementasi SAK ETAP tersebut muncul dari semakin besarnya kebutuhan untuk memiliki suatu laporan keuangan untuk berbagai tujuan seperti persyaratan pengajuan kredit, evaluasi usaha, dan sebagai sumber informasi untuk ekspansi usaha. Basri dan Nugroho (2009) menyebutkan bahwa permasalahan utama dari UKM berkaitan dengan manajemen keuangan, pengajuan kredit, pelatihan keahlian tenaga kerja,

pelatihan kewirausahaan dan lain-lain. Banyak dari pengusaha UKM mulai memperhatikan proses Implementasi SAK ETAP untuk dapat mengatasi permasalahan manajemen keuangan serta kredit tersebut.

Penulis meyakini bahwa permasalahan tentang pengelolaan dana merupakan salah satu faktor kunci yang dapat menyebabkan keberhasilan atau justru kegagalan UKM. Meskipun banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi UKM tetapi persoalan-persoalan di UKM lazimnya muncul akibat kegagalan UKM dalam mengelola dana. Kesalahan dalam pengelolaan dana berupa kas dapat menyebabkan UKM secara mendadak mengalami kekurangan uang tunai untuk menjalankan operasional harian. Kekurang-cermatan pengelolaan dana menyebabkan wirausahawan mencampuradukkan dana perusahaan dengan dana pribadi. Selanjutnya, pengelolaan dana yang buruk berakibat perusahaan tidak dapat mendeteksi, mencegah maupun mengoreksi tindak kecurangan yang terjadi di perusahaan.

Metoda praktis dan sistematis dalam pengelolaan dana di perusahaan bisnis, termasuk UKM adalah dengan menerapkan atau mempraktikkan akuntansi secara baik. Pada prinsipnya akuntansi adalah sebuah sistem yang mengolah transaksi menjadi informasi keuangan. Dengan demikian, akuntansi menjadikan UKM dapat memperoleh berbagai informasi keuangan yang penting dalam menjalankan bisnisnya. Walaupun akuntansi dapat menyediakan informasi keuangan yang penting bagi kesuksesan UKM tetapi sampai saat ini masih banyak UKM yang belum menerapkan akuntansi tersebut. Padahal kita tahu bahwa akuntansi merupakan kegiatan pokok yang harus dilakukan untuk pengelolaan dana dan memberi manfaat yang luar biasa bagi perusahaan.

KESIMPULAN

1. Persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif signifikan dengan jenjang pendidikan terakhir pengusahanya, memiliki hubungan yang sedang karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.20 – 0.39)
2. Persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif signifikan dengan latar belakang pendidikan pengusahanya, memiliki hubungan yang sedang karena memiliki tingkat hubungan koefisien dalam rentang (0.20 – 0.39).
3. Persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dan tidak signifikan dengan Masa Tugas Pekerjaan karena memiliki t hitung lebih besar dari t tabel dengan masa tugas pekerjaan pelaku UKM ,dengan tingkat hubungan yang rendah.
4. Persepsi implementasi SAK ETAP pada pelaku UKM di Makassar memiliki hubungan positif dan signifikan ,dengan informasi dan sosialisasi SAK ETAP pada tingkat hubungan yang sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Basri, Y.Z and Nugroho (2009) : *Ekonomi Kerakyatan, Usaha Mikro Kecil Menengah* . Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti.
- Cahyono, A. T. 2011. Meta Teori Standar Akuntansi Keuangan di Indonesia Menuju Konvergensi SAK di Masa Globalisasi. *Jurnal Eksis*, 7:2.
- Hadiwijaya, H. 2011. Persepsi Siswa terhadap Pelayanan Jasa Pendidikan pada Lembaga Pendidikan El Rahma Palembang. *Jurnal Ekonomi dan Informasi Akuntansi (JENIUS)*. 1:3.
- Harisah, A; Masiming, Z. 2008. Persepsi Manusia terhadap Tanda, Simbol, dan Spasial. *Jurnal SMARTek*. 6:1.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2012. Kerangka Dasar Penyusunan Penyajian Laporan Keuangan (KDPPLK). Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.

- Ikatan Akuntan Indonesia. 2007. Pedoman Standar Akuntansi Keuangan. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2009. Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- Kristanto, E. 2011. Penerapan Standar Akuntansi Keuangan untuk Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada UMKM Pengrajin Rotan di Desa Trangsan Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Skripsi. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Lutfiaazahra, A. 2015. Implementasi Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) pada UMKM Pengrajin Batik di Kampoeng Batik Laweyan Surakarta. SKripsi. Surakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret.
- Montero, P. M; Lozano, I.A; Quiros, J.T; Calderon, E.P. 2010. Accounting Standars for Small and Medium- Sized Entities Evidence from Spain. *Contaduriay Administracion*. 235.
- Peraturan Menteri Keuangan No. 76 Tahun 2008 tentang Pedoman akuntansi dan Pelaporan Keuangan Badan Layanan Umum.
- Rudiantoro, R; S.V. Siregar. 2011. Kualitas Laporan Keuangan UMKM serta Prospek Implementasi SAK ETAP. Simposium Nasional Akuntansi XIV Aceh. Universitas Indonesia.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung : Alfabeta.
- Sriyana, J. 2010. Strategi Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM): Studi Kasus di Kabupaten Bantul. Simposium Nasional. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah.
- Wahdini; Suhairi. 2006. Persepsi Akuntan terhadap Overload Standar Akuntansi Keuangan (SAK) bagi Usaha Kecil Menengah . Simposium Nasional Akuntansi 9 Padang.

**Pengaruh *Political Background* Dan Pengetahuan Anggota Dewan Tentang Anggaran Terhadap Fungsi Pengawasan Keuangan Daerah
(Studi empris pada DPRD Kota Makassar)**

Pertus P. Roreng¹, Afian Dezi Sanda Sipi²

*Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
rorenep@yahoo.com*

ABSTRACT

This study aims to test and analyze the influence, political background and board knowledge about the budget on the role of DPRD members in the supervision of regional finances. This type of research is quantitative research by trying to generalize theory. The population in this study is all the members of Parliament Makassar City with the samples is 41 respondents. Hypothesis testing method in this research is to use multiple linear regression statistic. The result of the research indicates that the existing position in the political party has no significant effect on the role of DPRD members in the function of local financial supervision and the DPRD's knowledge about the budget have a positive and significant influence on the role of DPRD members in the supervision of regional finances.

Keywords : *Political Background, Board's Knowledge of Budget, Role of DPRD Members, Regional Financial Supervision*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh, political background dan pengetahuan dewan tentang anggaran terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan mencoba megeneralisasi teori. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota DPRD Kota Makassar dengan jumlah sampel sebanyak 41 responden. Metode pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan statistik regresi linear berganda. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa jabatan yang ada pada partai politik tidak berpengaruh signifikan terhadap peran anggota DPRD dalam fungsi pengawasan keuangan daerah serta pengetahuan DPRD tentang anggaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah.

Kata Kunci : *Political Background, Pengetahuan Dewan tentang Anggaran, Peran Anggota DPRD, Pengawasan Keuangan Daerah*

PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting dalam rangka pelaksanaan otonomi daerah dan desentralisasi adalah keuangan daerah dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APDB). Untuk mewujudkan otonomi daerah serta desentralisasi yang luas, nyata dan bertanggungjawab diperlukan manajemen keuangan daerah yang mampu mengontrol kebijakan keuangan daerah secara ekonomis, efisien, efektif, transparan dan akuntabel (Winarna dan Murni, 2007).

Dengan diberlakukannya Undang-Undang Nomor 32 dan 33 Tahun 2004, memberikan dampak positif bagi pihak legislatif, yaitu Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) untuk melaksanakan fungsinya, yaitu sebagai pihak yang menampung dan menyampaikan aspirasi masyarakat. Pemerintah juga dituntut untuk mewujudkan *good governance* dalam melaksanakan tata pemerintahannya, sebagai syarat utamanya

adalah mengutamakan akuntabilitas dan transparansi serta didukung dengan pengawasan keuangan daerah yang dapat dipertanggung jawabkan dengan baik.

Dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2009, tentang Majelis Permusyawaratan Rakyat, Dewan Perwakilan Rakyat, Dewan perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah, DPRD mempunyai tiga fungsi, yaitu fungsi legislasi (fungsi pembuatan peraturan perundang-undangan), fungsi anggaran (fungsi menyusun anggaran), dan fungsi pengawasan (fungsi mengawasi kinerja pihak eksekutif). Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 105 Tahun 2000 Tentang Pengelolaan Keuangan dan Pertanggungjawaban Anggaran menjelaskan bahwa: 1) Pengawasan atas anggaran dilakukan oleh dewan, 2) Dewan berwenang memerintahkan pemeriksa eksternal didaerah untuk melakukan pemeriksaan terhadap pengelolaan keuangan daerah.

DPRD memegang peran yang sangat besar dalam pengawasan keuangan daerah ini. DPRD mempunyai hak untuk mengontrol dalam pelaksanaan tata pemerintahan khususnya pelaksanaan anggaran untuk mewujudkan konsep *value for money* atau lebih dikenal dengan 3E (ekonomis, efisien, dan efektif). Tetapi pada kenyataannya, masih terdapat permasalahan dan kelemahan dalam pengelolaan keuangan daerah dari aspek lembaga legislatif, yaitu masih rendahnya peran anggota DPRD dalam keseluruhan proses anggaran (APBD), baik dalam hal perencanaan, pelaksanaan, pelaporan maupun pengawasan program kerja eksekutif. Oleh karena itu, program kerja yang rancang dalam anggaran belum sesuai dengan prioritas daerah dan mengakibatkan terbuka peluang yang besar permasalahan anggaran seperti penyelewengan anggaran. Lemahnya fungsi pengawasan legislatif merupakan faktor yang mempengaruhi kinerja legislatif terhadap eksekutif.

Berdasarkan penjelasan tentang peran DPRD sebagai legislatif dalam melaksanakan salah satu fungsinya dalam pengawasan keuangan daerah tersebut, pada kenyataannya masih terjadi banyak kasus dan penyalahgunaan yang terjadi di berbagai daerah. Permasalahan tersebut dapat timbul dikarenakan kurangnya peran DPRD dalam keseluruhan proses anggaran (APBD). Salah satu fungsi dari DPRD adalah fungsi pengawasan. Oleh karena itu untuk menelaah perilaku suatu lembaga politik yang perlu ditelaah bukanlah lembaganya, melainkan yang ditelaah adalah latar belakang individu yang menjalankan dan mengendalikan jalannya lembaga tersebut. Dalam penelitian ini yang terkait dengan perilaku individu adalah peran anggota DPRD.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan menguji pengaruh *personal background*, pengetahuan dewan tentang anggaran, terhadap peran DPRD dalam pengawasan keuangan daerah. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan literatur khususnya terkait konsep pengawasan di lingkungan pengelolaan ke-uangan daerah

TINJAUAN LITERATUR

Teori peran (*the role theory*) adalah teori yang merupakan perpaduan berbagai teori, orientasi, maupun disiplin ilmu. Teori peran merupakan bagian dari teori psikologi sosial yang digunakan untuk menganalisis interaksi sosial (kartikasari, 2012). Teori peran lebih menekankan pada perspektif perilaku individu, dimana interaksi sosial sebagai perilaku individu yang berkaitan dengan posisi sosial tertentu.

Dari penjelasan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa peran seseorang berhubungan erat dengan perilaku seseorang berdasarkan dengan kedudukan yang dimiliki. Setiap orang mempunyai hak dan kewajiban yang berbeda-beda sesuai dengan kedudukan yang dimiliki. Oleh karena itu, setiap individu dalam suatu kelompok masyarakat harus memahami peran masing-masing supaya dapat menjalankan hak dan kewajiban masing-masing sehingga tidak menimbulkan konflik.

Dalam suatu sistem pemerintahan baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah terdapat pembagian kekuasaan. Pembagian kekuasaan ini dimaksudkan untuk

mencegah suatu konflik yang terjadi antara lembaga-lembaga yang ada dalam suatu pemerintahan tersebut dan perlu dibentuk suatu mekanisme yang mengatur hubungan saling mengendalikan dan mengimbangi antara satu sama lain. Pembagian kekuasaan dalam sistem Pemerintah Daerah yaitu DPRD sebagai Badan Legislatif dan Pemerintah Daerah/ Kepala daerah sebagai pihak Eksekutif.

Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 dijelaskan bahwa DPRD sebagai Badan Legislatif Daerah berkedudukan sejajar dan menjadi mitra dari Pemerintah Daerah. Sehingga dengan fungsi dan kedudukan yang telah dijelaskan tersebut, kedua lembaga tersebut, baik DPRD maupun pemerintah daerah harus dapat menjalankan tugas dengan baik, kedua lembaga itu saling mengawasi dan saling mengendalikan dan tidak saling menjatuhkan, tetapi harus dapat menciptakan dan memelihara suatu kerjasama yang baik. Hal ini berbeda dengan sistem parlementer, dimana pemerintah dapat membubarkan parlemen, demikian pula sebaliknya parlemen dapat menjatuhkan pemerintah.

Dalam sistem pemerintahan daerah, DPRD dan Pemerintah Daerah mempunyai tanggungjawab dan kewajiban yang sama dalam mewujudkan suatu pemerintahan yang baik selanjutnya disebut dengan *good governance* dalam rangka mewujudkan tujuan dari pemerintah daerah untuk memberikan pelayanan sebaik mungkin bagi masyarakatnya guna menjamin suatu kepuasan masyarakat dan untuk meningkatkan produktivitas dan tingkat kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut.

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah selanjutnya disebut DPRD merupakan lembaga perwakilan rakyat daerah yang berkedudukan sebagai lembaga pemerintahan daerah. Sebagai unsur lembaga Pemerintah daerah, DPRD mempunyai tanggung jawab yang sama dengan Pemerintah Daerah dalam rangka menjalankan roda pemerintah daerah. DPRD adalah mitra kerja dan memiliki kedudukan yang sejajar dengan pemerintah daerah. DPRD adalah lembaga legislatif yang mempunyai hak *budget* (hak untuk menetapkan anggaran sekaligus melakukan pengawasan pelaksanaan APBD) (Dewi, 2011).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah Dijelaskan bahwa fungsi DPRD secara umum ada tiga, antara lain:

1. Fungsi Legislasi, yaitu fungsi DPRD membentuk peraturan daerah yang dilakukan bersama-sama Kepala Daerah.
2. Fungsi Penganggaran, Proses penganggaran merupakan proses perhitungan, penyusunan dan penetapan jumlah anggaran pendapatan dan belanja daerah bersama-sama pemerintah daerah.
3. Fungsi Pengawasan, Salah satu fungsi pengawasan yang dilakukan oleh DPRD adalah pengawasan terhadap pelaksanaan berbagai kebijakan publik di daerah yang dilaksanakan oleh lembaga eksekutif (Pemerintah Daerah).

Berdasarkan penjelasan tersebut, pengawasan yang dilakukan oleh DPRD tersebut, maka DPRD melaksanakan tugasnya sebagai wakil rakyat yang dipilih oleh rakyat dan diharapkan dapat menampung dan menyalurkan aspirasi masyarakat. Pengawasan DPRD sangat diperlukan dalam pelaksanaan *good governance* (tata pemerintahan yang baik) karena DPRD merupakan representasi rakyat dalam menilai kinerja pemerintah daerah dalam mengelola keuangan daerah dan melaksanakan undang-undang, kebijakan pemerintah, dan kebijakan publik lainnya secara konsisten. Selain itu, pengawasan memungkinkan terjadinya hubungan timbal balik (*check and balances*) antara pemerintah daerah sebagai lembaga eksekutif dan DPRD sebagai lembaga legislatif (Kartikasari, 2012).

Fungsi pengawasan yang dilaksanakan oleh DPRD dapat dilaksanakan melalui beberapa mekanisme, yaitu melalui rapat kerja, rapat dengar pendapat, rapat dengar pendapat umum, dan kunjungan kerja. Menurut Dewi (2011) Untuk melaksanakan fungsi pengawasan DPRD tersebut juga menggunakan hak-hak yang dimiliki oleh DPRD antara lain :

- a Hak Interpelasi, yaitu menggunakan usulan sekurang-kurangnya (5) lima anggota DPRD kepada pimpinan DPRD untuk meminta keterangan kepada Bupati secara lisan maupun tertulis mengenai kekayaan Pemerintah Daerah yang penting dan strategis serta berdampak luas pada kehidupan masyarakat.
- b Hak Angket, yaitu sekurang-kurangnya (5) lima orang anggota DPRD dapat menggunakan penggunaan hak angket untuk mengadakan penyelidikan terhadap kebijakan Bupati yang penting dan strategis serta berdampak luas pada kehidupan masyarakat.
- c Hak Menyatakan Pendapat, yaitu hak untuk mengajukan/menganjurkan, memberikan persetujuan, memberikan pertimbangan, dan memberikan pendapat.

APBD merupakan dasar pengelolaan keuangan daerah dalam satu tahun anggaran. APBD merupakan rencana pelaksanaan semua pendapatan daerah dan semua belanja daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi dalam tahun anggaran tertentu (Dewi, 2011). Sumber pendanaan target yang ditetapkan dalam APBD bersumber dari pendapatan/ penerimaan daerah. Sedangkan pengeluaran dan belanja pemerintah daerah yang membebani daerah dalam pelaksanaan desentralisasi dilaksanakan sesuai dengan sejumlah dana dan SARAN yang telah ditetapkan dalam APBD. APBD merupakan dasar pelaksanaan pengelolaan keuangan daerah. Oleh karena itu, APBD digunakan sebagai dasar kegiatan pengendalian, pemeriksaan dan pengawasan keuangan daerah.

Penyusunan APBD adalah perencanaan jangka pendek yang merupakan penjabaran perencanaan jangka menengah sebagai bagian dari perencanaan jangka panjang yang tertuang dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) (Kawedar, dkk, 2008). APBD digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan tata pemerintahan pemerintah daerah.

Sejak ditetapkan pelaksanaan desentralisasi, penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah daerah didanai dari dan atas beban APBN, kemudian selanjutnya penyelenggaraan urusan pemerintahan daerah yang menjadi kewenangan daerah didanai dari dan atas beban APBD. Oleh karena itu, pemerintah daerah harus menyusun APBD sebagai bentuk perencanaan pelaksanaan pemerintahan daerah dalam suatu tahun anggaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yaitu suatu penelitian yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi dengan angka (Arikunto, 2006). Dimana data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dari kuesioner yang disebarakan kepada anggota DPRD Kota Makassar.

Populasi dan Sampel Objek penelitian ini adalah anggota DPRD Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota DPRD kota Makassar. Sampel diambil dengan menggunakan metode Non Random Sampling yaitu pemilihan sampel secara tidak acak. Caranya dengan menyebarkan kuesioner kepada semua anggota populasi dengan maksud untuk memperoleh jumlah pengembalian kuesioner yang representatif

Data Penelitian ini menggunakan dua jenis data yakni primer dan sekunder. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian. Pertama, data yang merupakan personal background yang meliputi: jenis kelamin, usia, strata pendidikan, latar belakang pendidikan, dan pengalaman politik. Kedua, data mengenai persepsi responden terhadap variabel penelitian yang berupa political culture dan pengetahuan anggaran. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa struktur keanggotaan DPRD di masing-masing daerah.

Definisi Operasional Variabel Pengawasan Keuangan Daerah

Pengawasan keuangan daerah dalam penelitian ini meliputi tiga dimensi, diantaranya penyusunan, pelaksanaan, dan pertanggungjawaban. Variabel ini terdiri dari 16 butir pertanyaan untuk dimensi penyusunan, 8 butir pertanyaan untuk dimensi pelaksanaan, dan 10 butir pertanyaan untuk dimensi pertanggungjawaban. Variabel ini diukur menggunakan skala likert dengan skor 1 sampai 5.

Personal Background

Variabel ini meliputi beberapa dimensi, yaitu: jenis kelamin, usia, strata pendidikan, bidang pendidikan, dan pengalaman politik. Variabel ini diukur dengan skala nominal.

Pengetahuan Dewan Tentang Anggaran

Pengetahuan merupakan persepsi responden tentang anggaran RAPBD atau APBD dan deteksi terhadap pemborosan anggaran atau kegagalan dan kebocoran anggaran. Variabel ini terdiri dari 8 butir pertanyaan yang diukur menggunakan skala likert dengan skor 1 sampai 5.

Metode Analisis

Data diuji dengan menggunakan Uji statistis. Analisis Regresi Berganda Pengujian ini digunakan untuk menguji pengaruh pengetahuan dewan tentang anggaran dan political culture terhadap peran DPRD dalam pengawasan keuangan daerah

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara *political background* (X1), pengetahuan dewan tentang anggaran (X2) dan peran anggota dewan terhadap pengawasan keuangan daerah (Y). pengujian tersebut menggunakan bantuan SPSS dengan Uji Partial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh satu variabel penjelas/independen *political background* (X1), pengetahuan dewan tentang anggaran (X2) secara individual dalam menerangkan variabel dependen pengawasan keuangan daerah (Y). Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai sig dengan perbandingan tingkat signifikansi 5%. Hasil uji t adalah sebagai berikut :

Hasil Uji t Regresi

Variabel	Koefisien	F	Sig	Keputusan
<i>Political background</i>	0.331	2.001	0.053	Ditolak
Pengetahuan dewan tentang anggaran	0.317	2.284	0.028	Diterima

Sumber: Data primer yang diolah SPSS, 2018

Berdasarkan output Coefficients di atas, diketahui bahwa nilai koefisien regresi variabel *political background* (X1) dan pengetahuan dewan tentang anggaran (X2) adalah sebesar 0,331 dan 0,317 bernilai +, sehingga dapat dikatakan bahwa X1 dan X2 berpengaruh positif terhadap Y. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah

95% maka nilai $\alpha = 0,05$. Rumus untuk mencari t tabel adalah:

$$t \text{ tabel} = (\alpha/2 ; n-k-1)$$

$$t \text{ tabel} = (0,05/2 ; 41-2-1)$$

$$t \text{ tabel} = (0,025 ; 38)$$

t tabel = angka 0,025 ; 9 kemudian di cari pada distribusi nilai t tabel maka ditemukan nilai t tabel sebesar 2,024.

Hipotesis pertama menyatakan sebagai berikut “*political background* berpengaruh terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah”. Berdasarkan hasil pengujian parsial dapat diketahui bahwa t hitung variabel ini adalah sebesar 2,001 dengan nilai signifikansi 0,053. Sedangkan Sedangkan nilai t tabel untuk uji parsial ini adalah sebesar 2,024. Karena t hitung lebih kecil dari pada t tabel dan nilai signifikansi lebih dari alpha (5%) maka H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *political background* tidak berpengaruh terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah.

Hipotesis kedua menyatakan sebagai berikut “pengetahuan dewan tentang anggaran berpengaruh positif terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah”. Berdasarkan hasil pengujian parsial dapat diketahui bahwa besarnya t hitung variabel ini adalah sebesar 2,284 dengan nilai signifikansi 2,284. Sedangkan Sedangkan nilai t tabel untuk uji parsial ini adalah sebesar 2,024. Karena t hitung lebih besar daripada t tabel dan nilai signifikansi kurang dari alpha (5%) maka H_6 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dewan tentang anggaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah dengan menerima hipotesis kedua.

Hasil penelitian ini sependapat dengan penelitian Murni dan Witono (2004) yang menyatakan *personal background* secara umum tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peran DPRD dalam pengawasan keuangan daerah. Tidak berpengaruhnya kedua variabel tersebut mungkin dikarenakan konsekuensi tugas yang mengharuskan anggota dewan dari Komisi Keuangan dan Panitia Anggaran membahas dan mengawasi jalannya pengelolaan APBD. Dimana untuk meningkatkan kemampuannya seorang anggota dewan diikutsertakan dalam seminar-seminar, workshop-workshop, serta pelatihan-pelatihan tentang pengelolaan dan pengawasan keuangan daerah demi meningkatkan kualifikasi yang optimal.

Indriani (2002) berpendapat sama dengan penelitian ini, yang menyimpulkan bahwa pengetahuan Dewan tentang anggaran berpengaruh secara signifikan terhadap pengawasan keuangan daerah yang dilakukan oleh anggota Dewan begitu juga dengan penelitian Sopanah dan Mardiasmo (2003) yang menyatakan pengetahuan Dewan tentang anggaran berpengaruh secara signifikan terhadap pengawasan keuangan daerah baik menurut sampel anggota Dewan maupun masyarakat..

KESIMPULAN

Berdasarkan pada pembahasan di atas maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. *Political background* tidak berpengaruh terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah. Jabatan yang dimiliki seseorang tidak akan mempengaruhi peran anggota dewan dalam melaksanakan salah satu fungsinya, yaitu melakukan pengawasan keuangan daerah (APBD).
2. Pengetahuan dewan tentang anggaran berpengaruh positif terhadap peran anggota DPRD dalam pengawasan keuangan daerah. Anggota dewan mengetahui keseluruhan mekanisme penyusunan anggaran mulai dari tahap perencanaan sampai pada tahap pertanggungjawaban serta anggota dewan mengetahui tentang peraturan perundang-undangan yang mengatur pengelolaan keuangan daerah APBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dhohiri, Taufiq Rohman, dkk. 2006. *Sosiologi 2 Suatu Kajian Kehidupan*

- Masyarakat*. Jakarta:
Yudhistira dprd-
makassarkota.go.id
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*
Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Kawedar, Warsito, dkk. 2008. *Pendekatan Penganggaran Daerah dan Akuntansi
keuangan Daerah*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Mardiasmo, 2002. *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta: penerbit Andi
- Mayasari, Rosalina Pebrica. 2012. "Pengaruh Kualitas Anggota Dewan Terhadap
Pengawasan APBD dengan Tata pemerintahan yang Baik Sebagai Variabel
Moderating". Dalam *Jurnal Ekonomi dan Informasi Akuntansi*
(*Jenius*). Palembang: Universitas Tridianti Palembang.
- Republik Indonesia. 2000. Peraturan Pemerintah Nomor 105 Tahun 2000
tentang
Pengelolaan dan Pertanggungjawaban Keuangan Daerah
_____2000. Peraturan Pemerintah Nomor `08 Tahun 2000
tentang
Tata Cara Pertanggungjawaban Kepala Daerah
_____2001. Keputusan Presiden Nomor 74 Tahun 2001 tentang
Tata
Cara Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah
_____2003. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang
Keuangan
Negara
_____2003. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang
Sistem
Pendidikan Nasional
_____2003. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2003 tentang
Susunan dan Kedudukan Majelis Permusyawaratan Rakyat, Dewan perwakilan
Rakyat, Dewan Perwakilan Daerah, dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah
_____2004. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004
tentang
Perbendaharaan Negara
_____2004. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004
tentang
Pemerintah Daerah
_____2004. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004
tentang
Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah
- Sugiyo. 2006. *Psikologi Sosial*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Wibowo, & Arie, S. (2012). Pengaruh Personal Background , Pengetahuan Dewan
Tentang Anggaran , Dan Political Culture Terhadap. *Jurnal Akuntansi &
Investasi*, 13(1), 44–52.
[https://doi.org/https://media.neliti.com/media/publications/74112-ID-
pengaruh- personal-background-pengetahuan.pdf](https://doi.org/https://media.neliti.com/media/publications/74112-ID-pengaruh-personal-background-pengetahuan.pdf)
- Yuhertiana, Indrawati. 2010. "Principal-Agent Theory Dalam Proses Perencanaan
Anggaran Sektor Publik". *Jurnal*

**Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum Dan Sesudah
Akuisisi
(Studi pada Perusahaan Pengakuisisi yang Terdaftar di BEI Periode 2012-2016)**

Frischa Faradilla Arwinda Mongan¹, Bertha Belolan²
Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
Frischamongan22@gmail.com

ABSTRACT

This study is aimed at determining whether there is a difference in the financial performance of the acquirer company in two years before and two years after the acquisition. Acquisition is a takeover of partial or total stock of other companies so that the acquirer company has the right of control over the target company. In this study, the data used is secondary data. While the population of this study included the public companies listed in Indonesia Stock Exchange which ever did a acquisition, and the companies announced their activities in the period of 2012-2016. The sampling method used in this research is purposive sampling, which there are five companies included in the study criteria. Meanwhile, the data analysis technique has been done by using financial ratio analysis which consists of from Current Ratio (CR), Debt to Equity Ratio (DER), Net Profit Margin (NPM), Return on Asset (ROA), Return on Investment (ROI), Return on Equity (ROE), Earning per Share (EPS), and Total Asset Turnover (TATO). Based on the results analysis of financial ratios as a whole did not show differences in financial performance two years before and two years after the acquisition.

Keywords: Acquisition, Financial Ratio, Financial Performance

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kinerja keuangan perusahaan dalam dua tahun sebelum serta dua tahun sesudah akuisisi. Akuisisi merupakan pengambil-alihan (*take over*) sebagian atau keseluruhan saham perusahaan lain sehingga perusahaan pengakuisisi mempunyai hak kontrol atas perusahaan target. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder. Sedangkan populasi penelitian ini meliputi perusahaan publik yang terdaftar di BEI yang melakukan akuisisi, dan perusahaan tersebut mengumumkan aktivitasnya tersebut pada periode 2012-2016. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yang mana terdapat 5 perusahaan yang masuk dalam kriteria penelitian ini. Sedangkan teknik analisis data yang menggunakan analisis rasio keuangan meliputi rasio *Current Ratio (CR)*, *Debt to Equity Ratio (DER)*, *Net Profit Margin (NPM)*, *Return on Asset (ROA)*, *Return on Investment (ROI)*, *Return on Equity (ROE)*, *Earning per Share (EPS)*, dan *Total Asset Turnover (TATO)*. Berdasarkan hasil analisis rasio keuangan secara keseluruhan tidak menunjukkan perbedaan kinerja keuangan dua tahun sebelum dan dua tahun sesudah akuisisi.

Kata kunci : Akuisisi, Rasio Keuangan, Kinerja Keuangan

PENDAHULUAN

Pada era pasar global, persaingan usaha antar perusahaan semakin ketat, sehingga menuntut perusahaan untuk selalu mengembangkan strategi perusahaan agar dapat mempertahankan eksistensinya atau bahkan berkembang dan memperbaiki kinerjanya. Salah satu strategi yang dapat dipilih dan digunakan oleh perusahaan untuk memperkuat dan mengembangkan perusahaannya yaitu ekspansi. Pengertian ekspansi menurut

Bambang Riyanto (2008:301) dimaksudkan sebagai perluasan modal, baik perluasan modal kerja saja, atau modal kerja dan modal tetap yang digunakan secara terus-menerus di dalam perusahaan. Ekspansi internal terjadi pada saat divisi-divisi yang ada dalam perusahaan tumbuh secara normal melalui kegiatan *capital budgeting*. Sedangkan ekspansi eksternal dapat dilakukan dalam bentuk penggabungan usaha.

Penggabungan usaha dikenal juga dengan istilah merger, akuisisi dan konsolidasi. Merger adalah penggabungan perusahaan dan hanya satu nama perusahaan yang masih bertahan yang lain dibubarkan. Konsolidasi adalah penggabungan perusahaan di mana kedua perusahaan yang bergabung dibubarkan dan semua aset dan utang kedua perusahaan tersebut ditransfer pada perusahaan yang baru. Akuisisi adalah penggabungan dua perusahaan yang mana perusahaan akuisitor membeli sebagian besar saham perusahaan yang diakuisisi, sehingga pengendalian manajemen perusahaan yang diakuisisi berpindah kepada perusahaan akuisitor, sementara kedua perusahaan masing-masing tetap beroperasi sebagai suatu badan hukum yang berdiri sendiri.

Alasan mengapa perusahaan melakukan penggabungan usaha adalah sinergi dihasilkan melalui kombinasi aktivitas secara simultan dari kekuatan atau lebih elemen-elemen perusahaan yang bergabung sedemikian rupa sehingga gabungan aktivitas tersebut menghasilkan efek yang lebih besar dibandingkan dengan penjumlahan aktivitas-aktivitas perusahaan jika mereka bekerja sendiri (Brigham dan Houston, 2010:468). Sinergi yang dimaksud adalah nilai keseluruhan perusahaan setelah merger dan akuisisi lebih besar dari pada penjumlahan nilai masing-masing perusahaan sebelum terjadinya aktifitas merger dan akuisisi. Nilai perusahaan yang dimaksud tercermin dalam kondisi finansial perusahaan.

Dalam menilai sebuah kinerja perusahaan yang melakukan akuisisi, banyak penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan sebagai tolak ukur kinerja perusahaan. Rasio-rasio keuangan tersebut di antaranya adalah *current ratio* (CR), *debt to equity ratio* (DER), *net profit margin* (NPM), *return on asset* (ROA), *return on investment* (ROI), *return on equity* (ROE), *earning per share* (EPS), dan *total asset turn over* (TATO).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah adalah Apakah terdapat perbedaan kinerja keuangan perusahaan pengakuisisi (*bidder*) dua tahun sebelum dan dua tahun sesudah akuisisi berdasarkan rasio keuangan, yaitu *current ratio* (CR), *debt to equity ratio* (DER), *net profit margin* (NPM), *return on asset* (ROA), *return on investment* (ROI), *return on equity* (ROE), *earning per share* (EPS), dan *total asset turn over* (TATO) pada PT Koridor Usaha Makmur yang berada dibawah entitas anak perusahaan dari PT Siloam International Hospital Tbk, PT Telekom Infra Nusantara yaitu anak perusahaan dari PT Nusantara Infrastruktur, PT XL Axiata Tbk, PT Greenwood Sejahtera, PT Bintang Merah Perkasa Abadi adalah anak perusahaan dari PT First Media?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan kinerja perusahaan pengakuisisi dalam dua tahun sebelum serta dua tahun setelah akuisisi yang diukur berdasarkan rasio keuangan, yaitu *current ratio* (CR), *debt to equity ratio* (DER), *net profit margin* (NPM), *return on asset* (ROA), *return on investment* (ROI), *return on equity* (ROE), *earning per share* (EPS), dan *total asset turn over* (TATO).

Penggabungan Usaha

Penggabungan, peleburan, pengambilalihan dan pemisahan usaha di Indonesia diatur dalam Bab VIII pasal 122 s.d 137 Undang-Undang Republik Indonesia No. 40 tahun 2007 tentang perseroan terbatas. Dijelaskan bahwa penggabungan usaha adalah perbuatan hukum yang dilakukan oleh satu perseroan atau lebih untuk menggabungkan diri dengan perseroan lain yang telah ada yang mengakibatkan aktiva dan pasiva dari perseroan yang menggabungkan diri beralih karena hukum kepada perseroan yang menerima penggabungan dan selanjutnya status badan hukum perseroan yang menggabungkan diri berakhir karena hukum.

Penggabungan usaha dapat berupa pembelian saham suatu perusahaan oleh perusahaan lain atau pembelian aktiva suatu perusahaan. Secara teori penggabungan usaha dapat berupa merger, akuisisi, dan konsolidasi.

Pengertian Akuisisi

Akuisisi berasal dari kata *acquisitio* (Latin) dan *acquisition* (Inggris), secara harfiah akuisisi mempunyai makna membeli atau mendapatkan sesuatu / obyek untuk ditambahkan pada sesuatu / obyek yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam terminologi bisnis akuisisi dapat diartikan sebagai pengambilalihan kepemilikan atau pengendalian atas saham atau aset suatu perusahaan oleh perusahaan lain, dan dalam peristiwa baik perusahaan pengambilalih atau yang diambil alih tetap eksis sebagai badan hukum yang terpisah.

Kinerja Keuangan dan Rasio Keuangan

Pengertian Kinerja Keuangan

Pengertian kinerja menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kinerja diartikan sebagai “sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan, kemampuan kerja (tentang peralatan)”. Kinerja perusahaan merupakan suatu gambaran tentang kondisi keuangan suatu perusahaan yang dianalisis dengan alat-alat analisis keuangan, sehingga dapat diketahui mengenai baik buruknya keadaan keuangan suatu perusahaan yang mencerminkan prestasi kerja dalam periode tertentu. Hal ini sangat penting agar sumber daya digunakan secara optimal dalam menghadapi perubahan lingkungan (Fahmi, 2011:2).

Kinerja keuangan dapat dinilai dari empat kunci laporan keuangan yaitu Laporan Laba Rugi, Laporan Perubahan Ekuitas, Laporan Posisi Keuangan dan Laporan Arus Kas..

Rasio Keuangan

Rasio keuangan atau *financial ratio* ini sangat penting gunanya untuk melakukan analisis terhadap kondisi keuangan perusahaan. Menurut Sofyan Syafri Harahap (2008:297) rasio keuangan adalah angka yang diperoleh dari hasil perbandingan dari satu pos laporan keuangan dengan pos lainnya yang mempunyai hubungan yang relevan dan signifikan (berarti).

Dalam penelitian ini, kinerja keuangan akan dianalisis dengan menggunakan rasio keuangan. Rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur kinerja keuangan antara lain: (1) Rasio likuiditas yang meliputi : current ratio. (2) Rasio solvabilitas yang meliputi : debt to equity ratio. (3). Rasio rentabilitas/profitabilitas yang meliputi : net profit margin, return on asset, return on investment, return on equity, earning per share. (4) Rasio aktivitas yang meliputi : total asset turn over.

Penelitian Terdahulu

1. Kurniawan dan Widyarti (2011)

Penelitiannya tentang analisis kinerja perusahaan sebelum dan setelah akuisisi dengan sampel perusahaan manufaktur yang tercatat di BEI pada tahun 2003-2007 menemukan hasil bahwa keseluruhan pengujian yang dilakukan dengan metode Wilcoxon Signed Rank Test dan Paired Sample T Test terhadap variabel-variabel rasio yang digunakan menunjukkan hasil tidak ada perbedaan dan tidak signifikan.

2. Nur Sylvia Aprilia (2015)

Menganalisis perbandingan kinerja keuangan sebelum dan sesudah akuisisi pada perusahaan manufaktur tahun 2008-2014. Berdasar hasil analisis dengan uji paired sample t-test terdapat 8 rasio keuangan yang mempunyai perbedaan secara signifikan yaitu current ratio, net profit margin, return on asset, return on equity, total asset turnover, fixed assets turnover, earning per share, dan price earning ratio. 2 rasio keuangan yang tidak mempunyai perbedaan secara signifikan yaitu Debt to equity ratio, dan debt to total asset ratio artinya tidak adanya perbedaan secara signifikan dari 2 rasio tersebut, hal ini

menunjukkan bahwa perusahaan belum bisa dikatakan mampu untuk membayar utang seluruh perusahaan dan mengalami kesulitan untuk memaksimalkan modal sendiri.

3. Nila Fatma Trilia (2016)

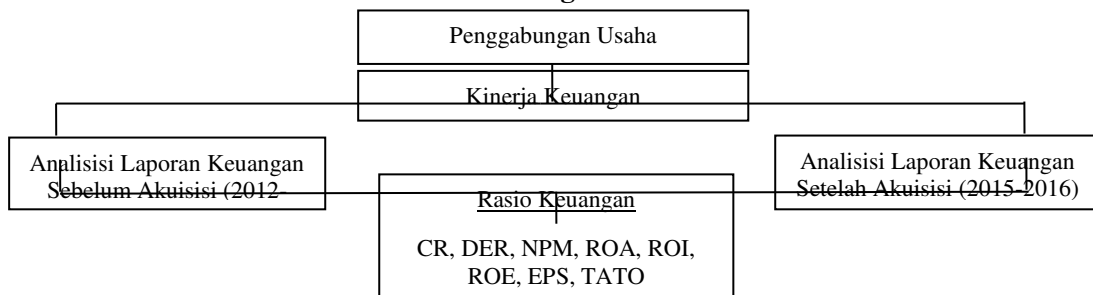
Penelitiannya pengaruh merger dan akuisisi terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur go public di BEI pada tahun 2011-2015 menemukan hasil bahwa dengan menggunakan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi 5% menunjukkan bahwa seluruh rasio keuangan sebelum dan sesudah merger dan akuisisi terdistribusi normal. Setelah itu dilakukan Uji *Paired Sample T Test* dengan tingkat signifikansi 5%, menunjukkan bahwa pada rasio *Net Profit Margin* (NPM) pada periode 1 tahun sebelum dan 2 tahun sesudah Merger dan Akuisisi dan periode 2 tahun sebelum dan 2 tahun sesudah Merger dan Akuisisi terdapat perbedaan yang signifikan.

Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka hipotesis penelitian dapat disajikan sebagai berikut : (1) Tidak ada perbedaan kinerja keuangan dua tahun sebelum dan dua tahun setelah akuisisi. (2) Ada perbedaan kinerja keuangan dua tahun sebelum dan dua tahun setelah akuisisi.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010). Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan yang diperoleh melalui internet www.idx.co.id.

Metode Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data berasal dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan peneliti berupa laporan keuangan perusahaan yang melakukan akuisisi.

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang melakukan akuisisi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Tercatat ada 272 perusahaan yang melakukan merger dan akuisisi pada tahun 2012-2016 dan laporan keuangannya dapat dilihat di BEI.

Sampel

Dalam penelitian ini metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan kriteria atau pertimbangan tertentu yang ditetapkan oleh peneliti terhadap objek yang akan diteliti (Sugiyono, 2010). Adapun kriteria-kriteria pemilihan sampel tersebut antara lain: (1) Perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). (2) Perusahaan tidak bergerak di sektor keuangan. (3) Melakukan aktivitas akuisisi pada Tahun 2014 berdasarkan hasil pemantauan KPPU. (4) Tanggal akuisisi dapat diketahui secara jelas. (5) Tersedia laporan keuangan untuk 2 (dua) tahun sebelum dan 2 (dua) tahun sesudah akuisisi.

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Kinerja keuangan perusahaan diukur melalui delapan variabel yaitu :

Current Ratio

Current Ratio merupakan salah satu proksi rasio likuiditas yang mempunyai manfaat untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menggunakan asset lancar yang dimiliki yang berguna untuk menutup kewajiban atau utang (Setyawan & Pardiman, 2014).

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Debt to Equity Ratio

Debt to Equity Ratio adalah rasio yang membandingkan jumlah hutang terhadap ekuitas. Rasio ini mengukur kemampuan pemilik perusahaan dengan ekuitas yang dimilikinya untuk membayar hutang kepada kreditor.

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal}} \times 100\%$$

Net Profit Margin

Net Profit Margin adalah kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba melalui penjualan.

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih setelah Pajak}}{\text{Penjualan Bersih}} \times 100\%$$

Return on Asset

Rasio laba terhadap total aktiva mengukur tingkat pengembalian atas aktiva sebelum bunga dan pajak.

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$

Return on Investment

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan secara keseluruhan di dalam menghasilkan keuntungan dengan jumlah keseluruhan aktiva yang tersedia di dalam perusahaan (Syamsuddin, 2009).

$$\text{Return On Investmen} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak/EAT}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

Return on Equity

Rasio laba bersih setelah pajak terhadap ekuitas saham biasa mengukur tingkat pengembalian atas ekuitas saham biasa yang dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$\text{Return On Equity} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak/EAT}}{\text{Equity}} \times 100\%$$

Earning per Share

Earning per share merupakan rasio yang menunjukkan bagian laba untuk setiap saham. Rasio ini menggambarkan profitabilitas perusahaan yang tergambar pada setiap lembar saham.

$$\text{Earning Per Share} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak} - \text{Dividen Saham Preferen}}{\text{Jumlah Saham Biasa yang Beredar}}$$

Total Asset Turn Over

Total Asset Turn Over merupakan rasio yang menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan keseluruhan aktiva perusahaan dalam menghasilkan volume penjualan tertentu (Syamsuddin, 2009) Rumusnya adalah:

$$\text{Total Asset Turn Over} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Metode Analisis

Metode penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Tahap analisis data yang dilakukan menggunakan rasio keuangan: (1) *Current Ratio*. (2) *Debt to Equity*. (3) *Net Profit Margin*. (4) *Return on Asset*. (5) *Return on Investment*. (6) *Return on Equity*. (7) *Earning per Share*. (8) *Total Asset Turnover*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Perkembangan Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum Melakukan Akuisisi

Tabel 1

Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum Akuisisi

No	Kode Perusahaan	Tahun	Kinerja Keuangan							
			CR	DER	NPM	ROA	ROI	ROE	EPS	TATO
1	SILO	2012	1.706	5.483	0.029	0.048	0.033	0.212	50.46	1.127
		2013	3.066	0.586	0.020	0.027	0.019	0.030	47.63	0.962
2	META	2012	1.800	0.926	0.178	0.026	0.023	0.045	3.197	0.133
		2013	7.454	0.468	0.189	0.044	0.031	0.045	3.94	0.165
3	EXCL	2012	0.418	1.306	0.131	0.105	0.077	0.179	324	0.591
		2013	0.736	1.632	0.048	0.034	0.025	0.067	121	0.527
4	GWSA	2012	2.666	0.257	0.608	0.228	0.209	0.263	54.93	0.344
		2013	5.715	0.139	1.570	0.075	0.070	0.080	18.08	0.044
5	KBLV	2012	1.360	0.782	0.007	0.004	0.002	0.004	(60)	0.307
		2013	0.761	1.151	0.011	0.148	0.003	0.008	(59)	0.334

Sumber : Data diolah dari Laporan Keuangan

Perkembangan Kinerja Keuangan Perusahaan Setelah Melakukan Akuisisi

Tabel 2

Kinerja Keuangan Perusahaan Setelah Akuisisi

No	Kode Perusahaan	Tahun	Kinerja Keuangan							
			CR	DER	NPM	ROA	ROI	ROE	EPS	TATO
1	SILO	2015	1.518	0.716	0.014	0.035	0.020	0.035	59.79	1.387
		2016	2.626	0.347	0.019	0.040	0.023	0.031	72.51	1.225
2	META	2015	2.378	0.858	0.341	0.056	0.043	0.081	8.6	0.127
		2016	3.113	1.051	0.227	0.051	0.039	0.081	9.73	0.178
3	EXCL	2015	0.644	3.175	-0.001	-0.010	-0.0004	-0.001	(3)	0.388
		2016	0.470	1.588	0.017	0.003	0.006	0.017	38	0.388
4	GWSA	2015	3.516	0.085	15.092	0.186	0.185	0.201	161.70	0.012
		2016	8.800	0.073	1.485	0.030	0.030	0.032	26.65	0.020

5	KBLV	2015	0.386	0.619	-1.424	-0.141	-0.110	-0.178	(359)	0.077
		2016	0.236	0.765	-1.289	-0.130	-0.124	-0.219	(456)	0.102

Sumber : Data diolah dari Laporan Keuangan

Pembahasan

***Current Ratio* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa sesudah akuisisi nilai *current ratio* dari ke lima perusahaan tidak lebih baik dibandingkan sebelum akuisisi. Karena hanya satu perusahaan yang mengalami peningkatan CR, sedangkan empat perusahaan lainnya mengalami penurunan. Dilihat dari tabel rasio keuangan tampak bahwa setelah melakukan akuisisi kinerja keuangan EXCL dan KBLV menunjukkan angka di bawah 1 yang artinya perusahaan ini mengalami kesulitan dalam melunasi utang jangka pendeknya yang dijamin oleh aktiva lancar. Ini menunjukkan bahwa sinergi yang diharapkan di dapatkan setelah melakukan akuisisi belum terlihat pada dua tahun sebelum akuisisi.

***Debt to Equity Ratio* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa sesudah akuisisi nilai *debt to equity ratio* pada SILO, META, GWSA, KBLV lebih baik dibandingkan sebelum akuisisi. Sedangkan pada EXCL tidak mengalami hal yang sama dengan empat perusahaan lainnya. Kemampuan perusahaan memenuhi kewajibannya pada pihak ketiga mengalami peningkatan sesudah akuisisi. Kreditor jangka panjang lebih menyukai nilai rasio *debt to equity ratio* yang lebih rendah karena semakin rendah rasio ini maka semakin tinggi pula jumlah aktiva yang didanai oleh pemilik perusahaan dan semakin tinggi penyangga risiko kreditor..

***Net Profit Margin* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa ke lima perusahaan mengalami penurunan rasio bahkan ada yang kinerja keuangannya mengalami kerugian pasca akuisisi. Hal ini disebabkan karena penjualan bersih yang dihasilkan tidak cukup besar sehingga tidak mampu membayar beban-beban yang dimiliki dan pajak perusahaan. Penjualan yang dicapai perusahaan tersebut belum langsung berdampak dalam jangka pendek, karena masih perlunya beberapa penyesuaian.

***Return on Asset* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa hanya META yang mengalami peningkatan rasio bahkan ada yang kinerja keuangannya mengalami kerugian pasca akuisisi. Hal ini disebabkan karena perusahaan tersebut tidak menghasilkan penjualan bersih yang cukup besar sehingga saat membayarkan beban-bebannya, tidak menghasilkan keuntungan yang besar bahkan ada yang sampai mengalami kerugian.

***Return on Investment* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa sesudah akuisisi hanya META yang mengalami peningkatan sedangkan yang lain mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena proporsi kenaikan jumlah aktiva lebih besar dibandingkan dengan jumlah kenaikan laba setelah pajak. Semakin besar *return on investment* maka semakin baik keadaan perusahaan karena menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba yang tersedia bagi para pemegang saham dengan seluruh aset yang dimilikinya.

***Return on Equity* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa hanya META yang mengalami peningkatan akuisisi dan perusahaan lain mengalami penurunan sesudah akuisisi. Hal ini disebabkan karena proporsi kenaikan jumlah modal sendiri lebih besar dibandingkan dengan jumlah kenaikan laba setelah pajak. Semakin besar *return on equity* menunjukkan bahwa semakin baik perusahaan dalam mensejahterahkan pemegang saham.

***Earning per Share* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa EXCL dan KBLV mengalami penurunan rasio yang cukup besar, hal ini karena kedua perusahaan ini mengalami kerugian. Selain itu, belum adanya sinergi positif yang terjadi dalam aktivitas akuisisi. EPS merupakan salah satu indikator keberhasilan perusahaan, dan yang menarik investor untuk menanamkan modalnya.

***Total Asset Turn Over* terhadap Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi**

Berdasarkan hasil perhitungan rasio keuangan menunjukkan bahwa sesudah akuisisi nilai *total asset turn over* SILO lebih baik dibandingkan sebelum akuisisi, sedangkan empat perusahaan lainnya mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena terjadinya peningkatan pada penjualan yang diperoleh dari penggunaan aktiva yang efektif. Semakin besar *total asset turn over* maka semakin baik kinerja keuangan perusahaan karena rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mendayagunakan aktiva untuk menciptakan penjualan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : (1) Hasil analisis dari variabel *Current Ratio* secara umum menunjukkan adanya penurunan rasio keuangan, kecuali GWSA yang mengalami peningkatan. (2) Hasil analisis dari variabel *Debt To Total Asset Ratio* secara umum menunjukkan adanya peningkatan, artinya ada penurunan utang perusahaan. Hanya EXCL yang menunjukkan penurunan. (3) Hasil analisis dari variabel *Net Profit Margin* menunjukkan adanya peningkatan pada META dan GWSA. Namun pada EXCL dan KBLV mengalami kerugian setelah melakukan akuisisi. (4) Hasil analisis dari variabel *Return On Asset* secara umum menunjukkan adanya penurunan pada semua perusahaan sesudah akuisisi, kecuali META yang mengalami sedikit peningkatan. EXCL dan KBLV mengalami kerugian. (5) Hasil dari analisis variabel *Return On Investment* secara umum menunjukkan adanya penurunan rasio untuk semua perusahaan dalam penelitian ini. (6) Hasil dari analisis variabel *Return On Equity* secara umum menunjukkan penurunan rasio untuk SILO, EXCL, GWSA, KBLV, hanya META yang mengalami peningkatan. (7) Hasil dari analisis variabel *Earning Per Share* secara umum menunjukkan adanya penurunan rasio yang cukup besar pada EXCL dan KBLV karena mengalami kerugian. (8) Hasil analisis dari variabel *Total Assets Turnover* secara umum menunjukkan hanya SILO yang mengalami peningkatan sesudah akuisisi, ke empat perusahaan lainnya mengalami penurunan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, dapat diberikan beberapa SARAN yaitu: (1) Pihak perusahaan diSARANKan untuk mempertimbangkan lebih dahulu ketika akan melakukan akuisisi, sehingga diharapkan perusahaan mendapatkan keuntungan yang maksimal di masa mendatang. Selain itu, pertimbangan kondisi eksternal dan kondisi internal perusahaan menjadi sangat penting melihat hasil dari penelitian ini. (2) Investor yang akan berinvestasi pada perusahaan akuisisi sebaiknya melakukan persiapan yang matang sebelum berinvestasi, seperti: melihat kondisi perusahaan, baik dari manajemen perusahaan maupun kinerja perusahaan, dan juga melihat kondisi ekonomi, karena akuisisi

tidak serta merta dapat meningkatkan kinerja perusahaan. (3) Penelitian selanjutnya sebaiknya menambah jumlah tahun pengamatan misalnya dua tahun sebelum akuisisi dan lima tahun setelah akuisisi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan dalam lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Nur Sylvia. 2015. “Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Akuisisi pada Perusahaan Manufaktur”. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, Volume 4. Nomor 12.
- Bab VIII Pasal 122 s/d 137 *Undang-Undang Republik Indonesia No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas*.
- Bambang, Riyanto. 2008. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: Penerbit GPFE.
- Brigham, Eugene F dan Houston, Joel F. 2013. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Edisi 11 Buku 2 Jakarta: Salemba Empat.
- Fahmi, Irham, 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Lampulo: ALFABETA.
- Hariyani, et al. 2011. *Merger, Konsolidasi, dan Pemisahan Perusahaan*. Jakarta: Visimedia.
- Kurniawan, Tri Andy. 2011. “Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perusahaan Sebelum dan Sesudah Merger dan Akuisisi (Pada Perusahaan Manufaktur di BEI Tahun 2003-2007).” *Skripsi*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Sofyan Syafri Harahap. 2008. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*, Ed.1, Cetakan ketujuh, PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Syamsuddin. 2009. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trilia, Nila Fatma. 2016. “Pengaruh Merger dan Akuisisi Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Manufaktur Go Public di BEI”. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi. Kediri: Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia.
- www.idx.co.id
- <http://www.kppu.go.id/id/merger-dan-akuisisi/>

Analisis Efektivitas Promosi Penjualan *Point Of Purchase Displays* Dan *Hadiah Langsung* Terhadap Volume Penjualan PT. Coca-Cola Matil Indonesia – Sales Center Makassar

Daniella Cynthia Sampepajung¹, Ferdinand Poli²

*Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
dcsampepajung@ukipaulus.ac.id*

ABSTRACT

This study aims to measure the effectiveness of implementation of POP Display and Direct Gift strategy in company outlets to sales. Point-of-Purchase (POP) Displays and Direct Prizes are part of a marketing strategy that is a short-term sales promotion. POP Display is the product arrangement of the company, by providing certain materials, to the sales outlet. While Direct Prize of course is giving bonus or souvenir given by purchasing of product with some condition which applied by company. Both of these promotional tools are many used in retail trade and are generally applied by companies that sell fast moving consumer products. Next, from both independent variables is found that Direct Prize has more dominant influence to sales volume of PT. CCAI SSi.

Keywords: Marketing; Sales promotion; POP Display; Direct gift

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas implementasi strategi *POP Display* dan *Hadiah Langsung* di outlet-outlet perusahaan terhadap penjualan. *Point-of-Purchase (POP) Displays* dan *Hadiah Langsung* adalah bagian dari strategi pemaSARAN yaitu bentuk promosi penjualan yang bersifat jangka pendek. *POP Display* adalah penataan produk dari perusahaan, dengan memberikan material tertentu, kepada outlet penjualan. Sementara *Hadiah Langsung* tentunya adalah pemberian bonus atau sovenir yang diberikan dengan pembelian produk dengan beberapa syarat yang diberlakukan perusahaan. Kedua alat promosi ini luas digunakan dalam perdagangan retail dan umumnya diterapkan oleh perusahaan yang menjual produk konsumen yang bersifat *fast moving*. Penelitian ini menemukan bahwa secara simultan bauran promosi *Point of Purhcase Display* dan *Hadiah Langsung* berpengaruh tidak signifikan terhadap volume penjualan pada PT. CCAI SSi. Selanjutnya, dari kedua variabel independen tersebut ditemukan bahwa *Hadiah Langsung* mempunyai pengaruh lebih dominan terhadap volume penjualan PT. CCAI SSi.

Kata kunci: Pemasaran; Promosi Penjualan; POP Display; Hadiah Langsung

PENDAHULUAN

Point-of-Purchase (POP) Displays dan *Hadiah Langsung* adalah dua alat pemaSARAN yang umum dipakai dalam Promosi Penjualan kepada konsumen (Kotler & Keller, Marketing Management, 2016). Bentuk pemaSARAN ini sekarang menjadi alat pemaSARAN yang vital dan pemakaiannya semakin padat dalam bisnis retail modern (Jobber & Lancaster, 2006).

Penelitian mengarahkan fokusnya untuk menganalisa dua jenis Promosi Penjualan yaitu *Point of Purchase (POP) Displays* dan *Hadiah Langsung* di sebuah perusahaan internasional yang beroperasi di Makassar.

Promosi Penjualan atau *Sales Promotion* adalah bagian dari bauran pemaSARAN yang sangat umum diterapkan perusahaan untuk mencapai target jangka pendek. Kedua alat promosi ini luas digunakan dalam perdagangan retail dan umumnya diterapkan oleh perusahaan yang menjual *fast moving consumer goods* (Rampier, 2012).

Fenomena penempatan POP Display didapati penulis semakin agresif dilakukan oleh berbagai perusahaan, baik di outlet penjualan tradisional maupun modern. POP Display adalah upaya penataan produk perusahaan dengan memberikan material tertentu kepada outlet penjualan.

Misalnya dengan memajang rak *display* perusahaan di dalam supermarket, kulkas es krim khusus dengan *decal* merek es krim perusahaan, rak pajang rokok, dst. Penataan produk baik di toko modern maupun tradisional mendapat perhatian khusus dari perusahaan karena menguntungkan perusahaan dari dua sisi. Di suatu sisi, penempatan POP Display dengan desain yang unik dan berbeda dari rak toko tentunya akan menarik perhatian konsumen kepada produk tersebut. Di sisi lain, dapat diasumsikan memegang peran penting dalam *bargaining power* perusahaan kepada outlet penjualan.

Coca-Cola adalah salah satu merek yang cukup banyak menempatkan POP Displays dan menawarkan Hadiah Langsung di kota Makassar. Penulis memperhatikan bahwa POP Displays Coca-Cola saat ini semakin beragam, misalnya kulkas Coca-Cola di kios, supermarket, warung makan, restoran, dll. Kita juga dapat melihat rak khusus pajangan Coca-Cola di berbagai supermarket.

Penulis juga memperhatikan bahwa di pasar semakin banyak perusahaan yang memberikan Hadiah Langsung kepada konsumen, yang mana ke dalam kategori *Hadiah Langsung (Premiums)* dalam teori pemaSARAN. Contohnya produk Coca-Cola melakukan promosi “Beli 2 Coca-Cola PET 1,5L gratis Gula” atau “Beli Coca-Cola PET 1.5L gratis Tim-Tam”.

Maraknya aktifasi POP Displays dan teknik promosi Hadiah Langsung Coca-Cola di Makassar membuat penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Efektivitas POP Displays dan Hadiah Langsung Terhadap Volume Penjualan PT. Coca-Cola Amatil Indonesia – Sales Center Makassar”.

METODE PENELITIAN

Daerah dan Waktu Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam upaya penulisan ini, maka penulis memilih perusahaan PT. Coca-Cola Amatil Indonesia Sales Center Makassar City yang terletak di Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 17 Makassar 90241 yang mendistribusikan produk minuman ringan. Waktu penelitian dimulai sejak Maret hingga Agustus 2017.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan riset pemaSARAN (Malhotra, 2007). Dalam penelitian ini digunakan teknik eksploratif dan deskriptif. Dimana eksploratif dalam menyelidiki situasi PT. CCAI-SSi yang mengimplementasikan metoda *POP Display* dan Hadiah Langsung.

Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data atau informasi, penulis mengadakan penelitian dengan mengumpulkan data melalui:

1. Metode survey, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung pada objek penelitian, dengan mengumpulkan data awal berupa laporan penjualan outlet dan segmen pasar tertentu, sebelum dan sesudah penerapan strategi promosi penjualan POP Displays dan Hadiah Langsung.
2. Wawancara, yaitu dilakukan dengan wawancara langsung terhadap pimpinan dan sejumlah karyawan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari perusahaan dalam bentuk angka-angka (nilai) suatu data yang dapat digunakan oleh penulis.

2. Data Kualitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk informasi atau keterangan baik lisan maupun tulisan yang didapatkan dari perusahaan dimana penulis melakukan penelitian.

Sumber data yang digunakan adalah:

- a) Data Primer, data yang diperoleh melalui responden atau wawancara langsung dengan pimpinan perusahaan yakni mengenai kebijakan pemaSARAN. Dalam penelitian ini adalah POP Displays dan pemberian Hadiah Langsung.
- b) Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari perusahaan berupa bahan-bahan dokumentasi seperti struktur organisasi, sejarah berdirinya perusahaan, bentuk bauran promosi yang diterapkan serta data lainnya yang dapat mendukung pembahasan yang dibutuhkan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aktivasi POP Display yang diberikan perusahaan kepada outlet memberikan pengaruh positif atau negatif terhadap volume penjualan PT CCAI di outlet tersebut. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh seperti apakah teknik promosi pemberian Hadiah Langsung terhadap volume penjualan perusahaan tersebut.

Analisis Volume Penjualan

Volume penjualan merupakan salah satu parameter berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam menetapkan dan mengambil kebijakan yang dapat mempengaruhi konsumen dalam membeli produk yang dijualnya. PT. Coca-Cola Amatil Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam industri minuman ringan. Penelitian ini menganalisa perkembangan penjualan perusahaan PT. CCAI dalam kurun periode Maret – Agustus 2017. Adapun data yang diperoleh merupakan data hasil penjualan selama periode tersebut. Dengan melihat data tersebut maka diharapkan akan terungkap apakah data tersebut mengalami penurunan atau kenaikan.

PERIODE	PENJUALAN	Kenaikan/Penurunan	Rate
Maret	Rp11.825.000.000	Rp0	0%
April	Rp11.166.000.000	-Rp659.000.000	-6%
Mei	Rp16.164.000.000	Rp4.998.000.000	45%
Juni	Rp10.318.000.000	-Rp5.846.000.000	-36%
Juli	Rp14.969.000.000	Rp4.651.000.000	45%
Agustus	Rp20.989.000.000	Rp6.020.000.000	40%

Data Volume Penjualan PT. Coca-Cola Amatil Indonesia Sales Center Makassar Maret – Agustus 2017

Sumber: PT. CCAI (diolah), 2017

Dari data diatas maka dapat dilihat bahwa volume penjualan dari PT. CCAI SSi mengalami kecenderungan peningkatan 40% sejak Maret hingga Agustus 2017. Walaupun sempat mengalami penurunan di bulan April dan Juni sebesar -6% dan -36%. Namun terjadi peningkatan yang baik sekali di bulan Mei sebesar 45% dan ditutup di bulan Agustus 2017 sebesar Rp 20.989.000.000.

Analisis Kebijakan Bauran Promosi

Kebijakan yang di tempuh dalam hal bauran promosi yang dilakukan PT. CCAI salah satunya adalah *Point of Purchase Display* dan Hadiah Langsung.

PERIO DE	<i>Point of Purchase Display</i>	Hadiah Langsung.
Maret	Rp15.620.000	Rp7.535.000
April	Rp1.040.000	Rp -
Mei	Rp16.451.750	Rp7.500.000
Juni	Rp32.386.850	Rp28.097.700
Juli	Rp59.390.724	Rp109.438.900
Agustus	Rp34.365.500	Rp24.900.000

Biaya *Point of Purchase Display* dan Hadiah Langsung PT. CCAI SSi
Sumber: PT. CCAI (diolah), 2017

Jika dilihat dari tabel diatas maka total biaya periklanan dan promosi penjualan PT. CCAI SSi, dapat terlihat bahwa dibulan Juli 2017 perusahaan ini banyak melakukan aktivitas marketing lewat kedua bauran promosi ini.

Analisis Volume Penjualan

Volume penjualan merupakan salah satu parameter berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam menetapkan dan mengambil kebijakan yang dapat mempengaruhi konsumen dalam membeli produk yang dijualnya. PT. Coca-Cola Amatil Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam industri minuman ringan. Penelitian ini menganalisa perkembangan penjualan perusahaan PT. CCAI dalam kurun periode Maret – Agustus 2017. Adapun data yang diperoleh merupakan data hasil penjualan selama periode tersebut. Dengan melihat data tersebut maka diharapkan akan terungkap apakah data tersebut mengalami penurunan atau kenaikan.

Tabel 3 – Volume Penjualan PT. CCAI - SSi

PERIODE	PENJUALAN	Rate
Maret	Rp11.825.000.000	0%
April	Rp11.166.000.000	-6%
Mei	Rp16.164.000.000	45%
Juni	Rp10.318.000.000	-36%
Juli	Rp14.969.000.000	45%
Agustus	Rp20.989.000.000	40%

Sumber: PT. CCAI (diolah), 2017

Dari data diatas maka dapat dilihat bahwa volume penjualan dari PT. CCAI – SSi mengalami kecenderungan peningkatan 40% sejak Maret hingga Agustus 2017. Walaupun sempat mengalami penurunan di bulan April dan Juni sebesar -6% dan -36%. Namun terjadi peningkatan yang baik sekali di bulan Mei sebesar 45% dan ditutup di bulan Agustus 2017 sebesar Rp 20.989.000.000.

Analisis Kebijakan Promosi Penjualan

Kebijakan yang ditempuh dalam hal bauran promosi yang dilakukan PT. CCAI salah satunya adalah *Point of Purchase Display* dan Hadiah Langsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga orang Supervisor dan Staf PemaSARAN PT. CCAI SSi penulis menemukan bahwa PT CCAI secara nasional melakukan beberapa program promosi penjualan: diskon, rabat, *Point of Purchase Display* (yang di PT CCAI disebut *Point of*

Sales Material Display), dan Hadiah Langsung. Penelitian ini berfokus pada dua bentuk promosi penjualan yang diimplementasikan oleh PT. CCAI – SSI, yaitu *POP Display* dan Hadiah Langsung.

Implementasi Promosi Penjualan

Secara teori, material penataan produk disebut sebagai *Point of Purchase (POP) Display* (Bell, Corsten, & Knox, 2011). Namun, setiap perusahaan telah mengadaptasi istilah tersebut sesuai dengan kebiasaan perusahaan masing-masing. Pada PT. CCAI, *POP Display* lebih dikenal dengan istilah *POSM (Point of Sales Material)*.

POSM atau *POP Display* di PT. CCAI diproduksi secara nasional (H. Legiono, komunikasi personal, 10 Juli 2017). Artinya, semua material *POP Display* di seluruh Indonesia mempunyai bentuk, desain, dan kualitas yang sama. Material-material *POP Display* tersebut didesain dan diproduksi oleh tim pemaSARAN dari *National Office* (kantor pusat) perusahaan, kemudian dialokasikan dan dikirimkan ke seluruh kantor cabang perusahaan di seluruh Indonesia.

Gambar 1 memperlihatkan alokasi *POP Display* dan estimasi kedatangannya di kantor cabang Makassar. Dapat dilihat, setiap kantor cabang dialokasikan jumlah yang berbeda, tergantung dari ukuran operasionalnya.

Alokasi POSM & Estimasi Kedatangan					
General Trade					
Provinsi	Alokasi	Estimasi Kedatangan	Provinsi	Alokasi	Estimasi Kedatangan
Makassar	15.151	09.01.17	Makassar	15.151	09.01.17
Balikpapan	15.151	09.01.17	Balikpapan	15.151	09.01.17
Pontianak	15.151	09.01.17	Pontianak	15.151	09.01.17
Manado	15.151	09.01.17	Manado	15.151	09.01.17
Medan	15.151	09.01.17	Medan	15.151	09.01.17
Surabaya	15.151	09.01.17	Surabaya	15.151	09.01.17
Jakarta	15.151	09.01.17	Jakarta	15.151	09.01.17
Total	15.151	09.01.17	Total	15.151	09.01.17
Foodstore					
Provinsi	Alokasi	Estimasi Kedatangan	Provinsi	Alokasi	Estimasi Kedatangan
Makassar	15.151	09.01.17	Makassar	15.151	09.01.17
Balikpapan	15.151	09.01.17	Balikpapan	15.151	09.01.17
Pontianak	15.151	09.01.17	Pontianak	15.151	09.01.17
Manado	15.151	09.01.17	Manado	15.151	09.01.17
Medan	15.151	09.01.17	Medan	15.151	09.01.17
Surabaya	15.151	09.01.17	Surabaya	15.151	09.01.17
Jakarta	15.151	09.01.17	Jakarta	15.151	09.01.17
Total	15.151	09.01.17	Total	15.151	09.01.17

Gambar 1 – Alokasi POP Display PT. CCAI untuk Southern Sulawesi Operation
Sumber: PT. CCAI – SSI (2017)

Dari Gambar 2 kita dapat melihat contoh-contoh material *POP Display* yang diaktivasi oleh PT. Coca-Cola Amatil Indonesia: poster, *wobbler* (digantung di rak toko), *hanging mobile*, dan *cooler hanger* (dipasang di kulkas minuman toko). Khusus untuk *cooler hanger*, material ini khusus di pasang di kulkas non-Coca-Cola.



Gambar 2 – Contoh POP Display PT. CCAI
Sumber: PT. CCAI – SSI (2017)

Implementasi Promosi Penjualan – Hadiah Langsung

Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa secara kasatmata konsumen PT. CCAI – SSI, dalam hal ini adalah para pemilik outlet yang menjual produk PT. Coca-Cola Amatil Indonesia, lebih menyukai program promosi pemaSARAN dengan Hadiah Langsung (T. Tahir, komunikasi personal, 10 Juli 2017). Raugust (2012) menjelaskan bahwa Hadiah

Langsung dapat ditargetkan tidak hanya ke konsumen akhir, tapi juga kepada distributor. Outlet-outlet yang menjual produk PT. CCAI – SSI mendapatkan program “Outdoor Display Contest” dan “Rack Display Contest” yang berhadiah *LCD TV, Tablet, Smartphone*, dan voucher belanja. Mekanisme program ini adalah setiap outlet yang membuat *display* atau tampilan penjualan yang menarik dan melakukan pembelanjaan produk yang sesuai dengan target capaian akan mendapatkan hadiah-hadiah tersebut diatas.



Gambar 3 – Implementasi “Outdoor Display Contest” dan “Rack Display Contest”
Sumber: Kunjungan lapangan ke outlet (2017)

Selama program diimplementasikan selama kurang lebih dua bulan, PT. CCAI – SSI melakukan pengawasan terhadap efek implementasi program ini terhadap volume penjualan di outlet-outlet tersebut. Gambar 4 dan 5 memperlihatkan bahwa terdapat pertumbuhan penjualan yang luar biasa. Dari ratusan outlet yang diikuti program ini, terdapat 28 outlet yang menunjukkan kenaikan penjualan yang sangat signifikan.

Tabel 4 – Daftar Pemenang “Outdoor Display Contest”

NO	DM NAME OPS	NAME	ADDRESS	PASANGAN	TENDA	TARGET	TARGET PTD	ACT	HAIR	1Y MC	NOOR	HADIAH
1	SOUTHERN SULAWESI	TOKO NIKEN ALIYANBARA - TSP	JL. TORON NO. 100/200 NO 47	1	1	80	80	80%	212%	27%	44%	TABLET
2	SOUTHERN SULAWESI	UD SIFIL	JL. BP PASI NO 122	1	1	40	40	50%	115%	17%	20%	TABLET
3	SOUTHERN SULAWESI	TOKO N N	JL. TORON ANDRONGU NO 2	1	1	90	90	50%	50%	15%	24%	SMARTPHONE
4	SOUTHERN SULAWESI	TOKO NALU - RA	JL. KEMANGKAPAN NO 100	1	1	40	40	27%	37%	0%	4%	SMARTPHONE
5	SOUTHERN SULAWESI	INDRAAS DU	INDRA PASAR DULI NO 1	1	1	90	90	20%	21%	1%	20%	SMARTPHONE
6	SOUTHERN SULAWESI	TOKO HARAHAN SARUJ	JL. HIRI NO 9	1	1	90	90	20%	21%	0%	0%	COFFY
7	SOUTHERN SULAWESI	KIOS GULA	JL. NALLO PER KANDAWITOLA	1	1	90	90	20%	20%	0%	0%	COFFY
8	SOUTHERN SULAWESI	TOKO JAWAN	KEMAP PASAR DA NO 8	1	1	90	90	10%	10%	0%	0%	COFFY
9	SOUTHERN SULAWESI	TOKO KAWICE	JL. SAKUTUNG NO 8	1	1	90	90	12%	10%	0%	0%	COFFY
10	SOUTHERN SULAWESI	KIOS SARI - NINOH	JL. KAPTEN PUENI TANJANG NO 12	1	1	90	90	14%	12%	0%	0%	COFFY
11	SOUTHERN SULAWESI	KIOS BIAN 1	JL. PERANGKAL 2 PIN PAU	1	1	90	90	20%	11%	0%	0%	COFFY
12	SOUTHERN SULAWESI	TOKO SURUT JAWA	JL. BAKURANG NO 87	1	1	90	90	10%	10%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
13	SOUTHERN SULAWESI	TOKO HARAHAN SARUJ	JL. TORON SUDAN BARU NO 54	1	1	90	90	12%	14%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
14	SOUTHERN SULAWESI	CAMARA - ESTARI	JL. WOLTER MONDINGSO NO	1	1	90	90	10%	11%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
15	SOUTHERN SULAWESI	TOKO MIRA	JL. NOD NO 1 PAGER	1	1	40	40	10%	10%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
16	SOUTHERN SULAWESI	TOKO NIPUNALDA	JL. PANG ANDRONGU 1	1	1	40	40	10%	10%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
17	SOUTHERN SULAWESI	KIOS NALIA	JL. PAHLAWAN NO 10	1	1	90	90	10%	10%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER
18	SOUTHERN SULAWESI	INDRA PASAR	JL. PERANGKAL 2 PIN PAU	1	1	90	90	10%	10%	0%	0%	SHOPPING VOUCHER

Sumber: PT. CCAI – Ssi

Tabel 5 – Daftar Pemenang “Rack Display Contest”

NO	DM NAME OPS	NAME	ADDRESS	GRADE	DESK	Target PTD	ACT	1Y MC	TEST PTD	HAIR PTD	NOOR	HADIAH
1	SOUTHERN SULAWESI	MALLO TONGI SABA - TSP	JL. AIR POST NO 25	SOLO	840	20	874	31	30	100%	100%	TABLET
2	SOUTHERN SULAWESI	TOKO WINO	JL. RELABHAN BIA NO 75	SOLO	840	20	204	277	20	400%	400%	SMARTPHONE
3	SOUTHERN SULAWESI	TOKO FERR	JL. POROS BATA BATA NO 25	SOLO	810	20	179	109	20	200%	20%	SMARTPHONE
4	SOUTHERN SULAWESI	KIOS ALIYANBARA	JL. SURANG	SOLO	810	50	134	105	50	100%	100%	COFFY
5	SOUTHERN SULAWESI	TK MANANJARA	JL. MANANJARA NO 17	SOLO	810	20	112	101	20	100%	10%	COFFY
6	SOUTHERN SULAWESI	TOKO GAT	JL. POROS BATA BATA	SOLO	840	20	130	43	20	100%	100%	TABLET
7	SOUTHERN SULAWESI	TOKO SENE	JL. PANG NO 1	SOLO	810	20	139	101	20	100%	100%	SHOPPING VOUCHER
8	SOUTHERN SULAWESI	TOKO ALIY	JL. SPT NO 30	SOLO	810	20	112	43	20	100%	100%	SHOPPING VOUCHER
9	SOUTHERN SULAWESI	KIOS ALAN NAR	JL. PERANGKAL	SOLO	840	20	106	44	20	200%	200%	SHOPPING VOUCHER
10	SOUTHERN SULAWESI	KIOS ALIY	JL. KOP MELAMBAN NO 10	SOLO	810	20	104	49	20	100%	100%	SHOPPING VOUCHER

Sumber: PT. CCAI – SSI

Kedua puluh delapan outlet ini menunjukkan *growth* (pertumbuhan) mulai dari 32% hingga yang tertinggi 9.533% (Gambar 4). Persentase pertumbuhan sebesar 9.533% ini terjadi di outlet “Kios Iksan 2”, dimana tahun lalu menjual sebanyak 2 UC (*unit cases*) dan tahun ini mengalami pelonjakan sebanyak 145 UC. Sebagai catatan UC (*unit cases*) adalah satuan produk yang digunakan secara resmi oleh PT. CCAI. Jadi secara umum, penjualan di perusahaan ini tidak dihitung dari jumlah *pieces* atau dos.

Untuk mengukur efektivitas kedua promosi penjualan tersebut maka dibutuhkanlah estimasi biaya pengeluaran untuk melakukan implementasi *POP Display* dan Hadiah Langsung sebagai berikut:

Tabel 6 – Biaya POP Display dan Hadiah Langsung

PERIODE	POINT OF PURCHASE DISPLAY	HADIAH LANGSUNG.
Maret	Rp15.620.000	Rp7.535.000
April	Rp1.040.000	Rp -
Mei	Rp16.451.750	Rp7.500.000
Juni	Rp32.386.850	Rp28.097.700
Juli	Rp59.390.724	Rp109.438.900
Agustus	Rp34.365.500	Rp24.900.000

Sumber: PT. CCAI (diolah), 2017

Jika dilihat dari tabel diatas maka total biaya periklanan dan promosi penjualan PT. CCAI SSi, dapat terlihat bahwa dibulan Juli 2017 perusahaan ini banyak melakukan aktivitas marketing lewat kedua bauran promosi ini. Biaya untuk produksi material *POP Display* dan Hadiah Langsung tidak tampak begitu besar karena sebagian besar ongkos produksi ditanggung oleh *National Office* (kantor pusat) dan biaya yang dikemukakan pada Tabel 4 adalah adalah biaya operasional aktivasi program.

Berdasarkan hasil olahan data SPSS, didapatkan bahwa angka R (korelasi) sebesar 0.414 hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang “sedang” antara POP Display dan Hadiah Langsung terhadap sales volume PT. CCAI SSi.

Diperoleh juga hasil analisis determinasi (R^2) atau *R square* sebesar 0.171 atau 17.1%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel independen yaitu POP Display dan Hadiah Langsung terhadap variabel volume penjualan sebesar 17.1% sedangkan sisanya sebesar 82,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian.

Dengan memasukkan variabel ke persamaan regresi, didapati bahwa:

- Konstanta sebesar 8.709: artinya jika perusahaan tidak melaksanakan kebijakan bauran promosinya yaitu *POP Display* dan *Hadiah Langsung* maka volum penjualan akan turun sebesar Rp 8.709.000.
- Koefisien regresi variabel *POP Display* sebesar 334.615: artinya jika variabel independen lainnya tetap dan POP Display naik sebesar 1% maka volum penjualan akan naik sebesar Rp 334.615.000.
- Koefisien variabel Hadiah Langsung sebesar -130.858: artinya jika variabel independen lainnya tetap dan Hadiah Langsung turun sebesar 1% maka volum penjualan akan turun sebesar Rp 130.858.000.

Uji F (Uji Secara Simultan)

ANOVAa

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	11827475 16574524 2000.000	2	5913737 5828726 21100.000	.206	.829 ^b
Residual	57290206 83425475 0000.000	2	2864510 3417127 375000.000		
Total	69117681 99999999 0000.000	4			

- a. Dependent Variable: PENJUALAN
 b. Predictors: (Constant), x2, x1

Tahap-tahap melakukan Uji F:

- a. Rumusan hipotesis :
 Ho : tidak ada pengaruh signifikan antara POP Display dan Hadiah Langsung terhadap volume penjualan PT. CCAI SSi.
 Ha : ada pengaruh signifikan antara POP Display dan Hadiah Langsung terhadap volume penjualan PT. CCAI SSi.
- b. Tingkat signifikansi
 Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 4\%$.
- c. Menentukan F Hitung
 Berdasarkan tabel diperoleh F hitung sebesar 0.206
- d. Menentukan F tabel
 Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df1 (jumlah variabel - 1) adalah 2, dan df2 ($n - k - 1$) atau $6 - 2 - 1 = 3$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen), hasil diperoleh dari f_{tabel} adalah 9.552.
- e. Kriteria Pengujian
 - Ho diterima apabila $f_{hitung} < f_{tabel}$
 - Ho ditolak apabila $f_{hitung} > f_{tabel}$
- f. Membandingkan f_{hitung} dan f_{tabel}
 $f_{hitung} = 0.206$; $f_{tabel} = 9.552$.
 Berarti, $f_{hitung} < f_{tabel}$
- g. Kesimpulan
 Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak. Yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara promosi penjualan berupa POP Display dan Hadiah Langsung terhadap volume penjualan di PT. CCAI SSi.

Uji t (Uji Secara Parsial)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Partial
1 (Constant)	890.951	96635.779		.922	.454			
x1	334.615	522.677	1.432	.640	.588	.153	.412	.412
x2	-130.858	219.118	-1.336	-.597	.611	.036	-.389	-.384

- a. Dependent Variable: PENJUALAN

- a. Pengujian Variabel Hadiah Langsung (X_1)
1. Rumusan Hipotesis
 H_0 = secara parsial tidak ada pengaruh signifikan antara POP Display dengan volume penjualan PT. CCAI SSi.
 H_a = secara parsial ada pengaruh signifikan antara POP Display dengan volume penjualan PT. CCAI SSi.
Tingkat Signifikansi
Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$
 2. Menentukan t_{hitung}
Berdasarkan tabel coefficients diperoleh t_{hitung} sebesar 0.640
 3. Menentukan t_{tabel}
Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n - k - 1$ atau $6 - 2 - 1 = 3$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen). Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0.025) hasil diperoleh untuk t_{tabel} sebesar 3.182 (lihat pada lampiran).
 4. Kriteria Pengujian
Jika statistik hitung (angka t_{hitung}) > statistik tabel (t_{tabel}), maka H_0 ditolak.
Jika statistik hitung (angka t_{hitung}) < statistik tabel (t_{tabel}), maka H_0 diterima.
 5. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}
 $t_{hitung} = 0.640$; $t_{tabel} = 3.182$
Berarti, $t_{hitung} < t_{tabel}$
 6. Kesimpulan
Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara POP Display terhadap sales volume PT. CCAI SSi.
- b. Pengujian Variabel *Point of Purchase Display* (X_2)
1. Rumusan Hipotesis
 H_0 = secara parsial tidak ada pengaruh signifikan antara Hadiah Langsung dengan volume penjualan PT. CCAI SSi.
 H_a = secara parsial ada pengaruh signifikan antara Hadiah Langsung dengan volume penjualan PT. CCAI SSi.
Tingkat Signifikansi
Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$
 2. Menentukan t_{hitung}
Berdasarkan tabel coefficients diperoleh t_{hitung} sebesar -0.597
 3. Menentukan t_{tabel}
Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n - k - 1$ atau $6 - 2 - 1 = 3$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen). Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0.025) hasil diperoleh untuk t_{tabel} sebesar 3.182 (lihat pada lampiran).
 4. Kriteria Pengujian
Jika statistik hitung (t_{hitung}) > statistik tabel (t_{tabel}), maka H_0 ditolak.
Jika statistik hitung (t_{hitung}) < statistik tabel (t_{tabel}), maka H_0 diterima.
 5. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}
 $t_{hitung} = -0.597$; $t_{tabel} = 3.182$
Berarti, $t_{hitung} > t_{tabel}$
 6. Kesimpulan
Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara PAS terhadap sales volume PT. CCAI SC Makassar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka kesimpulan sementara dari hasil penelitian dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Dari hasil volume penjualan yang ada maka didapatkan kesimpulan secara simultan bauran promosi *Point of Purchase Display* dan Hadiah Langsung berpengaruh tidak signifikan terhadap volume penjualan pada PT. CCAI SSi.
2. Dari kedua variabel independen untuk kasus ini yaitu *POP Display* dan Hadiah Langsung, secara kasat mata tampak bahwa Hadiah Langsung mempunyai pengaruh lebih dominan terhadap volume penjualan PT. CCAI SSi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisa dan interpretasi data serta kesimpulan, maka direkomendasikan kepada perusahaan sebagai berikut:

1. Secara bersama-sama bauran promosi *POP Display* dan Hadiah Langsung harus diperhatikan. Karena terbukti keduanya mempunyai dampak positif terhadap kenaikan volume penjualan PT. CCAI SSi.
2. Diantara bauran promosi yang dijalankan oleh perusahaan hendaknya perusahaan memperhatikan Hadiah Langsung karena bauran promosi ini mampu menaikkan volume penjualan lebih tinggi daripada *Point of Purchase Display*. Hal ini bukan dimaksudkan agar perusahaan tidak menjalankan *POP Display*, karena bauran promosi yang ini juga turut berkontribusi terhadap volume penjualan perusahaan walaupun tidak signifikan Hadiah Langsung.

Penelitian ini terbatas pada satu kasus di perusahaan PT. CCAI-SSi dengan metode promosi Hadiah Langsung dan *POP Display*. Pada penelitian selanjutnya, tema ini dapat dibahas pada perusahaan lain dengan implementasi promosi Hadiah Langsung dan *POP Display* kepada konsumen di wilayah yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, Corsten, and Knox. 2011. "From Point of Purchase to Path of Purchase: How Preshopping Factors Drive Unplanned Buying." *Journal of Marketing* 75, no. 1: 31-45.
- Bridges, Briesch, and Yim. 2006. "Effects of prior brand usage and promotion on consumer promotion response." *Journal of Retailing* 82, no. 4: 295-307.
- Chaharsoughi and Yasory. 2012. "Effects of Sales Promotion on Consumer Behavior Based on Culture." *African Journal of Business Management* 6, no. 1: 98-102.
- Chandon, P., Wansink, and Laurent. 2000. "A Benefit Congruency Framework of Sales Promotion Effectiveness." *Journal of Marketing* 64, no. 4: 65-81.
- Chandon, P. J., Hutchinson, Bradlow, and Young. 2009. "Does In-Store Marketing Work? Effects of the Number and Position of Shelf Facing and Brand Attention and Evaluation at the Point of Purchase." *Journal of Marketing* 73, no. 6: 1-17.
- Federal Trade Commission. 2008. *Marketing Food to Children and Adolescents: A review of industry expenditures, activities, and self regulation*. Federal Trade Commission.
- Jobber, D., and G. Lancaster. 2006. *Selling and Sales Management*. 7th. Pearson Education, Harlow.
- Kotler, P. and G. Armstrong. 2006. *Marketing Management*. Pearson, Essex.
- Kotler, P. and G. Armstrong. 2012. *Prinsip-prinsip Pemasaran*. Edisi 13. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. and K. Keller. 2016. *Marketing Management*. Edited by Global Edition. Vol. 15e. Pearson, Essex.
- Kwok, S. and M. Unneces. 2005. "Sales promotion effectiveness: the impact of consumer differences at an ethnic-group level." *Journal of Product and Brand Management* 14, no. 3: 170-186.
- Lamb, C., Hair, and McDaniel. 2001. *Pemasaran*. Salemba Empat, Jakarta.

- Luk, S. T. K. and L. S. C. Yip. 2008. "The Moderator Effect of Monetary Sales Promotion on Relationship Between Brand Trust and Purchase Behavior." *Brand Management* 15, no. 6: 452-464.
- Malhotra, Naresh. 2007. *Marketing Research: An Applied Orientation.* Pearson Education, Inc. Fifth Edition. New Jersey: USA.
- Nagar, K. 2009. "Evaluating the effects of consumers sales on brand loyal and brand switch-ing segments." *Vission - Jurnal of Business Perspective* 13, no. 4: 35-48.
- Nijs, V. R., Dekimpe, Steenkamps, and Hanssens. 2001. "The Category-Demand Effects of Price Promotion." *Marketing Sciences* 20, no. 1: 1-22.
- Omotayo, O. 2011. "Sales Promotion and Consumer Loyalty: A Study of Nigerian Telecommunication Industry." *Journal of Competitiveness* p. 66-76.
- Pauwels, K., Hanssens, and Siddarth. 2002. "The Long-Term Effects of Price Promotion on Category Incidence, Brand Choice, and Purchase Quantity." *Journal of Marketing Research* 39: 421-439.
- Porter, Soergel, Bandy, Gorp, and Brooks. 1992. "Premium and Incentives: Before You Order Those Neon Caps." *AgriMarketing* 30.8: 22.
- PT COCA-COLA AMATIL INDONESIA. 2017, May 6. ASSP Deck For Training [PowerPoint Presentation].
- PT COCA-COLA AMATIL INDONESIA. 2017, August 26. SSI TOT SGTA [Microsoft Excel].
- PT COCA-COLA AMATIL INDONESIA. 2017, May 7. Makassar Townhall Mei 2017 [PowerPoint Presentation].
- Raugust, Karen. 2002. "Pursuing Premium Sales." *Publishers Weekly*, p. 22.
- Rampier, M. 2012. "Sales Promotion of Fast Moving Consumer Goods." *International Journal of Logistics & Supply Chain Management Perspectives* 1, no. 1: 59-63.
- Sigurdsson, Englibersson, and Foxali. 2010. "The Effects of a Point-of Purchase Display on Relative Sales: An In-Store Experimental Evaluation." *Journal of Organizational Behavior Management* 30, no. 3: 222-233.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta
- Tjiptono, Fandi. 2007. *Manajemen Penjualan Produk.* Vol. Cetakan Pertama. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Wakefield, Germain, and Henriksen. (2007). "The Effect of Retail Cigarette Pack Displays on Impulse Purchase." *The Authors: Journal Compilation* 103, no. 2: 322-328.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Informasi Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi

Surayya¹, Sukirman²

Universitas Alkhairaat, Kota Palu¹

Surayyathamrin7@gmail.com

AMIK Tri Dharma Palu, Kota Palu²

ABSTRACT

Sigi Regency is part of the Central Sulawesi Province, where the local financial management system shows it is still far from the Unqualified Word. During the 5 (five) districts show the local financial management system to get the status of Reasonable, the findings obtained in the financial examination and asset inspection bring human resources are still not competent in completing the work. The population in this study is accounting entity amounted to 47 SKPD with the criteria have compiled the financial statements of 2017 with a sample of 141 people. The research results show R² of 0.453 or 45.3%, which has the meaning that independent variables of human resources, internal control, asset management, and application of local government accounting standards able to explain variations or have influence on the quality of financial report information Local Government Sigi District in the preparation of local financial statements of 45.3% while the remaining 54.7% is explained or influenced by other variables not included in this study.

Keyword: *Quality of Financial Statement Information*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji dan menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas informasi laporan keuangan pemerintah daerah Kabupaten Sigi seperti kualitas sumber daya manusia, sistem pengendalian intern, pengelolaan aset, penerapan standar akuntansi pemerintah, apakah keempat indikator tersebut dapat menjamin sistem pengelolaan keuangan pemerintah daerah Kabupaten Sigi semakin baik atau sebaliknya. Populasi dalam penelitian ini adalah entitas akuntansi berjumlah 47 SKPD dengan kriteria telah menyusun laporan keuangan Tahun 2017 dengan sampel sebanyak 141 orang. Adapun hasil penelitian menunjukkan R² sebesar 0,453 atau sebesar 45,3%, yang mempunyai makna bahwa variabel bebas yaitu sumber daya manusia, pengendalian internal, pengelolaan aset, dan penerapan standar akuntansi pemerintah daerah mampu menjelaskan variasi atau mempunyai pengaruh terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah sebesar 45,3%. Sedangkan sisanya sebesar 54,7% dapat dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Kata kunci : **Kualitas Informasi Laporan Keuangan Pemerintah Daerah**

PENDAHULUAN

Penyajian laporan keuangan pemerintah daerah merupakan salah satu bentuk pelaksanaan akuntabilitas pengelolaan keuangan publik, adanya pengelolaan keuangan yang baik menunjukkan bahwa pemerintah melakukan reformasi. Salah satunya bentuk reformasi dalam pengelolaan keuangan adalah dengan di keluarkannya Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara.

Makna yang terkandung dalam Undang-undang tersebut adalah pengelolaan keuangan yang baik harus mensyaratkan bentuk dan isi laporan pertanggungjawaban

pelaksanaan baik Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) ataupun Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) harus disusun dan disajikan dengan standar akuntansi pemerintahan dimana harus sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP).

Tujuan penting reformasi akuntansi dan administrasi sektor publik adalah akuntabilitas dan transparansi pengelolaan keuangan pemerintah pusat maupun daerah (Badjuri dan Trihapsari, 2014). Selanjutnya Badjuri dan Trihapsari (2014) mengatakan bahwa akuntabilitas dan transparansi tersebut dimaksudkan untuk memastikan bahwa pengelolaan keuangan pemerintah yang dilakukan aparatur pemerintah berjalan dengan baik.

Kabupaten Sigi adalah bagian dari daerah Propinsi Sulawesi Tengah, dimana sistem pengelolaan telah terjadi desentralisasi, sebab daerah ini telah dimekarkan sejak tahun 2010 dan bagian dari Kota Palu dan Kabupaten Donggala. Penyajian laporan keuangan pemerintah daerah merupakan salah satu bentuk pelaksanaan akuntabilitas pengelolaan keuangan publik. Dengan demikian, tidak adanya laporan keuangan menunjukkan lemahnya akuntabilitas yang akan mengindikasikan lemahnya sistem dan berimbas pada membudayakan korupsi sistemik.

Laporan keuangan yang dihasilkan oleh pemerintah daerah berupa Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). Laporan keuangan pemerintah daerah ini akan digunakan oleh beberapa pihak yang berkepentingan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Agar informasi keuangan tersebut dapat bermanfaat bagi para penggunanya maka sebuah informasi harus dapat memenuhi kualitas tertentu. Informasi yang terdapat dalam laporan keuangan pemerintah daerah dapat dikatakan berkualitas apabila memenuhi beberapa karakteristik kualitatif yang sebagaimana Standar Akuntansi Pemerintahan sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 yaitu relevan, andal, dapat dibandingkan dan dapat dipahami.

Namun setelah diberlakukannya undang-undang tersebut, hampir belum ada kemajuan dalam peningkatan transparansi dan akuntabilitas keuangan negara maupun daerah. Adapun capaian predikat pengelolaan keuangan yang di dapatkan Kabupaten Sigi setelah dilakukannya pemeriksaan keuangan selama 5 (lima) tahun terakhir yaitu sebagai berikut:

Tabel 1
Opini Laporan Keuangan Kabupaten Sigi Tahun 2012 s/d 2016

Kabupaten	Tahun				
	2012	2013	2014	2015	2016
Kabupaten Sigi	WTP-DPP	WTP	WDP	WDP	WDP

Sumber : Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) Propinsi Sulteng, 2017

Keterangan :

- WTP = Wajar Tanpa Pengecualian
- WDP = Wajar Dengan Pengecualian
- TMP = Tidak Memberikan Penjelasan
- DPP = Dengan Paragraf Penjelasan

Sumber : Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI), 2017

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa selama 5 (lima) tahun sistem pengelolaan keuangan daerah hanya mendapatkan predikat wajar dengan pengecualian. Adanya pemberian predikat tersebut menunjukkan bahwa sistem pengelolaan keuangan daerah tentunya masih ada beberapa yang tidak mampu dipertanggung jawabkan. Laporan keuangan pemerintah daerah (LKPD) tahun terakhir ini secara umum menunjukkan kualitas yang masih jauh dari harapan. Kabupaten Sigi merupakan daerah yang mendapat predikat opini Wajar Tanpa Pengecualian (WTP) dari Badan Pemeriksa Keuangan RI

(BPK) tahun Tahun 2013 s/d 2016 opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP) dengan jumlah 42 (empat puluh dua) entitas. Adanya penurunan opini dari WTP menjadi WDP mengindikasikan bahwa Kabupaten Sigi masih sangat membutuhkan perbaikan dalam pengelolaan dan penyajian laporan keuangan untuk meminimalisasi penyimpangan karena masih adanya temuan-temuan dalam LHP dan kualitas laporan keuangan masih rendah. Berdasarkan data dari LHP (Laporan Hasil Pemeriksaan) atas LKPD Tahun Anggaran 2016 yang dikeluarkan oleh BPK RI Perwakilan Provinsi Sulawesi Tengah melalui webnya www.BPK.RI.com yang menyatakan bahwa tahun 2016 Kabupaten Sigi mendapatkan opini Wajar Dengan Pengecualain, yang artinya ada beberapa sistem pengelolaan aset yang belum memadai dan belum sepenuhnya melaksanakan penerapan standar akuntansi pemerintah, berikut kesalahan atau temuan BPK Propinsi Sulawesi Tengah terhadap Kabupaten Sigi yaitu sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Temuan Pemeriksaan Keuangan dan Aset
BPK Propinsi Sulawesi Tengah Terhadap Kabupaten Sigi Tahun 2016

No	Temuan	Indikator Temuan
1	Sistem Pengendalian Intern	Penatausahaan Aset Kurang Memadai
		Pengawasan Kas Daerah Belum Memadai
		Pengelolaan Piutang PBB Perdesaan dan Perkotaan Belum Memadai
		Pengelolaan Pajak Daerah Belum Memadai
		Pengendalian dan Penatausahaan Belanja Kegiatan Kurang Memadai
		Pemerintah Daerah Belum Sepenuhnya Siap Menerapkan Sistem Akuntansi Berbasis Akrual
		Pengendalian Belanja Bantuan Keuangan Belum Memadai
2	Kepatuhan Terhadap Peraturan Perundang-undangan	Kekurangan Kas pada Bendahara Pengeluaran SKPD
		Pengelolaan Kas pada UPTD pada Dinas Kurang Memadai
		Belanja Perjalanan Dinas Tidak Sesuai Ketentuan
		Pelaksanaan Tiga Bimbingan Teknis Belum Sesuai Ketentuan
		Kelebihan Pembayaran dan Kemahalan Harga pada Kegiatan TA. 2012 dan TA 2013
		Penyusunan Harga Pekerjaan Lebih Bayar
		Kekurangan Volume pada Paket Pekerjaan

Sumber: LHP BPK RI Perwakilan Sulteng atas LKPD Kab. Sigi Tahun 2016

Berdasarkan temuan-temuan kasus yang ada serta opini yang diraih oleh Kabupaten Sigi dua tahun terakhir ini terlihat bahwa laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi secara umum menunjukkan kualitas yang masih jauh dari harapan. Di lihat sampai dengan tahun 2014 Kabupaten Sigi masih mendapatkan opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP) ini artinya secara keseluruhan laporan keuangan telah disajikan dengan benar kecuali untuk aspek tertentu dari laporan keuangan dan temuan ini berulang tiap tahun terjadi, ini mencerminkan proses lambatnya pemerintah daerah dalam memperbaiki administrasi keuangan tersebut padahal hal tersebut dapat dengan mudahnya diperbaiki jika sumber daya manusia atau aparatur-aparatur Kabupaten Sigi terlibat di dalamnya dan memahami tugas dan fungsinya masing-masing sehingga mengakibatkan kualitas laporan keuangan dan aset yang masih rendah.

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji dan menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas informasi laporan keuangan pemerintah daerah Kabupaten Sigi seperti kualitas sumber daya manusia, sistem pengendalian intern, pengelolaan aset,

penerapan standar akuntansi pemerintah, apakah keempat indikator tersebut dapat menjamin sistem pengelolaan keuangan pemerintah daerah Kabupaten Sigi semakin baik atau sebaliknya.

Widodo (2001) dalam Kharis (2010) menjelaskan kompetensi sumber daya manusia adalah kemampuan sumber daya manusia untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepadanya dengan bekal pendidikan, pelatihan, dan pengalaman yang cukup memadai. Wiley (2002) dalam Azhar (2007) mendefinisikan “Sumber daya manusia merupakan pilar penyangga utama sekaligus penggerak roda organisasi dalam usaha mewujudkan visi dan misi serta tujuan dari organisasi tersebut”.

Variabel sistem pengendalian intern ini dapat diukur dengan instrumen yang dibuat oleh Xu, *et al.* (2015) dan dikembangkan oleh Choirunisah (2008). Terdapat empat indikator, yaitu: (1) Integritas data, (2) Ketepatan input dan posting data, (3) Prosedur otorisasi dokumen transaksi, (4) Tersimpannya dokumen sumber data, (5) Pembagian tanggungjawab, (6) Penentuan kebijakan dan standar akuntansi, (7) Implementasi kebijakan.

Pengelolaan aset erat kaitannya dengan manajemen, menurut Burhanudin (2009) manajemen merupakan bentuk terjemahan dari kata management yang berasal dari bahasa Inggris yang artinya kalau di lihat dalam kamus bahasa Inggris artinya adalah pengelolaan. George R.Terry (2014) menyatakan bahwa manajemen meliputi: (1) Planning atau perencanaan, (2) Organizing atau pengorganisasian, (3) *Actuating* atau pelaksanaan/penggerakkan dan (4) *Controlling* atau pengendalian. Adapun indikator dari pengelolaan aset menurut Mahmudi (2010) yaitu: (1) Perencanaan; (2) Pengadaan; (3) Penyimpanan dan penyaluran; (4) Pengendalian; (5) Pemeliharaan; (6) Pengamanan; (7) Pemanfaatan penggunaan ; (8) Penghapusan; (9) Inventarisasi/pemindahtanganan.

Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP) adalah prinsip-prinsip akuntansi yang diterapkan dalam menyusun dan menyajikan laporan keuangan pemerintah. Hal ini bersifat wajib baik untuk pemerintah pusat maupun pemerintah daerah guna dalam peningkatan kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) dan Laporan Keuangan Pemeirntah Daerah (LKPD). Adapun indikator dari penerapan standar akuntansi pemerintah yaitu sebagai berikut: (1) PSAP No. 1 Penyajian Laporan Keuangan; (2) PSAP No. 2 Laporan Realisasi Anggaran Berbasis Kas; (3) PSAP No. 3 Laporan Arus Kas; (4) PSAP No. 4 Cadangan atas Laporan; (5) PSAP No.12 Laporan Operasional.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif. Deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas, sedangkan verifikatif digunakan untuk membuktikan hipotesis melalui perhitungan dan analisis terhadap hasil penelitian dan hasilnya dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Riduwan, 2003).

Populasi dan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian sensus yaitu populasi terdiri dari entitas akuntansi yang ada di lingkungan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009). Populasi dalam penelitian ini adalah entitas akuntansi berjumlah 47 SKPD dengan kriteria telah menyusun laporan keuangan Tahun 2017. Sedangkan yang menjadi responden penelitian adalah pegawai bagian akuntansi/penatausahaan keuangan pada SKPD di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sigi yang terdiri dari Pejabat Penatausahaan Keuangan, Penyimpan/Pengurus Barang dan Bendahara Pengeluaran karena berhubungan langsung dalam penyusunan laporan

keuangan, sehingga terdapat sebanyak 141 obyek yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini.

Teknik Analisa Data

Ghozali (2016) menjelaskan *linear regression* adalah regresi yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diolah dan kemudian dianalisis dengan berbagai uji statistik sebagai berikut:

1. Statistik deskriptif digunakan untuk memberi gambaran dan deskripsi mengenai variabel-variabel dalam penelitian. Alat yang digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan adalah rata-rata, median, maksimum, minimum, dan standar deviasi.
2. Uji Reliabilitas, Validitas, dan *Non Response Bias*, untuk menguji apakah konstruk yang telah dirumuskan reliabel dan valid, maka perlu dilakukan pengujian reliabilitas dan validitas
3. Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, serta data yang dihasilkan memiliki distribusi normal. Apabila tidak dijumpai adanya multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, maka asumsi klasik telah terpenuhi.
4. Model Regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MRA (*Moderated Regression Analysis*). MRA merupakan aplikasi khusus regresi berganda linier dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi

Hasil Uji Asumsi Klasik

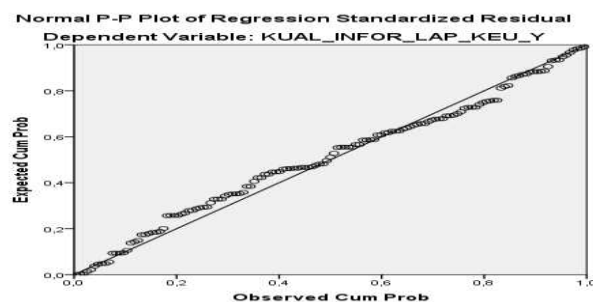
Uji asumsi klasik ini digunakan untuk mengetahui apakah model linear berganda yang digunakan pada penelitian ini memenuhi persyaratan seperti: Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji Heterokedastisitas. Adapun uji asumsi klasik adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Normalitas bertujuan mengkaji apakah dalam sebuah model regresi variabel dependen (terikat), variabel independen (bebas) atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Deteksi normalitas dilakukan dengan melihat penyeberan data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika data tersebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika menyebar jauh dari diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Dengan bantuan program statistik SPSS 23 hasil Uji Normalitas data dapat dilihat pada titik sebaran data yang dihasilkan dalam penelitian ini sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini adalah data normal, seperti diperlihatkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas P-Plot

Gambar 4.1 hasil uji normalitas normal P-Plot di atas menunjukkan bahwa plot yang terdapat dalam gambar mengikuti garis diagonal. Hal ini menggambarkan bahwa pengujian dari penelitian tersebut telah memenuhi uji normalitas data.

2. Uji Multikolinearitas

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah diantara variabel bebas (*indevenden*) tidak saling berkorelasi atau tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel. Menurut Gunawan (2001 : 235) untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilihat dari beSARAN VIF (*Variance Inflation Factor*) kurang dari 10 dan *Tolerance* lebih besar dari angka 0,10 serta koefisien antara variabel independen di bawah 0,5 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolineratis. Hasil Uji multikolinearitas dengan menggunakan *variance Inflation Factor* (VIF) seperti pada tabel berikut:

Tabel. 2

Hasil Uji Multikolineritas

No	Varibel Independen	Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Sumber Daya Manusia (X_1)	0,223	4,481
2	Sistem pengendalian Intern (X_2)	0,087	9,476
3	Pengelolaan Aset (X_3)	0,117	8,565
4	Penerapan Standar Akuntansi Pemerintahan (X_4)	0,517	1,934

Sumber : Lampiran Hasil Regresi Linear Berganda, Tahun 2018

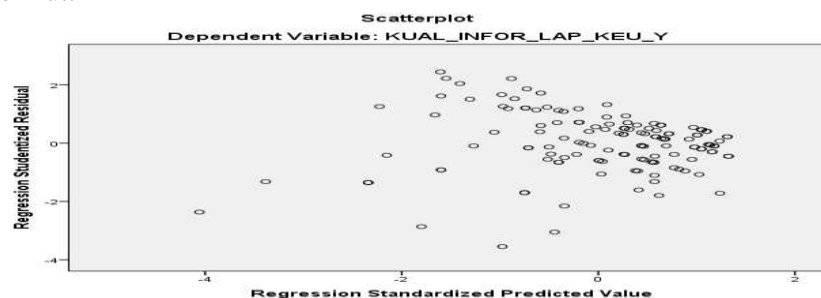
Tabel di atas bahwa nilai VIF dari variabel-variabel independen dalam model regresi yang digunakan kurang dari angka 10 sedangkan nilai *Tolerance* lebih besar dari 0,10, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak terdapat gejala multikolinearitas.

2. Uji Heterokedastisitas

Singgi Santoso (2000) menyatakan bahwa untuk melihat ada tidaknya *heteroskedastisitas* pada grafik adalah dengan melihat pola sebaran titik-titik (data) :

- Jika titik-titik tersebut membentuk suatu pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar kemudian menyempit maka terdapat situasi *heteroskedastisitas*.
- Jika tidak terdapat pola yang jelas pada sebaran titik –titik, baik diatas maupun dibawah angka nol maka tidak terjadi *heteroskedastisitas*.

Hasil uji asumsi *heterokedastisitas* dari model regresi yang terbentuk tersaji pada gambar berikut:



Gambar.2. Hasil Uji Heterokedastisitas

Berdasarkan Gambar 2 terlihat titik-titik menyebar secara acak, tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas, serta tersebar baik di atas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini memberi makna bahwa persamaan regresi memenuhi asumsi *heteroskedastisitas*.

Hasil Uji Regresi Berganda

Regresi Linear Berganda merupakan salah satu alat statistik Parametrik dengan fungsi menganalisis dan menerangkan keterkaitan antara dua atau lebih faktor penelitian yang berbeda nama, melalui pengamatan pada beberapa hasil observasi (pengamatan) di berbagai bidang kegiatan. Dalam konteks penelitian ini Regresi Linear Berganda digunakan untuk mengukur pengaruh sumber daya manusia (X_1), sistem pengendalian intern (X_2), pengelolaan aset (X_3) dan penerapan standar akuntansi (X_4) terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi.

Sesuai hasil analisis Regresi Linear Berganda dengan menggunakan bantuan komputer SPSS 23 diperoleh hasil-hasil penelitian dari 141 orang responden dengan dugaan pengaruh ketiga variabel independen (sumber daya manusia, pengendalian intern, pengelolaan aset dan penerapan standar akuntansi) terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi. dapat diketahui hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel. 3
Hasil Perhitungan Regresi Berganda

Dependen Variabel Y = Kinerja Karyawan				
Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	t	Sig
C = Constanta	1,506	0,288	5,230	0,00
X_1 = Sumber daya manusia	0,473	0,122	3,872	0,00
X_2 = Pengendalian Intern	0,276	0,184	2,497	0,03
X_3 = Pengelolaan Aset	0,154	0,172	2,891	0,03
X_4 = PSAP	0,331	0,071	4,680	0,00
R	=	0,673		
R-Square	Adjusted	=	0,453	
R-Square		=	0,437	
F-Statistik	Sig.	=	28,157	
F		=	0,00	

Sumber: Lampiran Hasil Regresi, Tahun 2018

Berdasarkan hasil uji regresi berganda, adapun model regresi yang diperoleh dari tabel diatas adalah:

$$Y = 1,506 + 0,473 X_1 + 0,276 X_2 + 0,154 X_3 + 0,331 X_4$$

Persamaan diatas menunjukkan, variabel independen yang dianalisis berupa variabel (X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4) memberi pengaruh terhadap variabel independen (Y) model analisis regresi terhadap kualitas laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dapat di lihat persamaan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta sebesar 1,506 berarti kualitas informasi laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Sigi sebelum adanya variabel independen (sumber daya manusia, pengendalian intern, pengelolaan aset dan penerapan standar akuntansi) adalah sebesar 1,899.
2. Sumber daya manusia (X_1) dengan koefisien regresi 0,473 ini berarti terjadi pengaruh yang positif antara sumber daya manusia dan kualitas informasi laporan keuangan. Artinya semakin baik sumber daya manusia, maka akan semakin berkualitas informasi laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Sigi.
3. Pengendalian intern (X_2) dengan koefisien regresi 0,276 ini berarti terjadi pengaruh yang positif antara pengendalian intern dan kualitas informasi laporan keuangan. Artinya semakin baik pengendalian intern, maka akan semakin berkualitas informasi laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Sigi

4. Pengelolaan aset (X_3) dengan koefisien regresi 0,154 ini berarti terjadi pengaruh yang positif antara pengelolaan aset dan kualitas laporan keuangan. Artinya semakin baik pengelolaan aset, maka semakin berkualitas informasi laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Sigi.
5. Penerapan standar akuntansi (X_4) dengan koefisien regresi 0,331 ini berarti terjadi pengaruh yang positif antara penerapan standar akuntansi dan kualitas informasi laporan keuangan. Artinya semakin baik penerapan standar akuntansi, maka semakin berkualitas informasi laporan keuangan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Sigi.

Berdasarkan hasil persamaan regresi di atas, adapun hasil pengujian regresi yaitu sebagai berikut:

Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Pengujian hipotesis uji F digunakan untuk melihat apakah secara keseluruhan variabel bebas mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap variabel terikat. Dari hasil pengujian regresi menunjukkan pengujian simultan diperoleh dari hasil pengolahan data menunjukkan nilai F hitung sebesar 28,157 dan nilai probabilitas signifikansi tersebut sebesar 0,00 dan tingkat α sebesar 5 %, hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji F lebih kecil daripada nilai α atau nilai standar error yang telah ditetapkan secara umum yaitu $0,00 < 0,05$. Artinya bahwa sumber daya manusia, pengendalian intern, pengelolaan aset dan penerapan standar akuntansi pemerintahan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah.

Uji Signifikansi Parsial (Uji Statistik t)

Uji parsial atau uji t merupakan pengujian dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Dari hasil pengujian regresi menunjukkan hasil uji parsial pada penelitian ini untuk variabel sumber daya manusia sebagai variabel X_1 memiliki t hitung sebesar 3,872 dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 dan tingkat α sebesar 5 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari pada tingkat α yaitu $0,00 < 0,05$. Artinya bahwa sumber daya manusia berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah.

Variabel pengendalian intern sebagai variabel X_2 menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,497 dengan nilai signifikan sebesar 0,03 dan tingkat α sebesar 5 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari pada tingkat α yaitu $0,00 < 0,05$. Artinya bahwa pengendalian intern berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah.

Variabel pengelolaan aset sebagai variabel X_3 menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,891 dengan nilai signifikan sebesar 0,03 dan tingkat α sebesar 5 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari pada tingkat α yaitu $0,00 < 0,05$. Artinya bahwa pengelolaan aset berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah.

Variabel penerapan standar akuntansi pemerintah sebagai variabel X_4 menunjukkan nilai t hitung sebesar 4,680 dengan nilai signifikan sebesar 0,00 dan tingkat α sebesar 5 %. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari pada tingkat α yaitu $0,04 < 0,05$. Artinya bahwa penerapan standar akuntansi pemerintah berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah.

Koefisien Determinasi

Pengaruh variabel bebas (X) secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas (Y) dapat dilihat pada nilai koefisien determinasi. Semakin tinggi nilai *R Square* menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan terhadap variabel tidak bebas semakin baik. Berdasarkan hasil estimasi di atas dapat menunjukkan R^2 sebesar 0,453 atau sebesar 45,3%, yang mempunyai makna bahwa variabel bebas yaitu sumber daya manusia, pengendalian internal, pengelolaan aset, dan penerapan standar akuntansi pemerintah daerah mampu menjelaskan variasi atau mempunyai pengaruh terhadap kualitas informasi laporan keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah sebesar 45,3% sedangkan sisanya sebesar 54,7% dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian regresi berganda menunjukkan kualitas informasi yang terdiri dari sumber daya manusia, pengendalian internal, pengelolaan aset, dan penerapan standar akuntansi pemerintah berpengaruh signifikan terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah Kabupaten Sigi dalam penyusunan laporan keuangan daerah berpengaruh signifikan. Faktor inilah yang menciptakan kualitas laporan keuangan daerah dengan baik.

Adanya keempat faktor tersebut dapat menunjang pemerintah daerah dalam menciptakan laporan keuangan. Salah satu yang paling utama adalah sumber daya manusia, dimana harus memiliki kompetensi. Kompetensi Sumber Daya Manusia merupakan kemampuan yang dimiliki seorang pegawai yang berhubungan dengan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap dalam menyelesaikan kerjanya sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Sumber daya manusia yang memiliki kompetensi akan dapat menyelesaikan pekerjaannya secara efisien dan efektif. Adanya kompetensi sumber daya manusia maka akan mendukung ketepatan waktu pembuatan laporan keuangan.

Pengendalian intern akuntansi diterapkan untuk menjaga kekayaan organisasi serta mengecek ketelitian dan keandalan data akuntansi dalam penyusunan laporan keuangan pemerintah sesuai dengan sistem dan prosedur akuntansi pemerintah daerah. Pengendalian digunakan untuk memastikan sebuah organisasi mencapai kinerja yang telah ditetapkan dengan menggunakan informasi yang tersedia dan membandingkan hasil aktual rencana, Hal ini selaras dengan komitmen pemerintah daerah yang terus berupaya mencapai kinerja yang tinggi dengan menghasilkan laporan keuangan yang berkualitas sesuai Standar Akuntansi Pemerintahan. Dengan demikian diharapkan tujuan akuntansi dan laporan keuangan organisasi pemerintah dapat tercapai.

Standar Akuntansi Pemerintahan merupakan pedoman penyajian laporan keuangan. Pemerintah daerah mempunyai kewajiban untuk menyajikan laporan keuangan sebagai bentuk tanggung jawabnya terhadap pengelolaan keuangan. Laporan keuangan yang dibuat harus memuat unsur-unsur yang telah diatur dalam standar akuntansi pemerintahan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 71 tahun 2010 Standar Akuntansi Pemerintahan di Indonesia adalah berbasis akrual. Basis akrual berarti mengakui dan mencatat peristiwa ekonomi serta melaporkan pada saat transaksi atau peristiwa ekonomi itu terjadi. Penerapan basis akrual diharapkan dapat memperlihatkan akuntabilitas penggunaan sumber daya ekonomi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas informasi laporan keuangan pada Kabupaten Sigi adalah sumber daya manusia, sistem pengendalian intern, pengelolaan aset dan penerapan sistem akuntansi pemerintah, keempat faktor ini sangat berpengaruh signifikan dalam menciptakan kualitas informasi laporan keuangan daerah pada Kabupaten Sigi.

SARAN

Bagi pemerintah daerah Kabupaten Sigi sebaiknya pegawai yang bekerja di seluruh instansi harus kompeten di bidangnya dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya, hal ini diharapkan agar hasil yang diperoleh dapat lebih baik lagi sehingga meminimalisasikan kesalahan dan kecurangan. Mengharapkan untuk penelitian selanjutnya lebih bisa memperluas cakupan penelitiannya, misalnya meneliti pada beberapa instansi di Propinsi Sulawesi Tengah. Peneliti juga menginginkan agar peneliti selanjutnya dapat menambah variabel bebas yang mempengaruhi kualitas informasi laporan keuangan misalnya variabel sistem informasi akuntansi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Kharis. 2010. Pengaruh Kualitas Sumber Daya Manusia Terhadap. Pelaksanaan Sistem Pengendalian Intern Pada PT.AVIA AVIAN.
- Azhar, Susanto (2007). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: T. Lingga Jaya
- Badjuri, A., dan Trihapsari, E. (2014). *Audit Kinerja pada Organisasi Sektor*. Publik Pemerintah. Fokus Ekonomi. STIE Stikubank Semarang.
- Ghozali, Imam. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. (Edisi Ke 4). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang *Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP)*.
- Riduwan, 2003, *Dasar-Dasar Statistika*, Cetakan Ketiga, Bandung : Alfabeta.
- R.Terry, George dan Leslie W.Rue. *Dasar-Dasar Manajemen*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2014)
- Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara yang mensyaratkan bentuk dan isi laporan pertanggungjawaban pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).
- Undang-Undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
- Widodo, Joko. 2001. *Good Governance, Telaah dari Dimensi Akuntabilitas dan Kontrol Birokrasi pada era Desentralisasi dan Otonomi Daerah*. Surabaya: CV Cutra Media.
- Xu, L, J Li, T Cui, A Hu, Y Zheng, Y Li, B Sun, B Ma, dan J B Jonas. 2015. *Visual Acuity in Northern China in an Urban and Rural Population: the Beijing Eye Study*. Br J Ophthalmol 89: 1089-1093

**Peranan *Geographic Information System* (GIS) Dalam Penentuan Jadwal Tanam
Kedelai (*Glycine max*) Di Sulawesi Selatan**

Hendrik Gunadi¹, Kaimuddin², Dwi Yoga Primartono³

Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

hendrik_gunadi@ukipaulus.ac.id

Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar²

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Maros³

ABSTRACT

South Sulawesi as one of the soybean producers is a province in Indonesia that has a coherent climate, one on the West Coast and the other on the East Coast. Soybean planting time can not be separated from the rainfall. The study was conducted to create an appropriate planting time model so that soybean production can be sustainable throughout the year in South Sulawesi. This study used rainfall data for 30 years (1981 - 2010) which was analyzed with ArcGis 10.5 using Inverse Distance Weighted (IDW) method, grouped in low rainfall (0 - 50 mm), medium rainfall (51 - 150 mm) high rainfall (151 - 200 mm), and very high rainfall (> 201 mm). The study sites include Maros and Takalar (representing the West Coast), as well as Soppeng and Bone (representing the East Coast). Spatial rainfall data shows the West Coast starts the dry season from May to October and the East Coast starts the dry season from August to February. Based on 30 years of rainfall data it is concluded that soybean production can be sustainable and seed availability can take place throughout the year by circulating seeds from the West Coast to the East Coast and otherwise. So, understanding the farmers on proper soybean cultivation can be a key to sustainable production throughout the year in South Sulawesi.

Keywords : *continuity of production, soybean seed, west coast, east coast*

ABSTRAK

Sulawesi Selatan sebagai salah satu penghasil kedelai merupakan propinsi di Indonesia yang memiliki iklim yang saling bersisian, satu di Pantai Barat dan lainnya di Pantai Timur. Waktu tanam kedelai tidak dapat dipisahkan dari keadaan curah hujan. Penelitian dilakukan untuk membuat model waktu tanam yang sesuai sehingga produksi kedelai dapat berkesinambungan sepanjang tahun di Sulawesi Selatan. Penelitian ini menggunakan data curah hujan selama 30 tahun (1981 – 2010) yang dianalisis dengan ArcGis 10.5 menggunakan metode Inverse Distance Weighted (IDW) yang dikelompokkan dalam curah hujan rendah (0 – 50 mm), curah hujan menengah (51 – 150 mm), curah hujan tinggi (151 – 200 mm), dan curah hujan sangat tinggi (>201 mm). Lokasi penelitian meliputi Maros dan Takalar (mewakili Pantai Barat), serta Soppeng dan Bone (mewakili Pantai Timur). Data curah hujan secara spasial menunjukkan Pantai Barat memulai musim kemarau pada bulan Mei hingga Oktober dan Pantai Timur memulai musim kemarau pada bulan Agustus hingga Februari. Berdasarkan data curah hujan selama 30 tahun disimpulkan bahwa produksi kedelai dapat berkesinambungan dan ketersediaan benih dapat berlangsung sepanjang tahun dengan melakukan sirkulasi benih dari Pantai Barat ke Pantai Timur dan sebaliknya. Jadi, pemahaman petani akan waktu tanam kedelai yang tepat, dapat menjadi kunci produksi yang berkesinambungan sepanjang tahun di Sulawesi Selatan.

Kata kunci: *kesinambungan produksi, benih kedelai, pantai barat, pantai timur*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim, terutama pada ketersediaan air (Zanon *et al.*, 2016; Reis *et al.*, 2017). Curah hujan merupakan hal yang sangat penting pada tanaman kedelai yang diusahakan pada saat musim kemarau (Mandić *et al.*, 2017). Pemenuhan kebutuhan air tanaman kedelai sebesar berkisar 450-700 mm selama periode pertumbuhannya sangat berperan pada produktivitas kedelai (Steduto, 2012).

Tanaman kedelai di Indonesia pada umumnya ditanam pada saat musim kemarau dimana curah hujan di bawah 50 mm, atau ditanam setelah padi sawah, yaitu pada saat kurangnya air tanah dan rendahnya curah hujan. Penanaman setelah padi sawah (musim tanam pertama) dapat dilakukan baik pada daerah tadah hujan maupun berpengairan, namun jika telah memasuki musim tanam kedua, maka areal penanaman hanya dapat dilakukan pada daerah yang berpengairan (Wirosodarmo *et al.*, 2015).

Penanaman kedelai pada waktu tanam yang tepat memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan penanaman yang dini dan penanaman yang telat (Fatichin *et al.*, 2015; Kundu *et al.*, 2016). Kesesuaian tanaman pada suatu areal pertanian dapat dilakukan dengan melakukan analisis data salah satunya curah hujan secara spasial dengan Geographic Information System (GIS). Koleksi data curah hujan secara spasial memudahkan dalam membuat keputusan (Bhargava *et al.*, 2013). Penggunaan GIS ini dapat menghemat waktu dan biaya penelitian (Kamkar *et al.*, 2014). Variabilitas curah hujan merupakan hal yang penting dalam pembuatan keputusan terutama dalam bidang pertanian dalam hal perencanaan dan pengoptimalan sumberdaya air, dan variabilitas curah hujan secara spasial mampu memberikan informasi akan waktu penanaman yang tepat (Marco *et al.*, 2016).

Sulawesi Selatan yang terbagi atas dua daerah iklim yang berbeda dan bersisian yaitu Pantai Barat (meliputi Kota Makassar, Kabupaten Gowa, Takalar, Jeneponto, Maros, Pangkep, Barru, Pare-pare, dan Kabupaten Pinrang) dan Pantai Timur (meliputi Kabupaten Bantaeng, Bulukumba, Sinjai, Bone, Wajo, Soppeng, Sidrap, dan Kabupaten Enrekang) memiliki potensi untuk mempertahankan kesinambungan produksi kedelai sepanjang tahun dengan mengatur waktu tanam yang disesuaikan dengan keadaan curah hujan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di provinsi Sulawesi Selatan bagian Pantai Barat dan Pantai Timur. Pantai Barat di wakili oleh Kabupaten Maros dan Kabupaten Takalar, sedangkan Pantai Timur diwakili oleh Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Bone. Penelitian ini menggunakan survey lapangan dan wawancara kepada para penangkar kedelai, dan data curah hujan Sulawesi Selatan diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Maros.

Pengambilan data dilakukan selama tahun 2016 hingga tahun 2017 melalui survey lapangan dan wawancara dengan penangkar kedelai berupa waktu tanam produktivitas kedelai pada daerah Pantai Barat (kabupaten Maros dan Takalar) dan daerah Pantai Timur (kabupaten Soppeng dan Bone). Sedangkan varietas yang diteliti dalam penelitian ini adalah varietas Anjasmoro yang berumur 90 hari dan varietas Argomulyo yang berumur 80 hari yang merupakan varietas yang biasanya ditanam oleh penangkar kedelai. Adapun data curah hujan berupa curah hujan normal selama 30 tahun (1981-2010) pada 100 stasiun cuaca di Sulawesi Selatan yang diperoleh dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Maros dibuat dalam bulanan, sehingga akan terdapat 12 data curah hujan bulanan yang merupakan rata-rata curah hujan 30 tahun.

Selanjutnya data curah hujan normal bulanan selama 30 tahun pada 100 stasiun cuaca di Sulawesi Selatan diolah dengan ArcGIS 10.5 menggunakan metode *Inverse Distance Weighted* (IDW). Metode IDW mengasumsikan bahwa tiap titik input mempunyai pengaruh yang bersifat lokal yang berkurang terhadap jarak. Metode ini memberikan bobot yang lebih tinggi pada sel yang terdekat dengan titik data dibandingkan

dengan sel yang lebih jauh. Bobot yang digunakan untuk rata-rata adalah fungsi jarak antara titik sampel dan titik yang di interpolasi. Fungsi umum pembobotan pada metode IDW dirumuskan sebagai berikut:

$$Z^* = \sum_{i=0}^n \omega_i Z_i \quad (1)$$

Z_i ($i=1,2,3,\dots,n$) merupakan nilai ketinggian data yang ingin di interpolasi sejumlah n titik dan bobot ω_i dirumuskan sebagai berikut:

$$\omega_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=0}^n h_j^{-p}} \quad (2)$$

P adalah nilai positif yang dapat diubah-ubah yang disebut dengan parameter power (biasanya bernilai 2) dan h_j merupakan jarak dari sebaran titik ke titik interpolasi yang dirumuskan sebagai berikut:

$$h_j = \sqrt{(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2} \quad (3)$$

Adapun (x,y) adalah koordinat titik interpolasi dan (x_i,y_i) adalah koordinat untuk setiap sebaran titik.

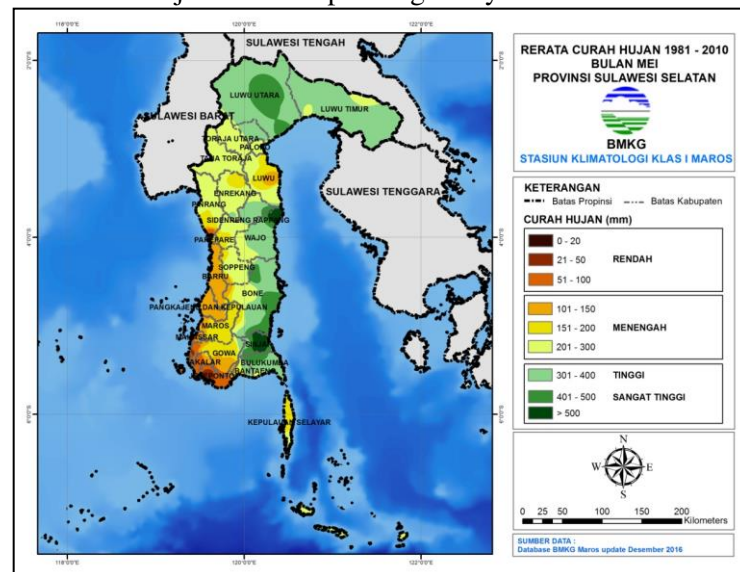
Pada metode interpolasi IDW ini, karakteristik interpolasi dapat dikontrol dengan membatasi titik-titik masukan yang digunakan dalam proses interpolasi. Titik-titik yang terletak jauh dari titik sampel dan yang diperkirakan tidak memiliki korelasi spasial dapat dihapus dari perhitungan. Titik –titik yang digunakan dapat ditentukan langsung, atau ditentukan berdasarkan jarak yang ingin diinterpolasi.

Dalam pembuatan peta sebaran curah hujan ini, curah hujan dikelompokkan atas curah hujan rendah (0-50 mm), curah hujan menengah (51-150 mm), curah hujan tinggi (151-200 mm), dan curah hujan sangat tinggi (>200 mm), sehingga diperoleh output berupa 12 layout peta rata-rata curah hujan selama 30 tahun di Sulawesi Selatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

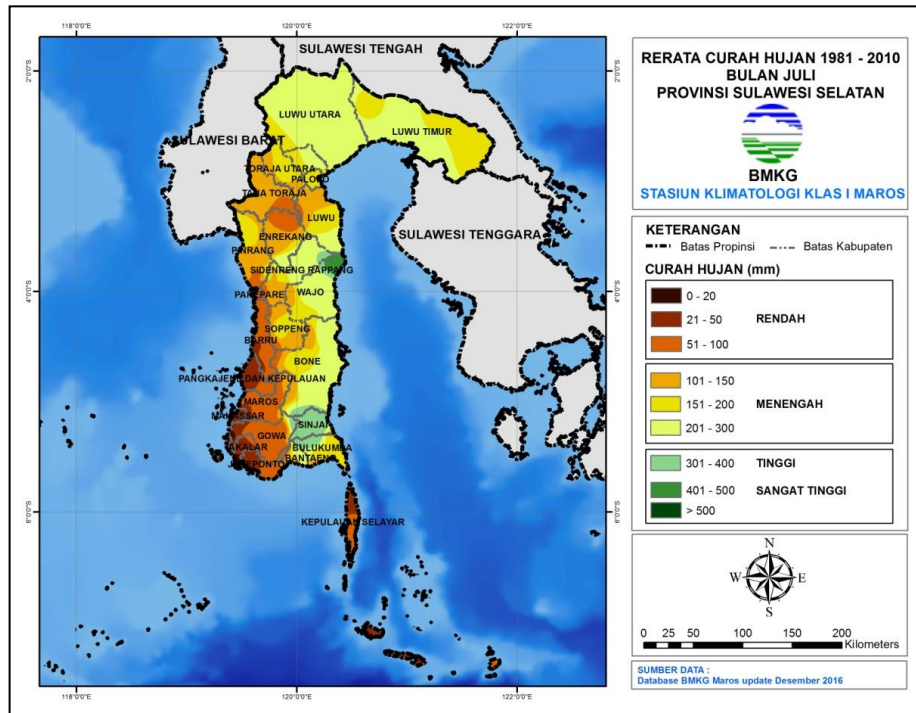
Pantai Barat Sulawesi Selatan

Berdasarkan rata-rata curah hujan bulanan selama 30 tahun yang telah diolah dalam bentuk peta dengan ArcGis, daerah Pantai Barat mulai memasuki musim kemarau (curah hujan < 50 mm) pada bulan Mei untuk wilayah penelitian, yaitu Kabupaten Takalar dan Kabupaten Maros (Gambar 1). Keadaan ini berlangsung hingga bulan Oktober, sehingga penanaman kedelai dapat dilakukan dua kali (dua musim tanam) dalam setahun baik baik untuk varietas Anjasmoro maupun Argomulyo.

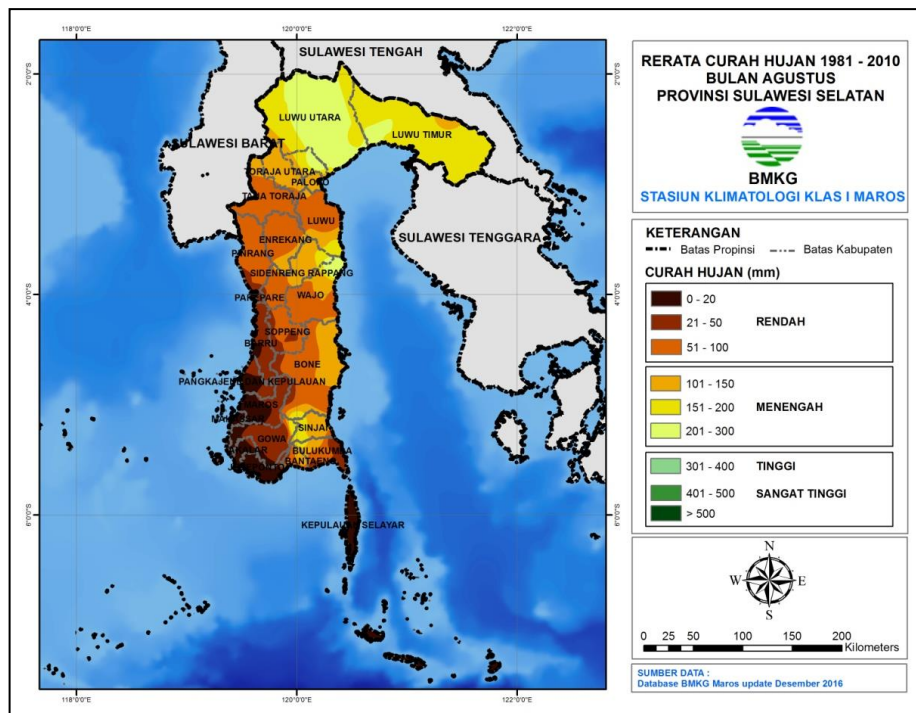


Gambar 1. Rata-rata Curah Hujan Bulan Mei 1981-2010

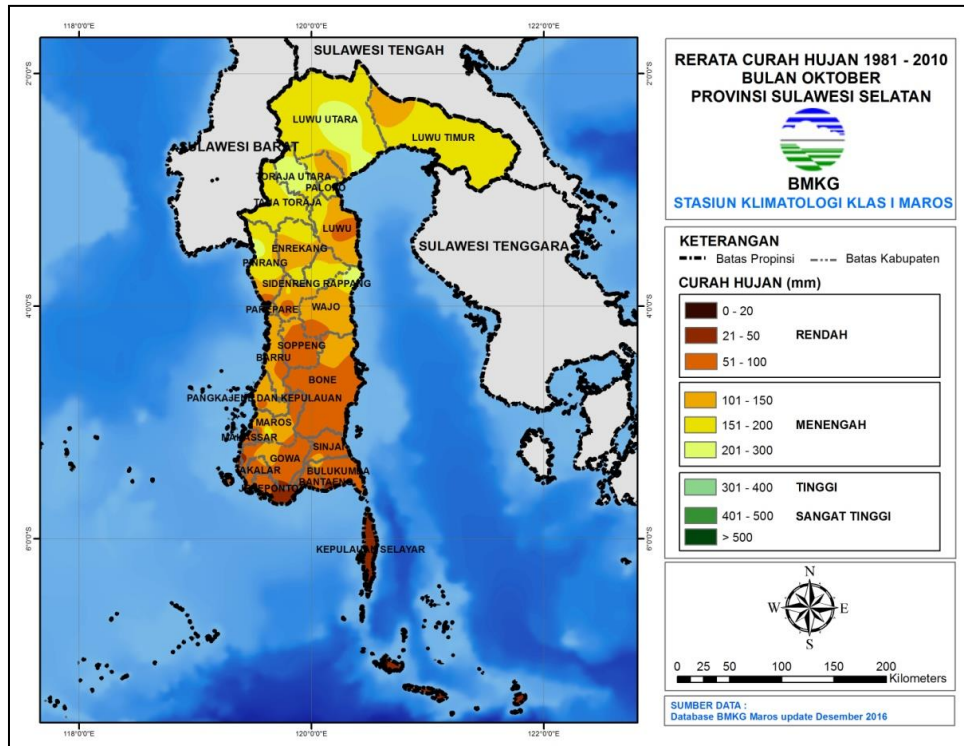
Musim tanam pertama dilaksanakan pada awal bulan Mei (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 1) dan panen dilakukan pada akhir bulan Juli (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 2), sedangkan musim tanam kedua dapat dilaksanakan pada bulan Agustus (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 3) dan panen dilakukan pada bulan Oktober (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 4).



Gambar 2. Rata-rata Curah Hujan Bulan Juli 1981-2010



Gambar 3. Rata-rata Curah Hujan Bulan Agustus 1981-2010



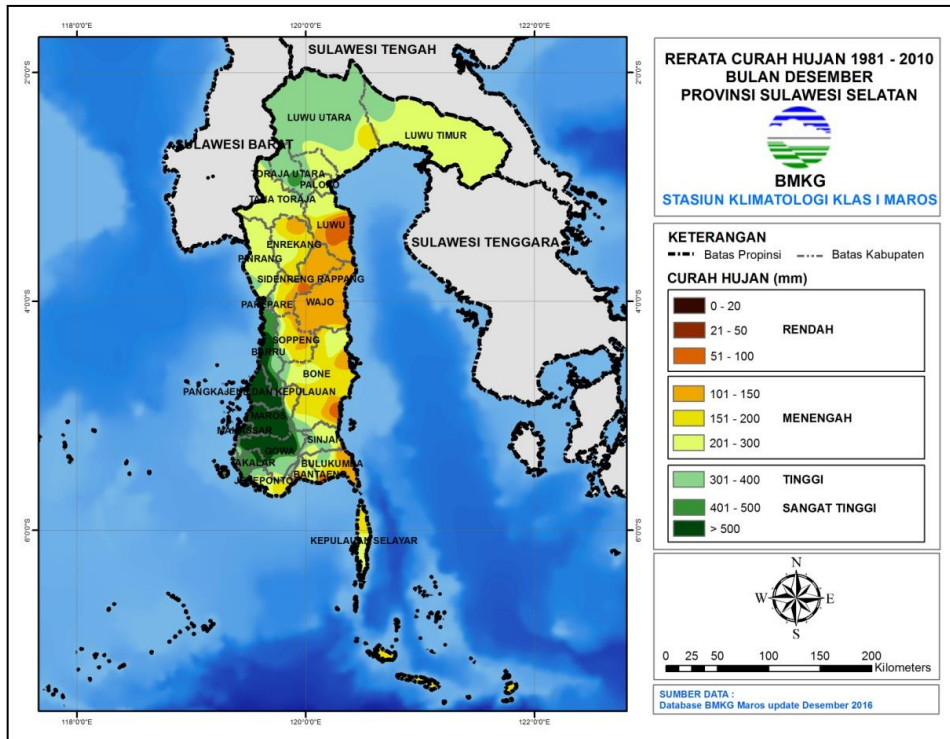
Gambar 4. Rata-rata Curah Hujan Bulan Oktober 1981-2010

Hasil wawancara dengan petani penangkar kedelai di Kabupaten Takalar dan Kabupaten Maros, menunjukkan bahwa waktu tanam kedelai akan disesuaikan dengan ketersediaan benih kedelai, namun mereka menyadari jika waktu tanam telah memasuki bulan Juni atau Juli, maka hasil panen akan menurun hingga 20%. Demikian pula halnya, jika penanaman dilakukan pada bulan September atau Oktober, maka hasil panen akan jauh berkurang bahkan sampai 50%. Penanam melewati waktu tanam yang seharusnya, pada akhirnya berdampak pada produktivitas kedelai yang ditanam, sebagaimana dilaporkan oleh Aminah *et al.* (2017), produktivitas kedelai varietas Anjasmoro menurun 16,9% pada penanaman yang telat 10 hari, produktivitas menurun 32% pada penanaman yang telat 20 hari, dan produktivitas menurun mencapai 50% pada penanaman yang telat 30 hari.

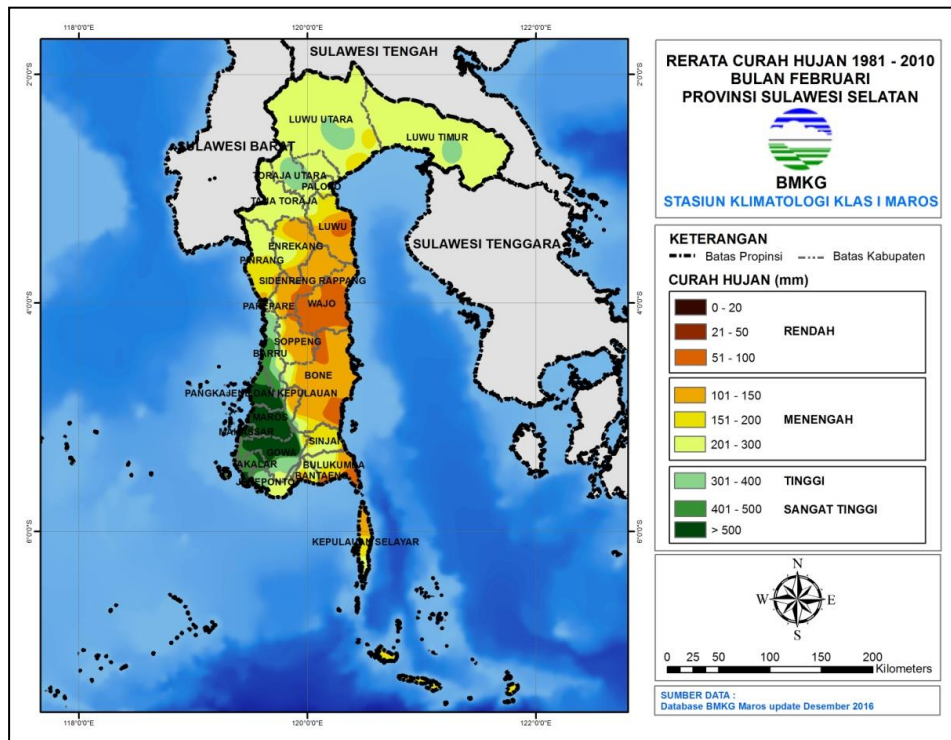
Pantai Timur Sulawesi Selatan

Berdasarkan keadaan curah hujan bulanan selama 30 tahun, daerah Pantai Timur akan mulai memasuki musim kemarau pada bulan Agustus (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 3) dan keadaan ini akan berlangsung hingga bulan Februari, sehingga penanaman kedelai dapat dilakukan dua kali baik untuk varietas Anjasmoro maupun Argomulyo sebagaimana pada Pantai Barat.

Musim tanam pertama di Pantai Timur dilaksanakan pada bulan Agustus (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 3) dan panen dilakukan pada akhir bulan Oktober (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 4). Selanjutnya musim tanam kedua dapat dilaksanakan pada bulan Desember (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 5) dan panen dilakukan pada akhir bulan Februari (keadaan curah hujan ditunjukkan oleh Gambar 6).



Gambar 5. Rata-rata Curah Hujan Bulan Desember 1981-2010



Gambar 6. Rata-rata Curah Hujan Bulan Februari 1981-2010

Hasil wawancara dengan penangkar kedelai di Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Bone, menunjukkan bahwa waktu tanam sangat tergantung pada ketersediaan benih kedelai. Merekapun menyadari bahwa waktu tanam yang telat September dan Oktober akan menurunkan hasil sampai 25%, namun yang sangat jauh penurunan hasil panennya (sampai >50%) adalah pada waktu telat penanaman pada musim tanam kedua yaitu telah memasuki

bulan Januari atau Februari, karena pada saat panen dilakukan maka saat itu telah memasuki musim hujan. Penurunan hasil akibat penanaman kedelai yang melampaui waktu tanamnya juga dilaporkan oleh Naidu *et al.* (2017) di India produktivitas kedelai menurun mencapai 44,4% pada penanaman yang telat 45 hari.

Kontinuitas Produksi Kedelai di Sulawesi Selatan

Benih kedelai yang ditanam pada Mei yang dipanen pada akhir Juli di Pantai Barat, dapat selanjutnya ditanam pada musim tanam kedua (awal atau pertengahan Agustus) di Pantai Barat dan juga dapat disirkulasikan ke Pantai Timur yang akan menanam pada awal atau pertengahan Agustus. Hasil panen musim tanam kedua di Pantai Barat pada akhir Oktober dapat disirkulasikan ke Pantai Timur yang akan melakukan penanaman pada awal Desember.

Selanjutnya benih kedelai yang ditanam pada awal Agustus dan di panen pada akhir Oktober di Pantai Timur, akan dipergunakan sebagai benih untuk musim tanam kedua (awal Desember) di Pantai Timur. Benih yang dipanen pada akhir Oktober di Pantai Timur tidak disirkulasikan ke Pantai Barat, karena pada bulan November Pantai Barat telah mulai memasuki musim hujan. Sedangkan penanaman kedelai pada awal Desember yang dipanen pada akhir Februari di Pantai Timur selanjutnya didistribusikan ke Pantai Barat untuk musim tanam pertama yaitu awal Mei, dan tidak ditanam di Pantai Timur, karena pada bulan Maret Pantai Timur telah memasuki musim hujan.

KESIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kesinambungan produksi kedelai di propinsi Sulawesi Selatan yang memiliki iklim yang berbeda pada Pantai Barat dan Pantai Timur, dapat terjadi dengan melakukan penjadwalan waktu tanam sesuai dengan data curah hujan normal sebagai penentu waktu tanam yang tepat. Demikian pula kesadaran petani penangkar kedelai akan waktu tanam yang tepat berdasarkan curah hujan akan memberikan implikasi keberlanjutan produksi kedelai dan mencegah rendahnya produksi tanaman kedelai di Sulawesi Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, A. Ala, Y. Musa, R. Padjung and Kaimuddin. 2017. "Strategy of soybean management (*Glycine max* L.) to cope with extreme climate using cropsyst model". *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, 39 (3): 324–328.
- Bhargava, N., R. Bhargava, P. S. Tanwar and A. Sharma. 2013. "Rainfall spatial analysis using GIS". *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 2 (5): 2197-2200.
- Fatichin, S. H. Zheng, K. Narasaki and S. Arima. 2013. "Genotypic adaptation of soybean to late sowing in Southwestern Japan". *Plant Production Science*, 16 (2): 123-130.
- Kamkar, B., M. A. Dorri and J. A. T. Silva. 2014. "Assessment of land suitability and the possibility and performance of a canola (*Brassica napus* L.) – soybean (*Glycine max* L.) rotation in four basins of Golestan province, Iran". *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 17 (1): 95-104.
- Kundu, P. K., T. S. Roy, M. S. H. Khan, K. Parvin and H. E. M. K. Mazed. 2016. "Effect of sowing date on yield and seed quality of soybean". *Journal of Agriculture and Ecology Research International*, 9 (4): 1–7.
- Mandić, V., Z. Bijelić, V. Krnjaja, A. Simić, D. R. Muslić, V. Dragičević and V. Petričević. 2017. "The rainfall use efficiency and soybean grain yield under rainfed conditions in Vojvodina". *Biotechnology in Animal Husbandry*, 33 (4): 475-486.
- Marco, K. D., V. R. M. Dias, R. Dallacort, E. D. L. Alves, R. C. Tieppo, D. V. Arajo and J. D. Barbieri. 2016. "Spatial variability of the ten-day rainfall in the months in which the sowing of soybean and winter corn begins in the state of Mato Grosso". *Cientifica Jaboticabal*, 44 (4): 477-484.

- Naidu, C. R., G. K. Reddy, V. Sumathi and P. V. M. Reddy. 2017. "Response of soybean varieties to different sowing times". *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 6 (5): 1092-1095.
- Steduto, P., T. C. Hsiao, E. Fereres and D. Raes. 2012. "Crop yield response to water, FAO irrigation and drainage paper". *FAO Publications*, Rome, Italy, 500 pp.
- Wirosoedarmo, R., F. Rizqiyah, Sudarto and E. Handayanto. 2015. "Land suitability evaluation for soybean using geographic information system in Malang District, Indonesia". *International Journal of Applied Engineering Research*, 10 (16): 36546-36555.
- Zanon, A. J., N. A. Streck and P. Grassini. 2016. "Climate and management factors influence soybean yield potential in a subtropical environment". *Agronomy Journal*, 108 (4): 1447-1454.

**Pemaknaan Aset Pemerintah Daerah
(Sebuah Studi Fenomenologi)**

Yohanis Lotong Ta'dung¹, Oktavianus Pasoloran², Fransiskus Randa³

tatoranda@yahoo.com

Universitas Atma Jaya, Makassar^{1,2,3}

ABSTRACT

A study to discover the meaning of assets understood by local financial managers and find the meaning of asset accounting for local financial managers has been conducted in Mamasa district. The interpretive paradigm with the phenomenology approach is used to analyze the in-depth interview data on the executive and the legislative constituents. The asset perspective is based on the funding source, management authority, and the function and usefulness of the asset. The results show that assets in the perspective of funding sources are interpreted as capital expenditures used in local government operations, political tools and sources of budget misuse. Based on the perspective of management authority, the asset is interpreted as the power of the regional financial manager and symbolic/prestige capital for the officials. Furthermore, in the perspective of function and usefulness, assets are interpreted as the welfare of the individual, the welfare of the organization, and the welfare of society (collective). The results of this study then become the basis for local governments related to transparency and accountability in managing local government assets. The contribution of research results is expected in the development of knowledge about the theory of asset accounting as well as a reference for further researchers in assessing local government assets.

Keywords: *accounting asset, local government asset, interpretive, phenomenology*

ABSTRAK

Penelitian untuk mengungkap makna aset yang dipahami oleh pengelola keuangan daerah dan menemukan makna akuntansi aset bagi pengelola keuangan daerah telah dilaksanakan di kabupaten Mamasa. Paradigma interpretif dengan pendekatan fenomenologi digunakan untuk menganalisis data hasil wawancara mendalam terhadap pihak eksekutif dan legislatif. Perspektif aset didasarkan pada sumber pendanaan, kewenangan pengelolaan, serta fungsi dan kegunaan aset. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aset dalam perspektif sumber pendanaan dimaknai sebagai belanja modal yang digunakan dalam operasional pemerintah daerah, alat politik dan sumber penyelewengan anggaran. Berdasarkan perspektif kewenangan pengelolaan, aset dimaknai sebagai kekuasaan dari pengelola keuangan daerah dan modal simbolik/prestise bagi pejabat. Selanjutnya dalam perspektif fungsi dan kegunaan, aset dimaknai sebagai kesejahteraan kesejahteraan individu, kesejahteraan organisasi, dan kesejahteraan masyarakat (kolektif). Hasil penelitian ini kemudian menjadi dasar bagi pemerintah daerah terkait transparansi dan akuntabilitas dalam mengelola aset pemerintah daerah. Kontribusi hasil penelitian diharapkan dalam pengembangan pengetahuan tentang teori akuntansi aset serta menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji aset pemerintah daerah.

Kata kunci: *akuntansi aset, asset pemerintah daerah, fenomenologi, interpretif.*

PENDAHULUAN

Akuntansi selama ini dipahami sebagai seperangkat prosedur rasional yang dijalin untuk memenuhi kebutuhan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan dan pengendalian yang rasional (Watts dan Zimmerer, 1986; Horngren dan Foster, 1991). Pemahaman seperti ini menyebabkan akuntansi diibaratkan seperti teknologi yang keras, kongkret, kasat mata dan bebas dari nilai-nilai suatu masyarakat yang menyusun dan mempraktikkannya. Namun dalam perkembangannya akuntansi telah dipahami dalam konteks yang lebih luas yaitu dalam konteks organisasi dan sosial (Triyuwono, 2000:2). Dengan demikian akuntansi mulai dipandang sebagai suatu entitas yang terus berubah, tidak dipandang sebagai suatu entitas yang statis dan sudah selesai, melainkan sebagai suatu yang mengalami perubahan terus-menerus tergantung lingkungannya (Hopwood, 1987, 1990; Morgan, 1988; Miller dan Napier, 1993).

Fungsi akuntansi adalah sebagai sumber informasi berupa posisi keuangan yang tertuang dalam jumlah kekayaan (aset) hutang dan modal. Selain itu Akuntansi juga merupakan alat komunikasi dan alat pengukuran. Pengukuran dalam Akuntansi berkaitan erat dengan atribut (nilai). Nilai berupa angka-angka yang terpampang dalam laporan keuangan akan memberi manfaat, bila didasari praktik-praktik akuntansi yang sehat. Pemilihan konsep tertentu yang relevan harus mempertimbangkan faktor-faktor sosial, politik, ekonomi, dan budaya. Praktik yang sehat akan meliputi nilai-nilai berupa kejujuran, keterbukaan, keadilan, dan adanya kepedulian terhadap pihak lain (Belkaoui, 2006:54).

Organisasi sektor publik telah terlibat dalam strategi perubahan kelembagaan, organisasi dan manajerial dalam rangka memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat akan akuntabilitas keuangan, efisiensi dan efektifitas. Perubahan tersebut menjadikan sistem manajemen tradisional sektor publik yang awalnya terkesan birokratis, kaku dan hierarkis menjadi manajemen sektor publik yang fleksibel dan lebih mengakomodasi pasar. Perubahan manajemen sektor publik tersebut kemudian dikenal dengan istilah *New Public Management (NPM)*. NPM berakar dari teori manajemen yang beranggapan bahwa praktik bisnis komersial dan manajemen sektor swasta adalah lebih baik dibandingkan dengan praktik dan manajemen pada sektor publik. Oleh karena itu, untuk memperbaiki kinerja sektor publik, perlu diadopsi beberapa praktik dan teknik manajemen yang diterapkan di sektor swasta ke dalam sektor publik, seperti pengadopsian mekanisme pasar, kompetisi tender, dan privatisasi perusahaan publik (Mardiasmo, 2002).

Reformasi akuntansi pada sektor publik dengan pengenalan akuntansi akrual . Sistem akuntansi akrual telah diperkenalkan untuk memfasilitasi lembaga-lembaga sektor publik di Indonesia agar lebih efektif dan efisien dalam penyediaan layanan kepada masyarakat (Nasution, 2008). IFAC Public Sector Committee (2002) menyatakan bahwa pelaporan berbasis akrual bermanfaat dalam mengevaluasi kinerja pemerintah terkait biaya jasa layanan, efisiensi, dan pencapaian tujuan. Dengan pelaporan berbasis akrual, pengguna dapat mengidentifikasi posisi keuangan pemerintah dan perubahannya, bagaimana pemerintah mendanai kegiatannya sesuai dengan kemampuan pendanaannya sehingga dapat diukur kapasitas pemerintah yang sebenarnya. Sistem pengelolaan dan penyusunan laporan keuangan daerah berdasarkan sistem pengelolaan dan standar akuntansi yang baru memberikan harapan akan terwujudnya sistem pengelolaan dan pelaporan keuangan daerah yang lebih transparan dan akuntabel.

Audit BPK tahun 2016, BPK memeriksa 533 (98%) Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) 2015 dari 542 pemerintah daerah (Pemda) yang wajib menyusun laporan keuangan (LK) 2015. Sedangkan 9 pemda lainnya terlambat menyampaikan laporan keuangan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Hasil pemeriksaan atas 533 LKPD tahun 2015, BPK memberikan opini WTP atas 312 (58%) LKPD, opini WDP atas 187 (35%) LKPD, opini TMP atas 30 (6%) LKPD, dan opini TW atas 4 (1%) LKPD. Masalah utamanya adalah aset. Berdasarkan hasil pemeriksaan BPK RI tersebut di atas, mengindikasikan bahwa perhatian terhadap aset pemerintah daerah menjadi penting dalam upaya perbaikan kualitas pengelolaan keuangan daerah. Audit terhadap LKPD kabupaten

Mamasa tahun 2012 dan 2013 mendapat opini disclamer, ditahun 2014 mendapat opini Wajar Dengan Pengecualian (WDP). Lemahnya kualitas pengelolaan keuangan daerah juga tercermin dari masih maraknya tingkat penyalahgunaan keuangan daerah (korupsi). . Pengelolaan aset yang baik akan sangat mendukung proses pemberian layanan kepada masyarakat (Jolicoeur dan Barret, 2004).

Konsep aset juga telah mengalami perkembangan. Selain aset berwujud, telah dikembangkan konsep tentang aset tidak berwujud pada sektor publik. Aset tidak berwujud tersebut berupa aset sumber daya manusia, dalam hal ini berupa pengetahuan dan kompetensi.. aset pengetahuan memainkan peranan yang sangat strategis dalam suatu organisasi dan perlu dilakukan pengukuran dan pengungkapan. aset juga telah berkembang pada ranah budaya. Akuntansi (termasuk akuntansi aset) yang merupakan hasil daya cipta manusia, tercipta sebagai upaya menjawab kebutuhan masyarakat, dipercayai tercipta melalui proses interaksi sosial (Hines, 1989).

Nilai-nilai yang melekat pada diri aktor (akuntan) juga dapat memengaruhi bagaimana mereka memaknai setiap istilah atau simbol (tanda) yang ada dalam laporan keuangan termasuk aset itu sendiri. praktik akuntansi aset senantiasa berkembang sesuai dengan lingkungan di mana ia dipraktikkan dan dapat dimaknai berbeda oleh aktor yang berbeda. Oleh karena itu, studi tentang pemaknaan akuntansi aset pada pemerintah daerah menjadi lebih menarik dan memotivasi peneliti untuk memilih topik ini. Studi ini akan mengkaji lebih dalam tentang akuntansi aset yang dipahami dan dipraktikkan oleh aparatur pengelola keuangan daerah khususnya di Pemerintah kabupaten Mamasa.

Fokus penelitian dalam studi ini adalah bagaimana makna aset yang dipahami oleh pengelola keuangan daerah dan bagaimana makna akuntansi aset bagi pengelola keuangan daerah. Tujuan yang ingin dicapai dalam studi ini adalah untuk mendeskripsikan makna aset yang dipahami oleh pengelola keuangan daerah dan menemukan makna akuntansi aset bagi pengelola keuangan daerah. Studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan berupa pengembangan teori, terutama dalam bidang akuntansi keuangan dan akuntansi keperilakuan (*behavioral accounting*) pada sektor publik dan menjadi tambahan literatur mengenai perilaku pemerintah daerah terhadap pengembangan praktik akuntansi keuangan daerah khususnya akuntansi aset. studi ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi aktor keuangan daerah yakni pejabat legislatif maupun eksekutif pemerintah daerah guna memperbaiki, meningkatkan, dan menformulasikan kebijakan tentang akuntansi aset pada pemerintah daerah. Bagi peneliti selanjutnya yang berminat dalam mengkaji tentang praktik akuntansi aset pada sektor publik, dapat dijadikan referensi untuk pengembangan studi lebih lanjut.

LANDASAN TEORI

Teori *New Public Management* (NPM)

NPM Berfokus pada manajemen sektor publik yang berorientasi pada kinerja, bukan berorientasi kebijakan. Penggunaan paradigma *New Public Management* tersebut menimbulkan beberapa konsekuensi bagi pemerintah diantaranya adalah tuntutan untuk melakukan efisiensi, pemangkasan biaya, dan kompetensi tender. *Management* memberikan perubahan manajemen sektor publik yang cukup drastis dari sistem manajemen tradisional yang terkesan kaku, birokratis, dan hierarkis menjadi model manajemen sektor publik yang fleksibel dan lebih mengakomodasi pasar. Pengelolaan aset melalui pengadopsian prinsip NPM ke dalam kebijakan strategis guna mewujudkan pengelolaan aset yang optimal, melalui langkah: restrukturisasi aset, membangun manajemen profesional, dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi melalui sistem informasi manajemen.

Aset Daerah dan Sistem Pengelolaannya

Istilah aset menjadi konsep hukum setelah didefinisikan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintah (SAP). Dalam

lampiran II pemerintah tersebut, aset didefenisikan sebagai sumber daya ekonomi yang dikuasai atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi sosial di masa depan diharapkan dapat diperoleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat serta dapat diukur dalam satuan uang, termasuk sumber daya non keuangan yang diperlukan dalam penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya.

Mardiasmo (2002) terdapat tiga prinsip dasar pengelolaan kekayaan aset daerah yakni: adanya perencanaan yang tepat, pelaksanaan/pemanfaatan secara efisien dan efektif, dan pengawasan (*monitoring*)

Siklus Pengelolaan Aset Daerah

- Perencanaan kebutuhan penganggaran, Perencanaan dan penentuan kebutuhan pengadaan dan pemeliharaan aset daerah adalah sesuatu yang sangat penting guna menunjang kelancaran dan kesinambungan penyiapan kebutuhan serta perlengkapan untuk mengemban tugas dari unit/SKPD. Oleh karena itu, perencanaan yang baik, efisien dan efektif akan dapat menghemat pengeluaran anggaran belanja pemerintah daerah dan barang/aset daerah
- Wewenang Perencanaan Kebutuhan dan Penganggaran,, Suatu SKPD bisa memiliki Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPT Daerah). Kepala UPT Daerah selaku kuasa pengguna barang milik daerah, berwenang dan bertanggung jawab mengajukan rencana kebutuhan barang milik daerah bagi unit kerja yang dipimpinnya . Rencana ini disampaikan kepada kepala SKPD. Sebetulnya perencanaan barang milik daerah terdiri dari 2 hal, yaitu perencanaan kebutuhan barang milik daerah dan perencanaan pemeliharaan barang milik daerah.
- Hal yang Harus Dipertimbangkan dalam Melakukan Perencanaan dan Penganggaran Barang Milik Daerah, Perencanaan kebutuhan barang sebaiknya : a) untuk mengisi kebutuhan barang sesuai beSARAN organisasi/jumlah pegawai dalam satu organisasi. ,b) untuk mengganti barang-barang yang rusak, dihapus, dijual, hilang, mati atau sebab lain yang dapat dipertanggungjawabkan, c) didasarkan pada peruntukan standar perorangan. Oleh karena itu, setiap kali terjadi mutasi atau penambahan jumlah personil, hal ini akan mempengaruhi kebutuhan barang, d) tingkat persediaan barang milik daerah bagi setiap tahun anggaran bersangkutan tetap dijaga agar efisien dan efektif, e) memperhatikan faktor teknologi.

Akuntabilitas dan Transparansi Aset Pemerintah Daerah

Akuntabilitas dipandang sebagai kapasitas individu atau kelompok dalam kesediaannya untuk membuat laporan, memberikan penjelasan atau alasan berkaitan dengan apa yang telah dilakukan (Munro, 1996) atau dalam istilah proses dipandang sebagai “memberi dan menerima” alasan atas apa yang telah dilakukan (Roberts dan Scapens, 1985). Selanjutnya, untuk bertanggungjawab atas kegiatan individu atau kelompok, maka diperlukan upaya untuk menjelaskan tindakan yang dilakukan dan alasan normatif yang dapat dibenarkan (Giddens, 1984:30). Dengan demikian, norma yang berlaku dalam akuntabilitas juga dapat didasarkan pada wacana dan narasi (Ezzamel, *et al.*, 2007). studi Stewart (1984) serta Goddard dan Burke (1991) menunjukkan bahwa setidaknya ada empat hal yang perlu menjadi bahan pertimbangan utama dalam membangun sistem akuntabilitas. Pertimbangan pertama, yaitu proses di mana kelompok kepentingan memiliki akses dalam pengambilan keputusan dan evaluasi kinerja. Dalam hal ini, terdapat kebutuhan untuk mempertimbangkan berbagai aktor dalam proses akuntabilitas, hubungan di antara mereka dan dampak dari sistem informasi terhadap para aktor. Hal ini menyiratkan pengakuan aspek politik dan budaya dalam akuntabilitas.

Transparansi pada dasarnya untuk menjamin akses atau kebebasan bagi setiap orang untuk memperoleh informasi tentang penyelenggaraan pemerintahan, yakni informasi tentang kebijakan, proses pembuatan dan pelaksanaannya, serta hasil-hasil yang

dicapai. Prinsip transparansi tersebut memiliki dua aspek yakni komunikasi publik oleh pemerintah dan hak masyarakat terhadap akses informasi. Menurut Schiavo-Campo dan Tomasi (1999) dalam Mardiasmo (2006), pembuatan laporan keuangan adalah suatu bentuk kebutuhan transparansi yang merupakan syarat pendukung adanya akuntabilitas yang berupa keterbukaan (*openness*) pemerintah atas aktivitas pengelolaan sumber daya publik. Transparansi informasi terutama informasi keuangan dan fiskal harus dilakukan dalam bentuk yang relevan dan mudah dipahami. Transparansi dapat dilakukan apabila ada kejelasan tugas dan kewenangan, ketersediaan informasi kepada publik, proses penganggaran yang terbuka, dan jaminan integritas dari pihak independen mengenai prakiraan fiskal, informasi, dan penjabarannya.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Aset yang maknanya terbentuk melalui interaksi sosial dan mengandung nilai seni, budaya, sejarah, pendidikan dan pengetahuan bukan nilai ekonomi semata. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan fenomenologi yang dikemas dalam penelitian kualitatif dan mengangkat fenomena mengenai bagaimana makna aset yang dipahami oleh pengelola keuangan daerah dan bagaimana makna akuntansi aset bagi pengelola keuangan daerah di kabupaten Mamasa.

Pemilihan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, pemilihan desain penelitian dimulai dengan menggunakan pendekatan kualitatif dalam lingkup paradigma interpretatif. Pendekatan kualitatif adalah salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berpikir induktif, dimana pada model induksi menggunakan data sebagai pijakan awal melakukan penelitian bahkan bisa saja teori tidak dikenal sama sekali karena data adalah segala-galanya untuk memulai sebuah penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari lapangan (*field research*). Data tersebut berupa hasil wawancara dengan pihak eksekutif dan legislatif. Eksekutif terdiri dari Wakil Bupati, Kepala Dinas, kepala Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD), Bendahara Barang, Sekretaris Camat dan Lurah. Pihak legislatif terdiri dari Ketua Komisi III dan Anggota Komisi I DPRD kabupaten Mamasa. Peneliti juga menggunakan data sekunder sebagai data pendukung, antara lain PSAP Nomor 07 Tahun 2010 dan laporan keuangan dinas terkait. Untuk mendapatkan data primer tersebut, peneliti menggunakan metode wawancara. Wawancara dilakukan untuk dapat menghasilkan data kualitatif yang mendalam. Peneliti memperoleh informan penelitian melalui cara *key person*, peneliti menggunakan metode analisis dokumen. Dokumen tersebut didapatkan langsung dari dinas terkait. Dokumen yang paling berkompeten untuk dijadikan data pendukung penelitian adalah *annual report*. Selain *annual report*, dokumen lain juga dapat dijadikan sebagai data, data tersebut antara lain dokumen administratif, surat, memo, agenda, kliping, artikel di media massa serta *archival report*. *Archival report* merupakan catatan dinas tersebut.

Penetapan Informan

Informan adalah aktor yang dianggap memahami informasi yang dibutuhkan baik sebagai pelaku maupun orang lain yang memiliki kapasitas untuk memberikan data. Seorang peneliti, ketika memulai melakukan penelitian sebaiknya berupaya menemukan *gatekeeper*, yaitu siapapun orang yang pertama dapat menerimanya di lokasi penelitian dan sebagai pemberi petunjuk tentang siapa yang dapat diwawancarai atau diobservasi dalam rangka memperoleh informasi berkaitan dengan topik penelitiannya (Bungin, 2007: 76). Pada sisi lain, penentuan informan harus memenuhi kriteria kualitas, bukan sekedar keterwakilan populasi seperti yang disampaikan oleh Strauss dan Corbin (1997). Penentuan informan awal ini dari seseorang yang dianggap lebih banyak mengetahui

permasalahan penelitian yang disebut informan kunci, dalam studi ini adalah Wakil Bupati Mamasa.

Metode Analisis Data

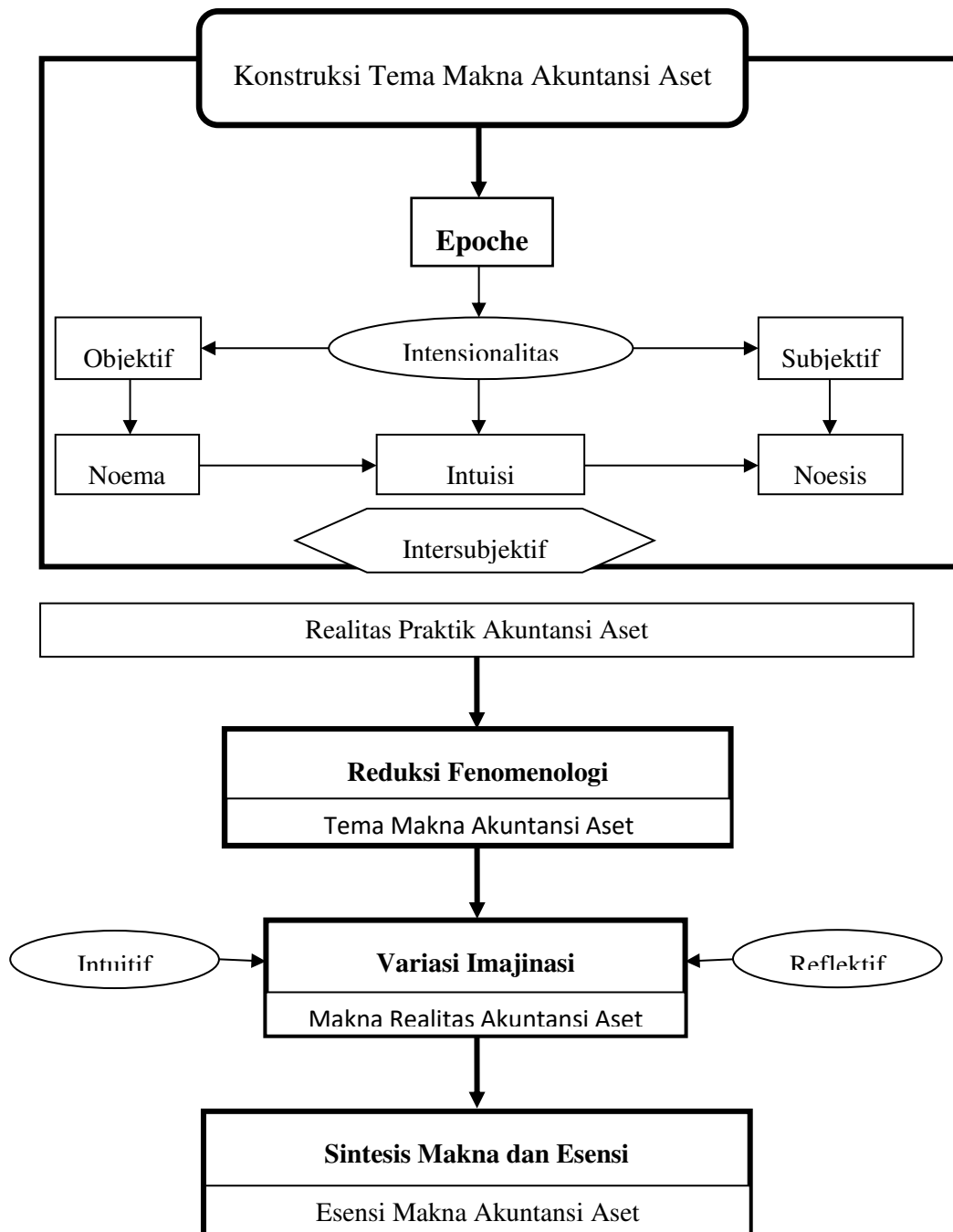
- a. Membaca dan membaca kembali (*Reading and Re-reading*)
- b. Pemberitahuan awal (*Initial Noting*)
- c. Mengembangkan kemunculan tema-tema (*Developing Emergent Themes*)
- d. Mencari koneksi sebuah tema yang muncul secara tiba-tiba (*Searching for connection a cross emergent themes*)
- e. Memindahkan kasus selanjutnya (*Moving the next cases*)
- f. Mencari pola di seluruh kasus (*Looking for patterns across cases*).

Alur Pikir Penelitian

Mengacu pada tahapan analisis yang dikembangkan Sander (1982), secara garis besar rerangka penelitian ini dibagi menjadi empat tahapan. Tahap pertama yang dilakukan dalam studi ini adalah pengumpulan data melalui *in-depth interview* dan dilanjutkan dengan membuat deskripsi data. Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya, untuk mendeskripsikan data dilakukan dengan cara membuat transkripsi untuk mendeskripsikan rekaman hasil wawancara, tulisan-tulisan, dan data lain yang dianggap relevan sebagaimana yang diperoleh dari informan. Narasi yang dihasilkan dalam transkripsi ini ditujukan untuk menggambarkan kualitas pengalaman dan kesadaran yang menjadikan manusia (informan) memiliki identitas dan pandangan yang unik.

Pada tahapan pertama, peneliti melakukan *epoche* dengan cara menunda semua presuposisi terhadap fenomena. Setiap narasi dalam transkripsi yang dihasilkan dalam tahapan ini kemudian diletakkan dalam sebuah horison pengalaman yang dianggap tidak pernah lengkap, memiliki makna multi dimensi dan penuh misteri, proses ini dinamakan *horizontalizing*. Pada tahap ini diperoleh realitas praktik akuntansi aset pemerintah daerah.

Tahap kedua adalah reduksi fenomenologi. Menurut Spiegelberg (1982), seperti yang dikutip Cohen (1994: 139), reduksi dilakukan melalui dua tahap, yaitu reduksi transendental dan reduksi eiditis. Reduksi fenomenologi yaitu melakukan analisis fenomenologi berdasarkan pemetaan hasil *in-depth interview* untuk mengidentifikasi tema-tema penting. Berger dan Luckman (1990), sebagaimana yang dikutip Basrowi (2008: 228), menyatakan bahwa reduksi fenomenologi merupakan proses menyeleksi kenyataan-kenyataan yang penting-penting saja. Selanjutnya, menurut Sanders (1982) pada tahapan ini secara intuitif dan refleksi subjektif, tema-tema penting diidentifikasi dan ditentukan berdasarkan tingkat pentingnya atau sentralitas tema yang terdapat di dalam atau di antara narasi-narasi data penelitian dan bukan atas dasar frekuensi kemunculannya. Selanjutnya, hal-hal yang sifatnya tidak penting (*nonesensial*) dikesampingkan supaya diperoleh suatu situasi yang murni, yang menggambarkan penghayatan atau aliran pengalaman hidup informan terhadap fenomena yang diteliti. Pada tahap ini diperoleh tema-tema penting atas makna akuntansi aset pemerintah daerah.



Tahap ketiga adalah variasi imajinasi untuk mengembangkan korelat antara *noema* dengan *noesis*. Langkah ini dilakukan untuk menemukan *noetic/noumatic correlates*. *Noetic* menggambarkan persepsi subjektif individu (peneliti) secara intuitif dan reflektif terhadap tema-tema penting yang dipilih dalam tahapan reduksi fenomenologi. Interpretasi korelat ini merupakan hal yang mendasar untuk bisa mencari sintesis makna fenomena atau pengalaman setiap kelompok individu, dalam hal ini pengelola keuangan daerah. Pada tahap ini diperoleh makna realitas akuntansi aset pemerintah daerah.

Tahap keempat adalah sintesis makna dan esensi yaitu proses menemukan esensi *noetic/noumatic correlates*. Pada tahapan ini secara intuitif dan refleksi subjektif seluruh

sintesis makna yang tercecer dirangkum menjadi satu untuk mengungkap esensi atau makna keseluruhan. Tugas peneliti pada tahapan ini adalah merangkai semua *noetic/noumatic correlates* dalam sebuah bingkai (*framing*) sehingga menggambarkan esensi keseluruhan makna fenomena. Ibarat sebuah karya seni, *framing* adalah pekerjaan membuat sebuah mozaik yang bahan dasarnya warna-warni makna yang diberikan informan terhadap fenomena yang disadarinya. Pada tahap akhir ini diperoleh esensi makna akuntansi aset pemerintah daerah.

PEMBAHASAN

Aset Darah: Barang Modal, Alat Politik Dan Sumber Penyalagunaan Anggaran

Perbedaan karakteristik organisasi pemerintah sebagai lembaga publik dengan organisasi swasta berakibat terhadap cara pandang pemerintah dalam memaknai aset-asetnya. Pemaknaan terhadap aset lebih dipengaruhi oleh cara pandang para aktor pengelola keuangan daerah dalam memahami aset. Aset dimaknai berdasarkan sumber pendanaan (anggaran), kewenangan pengelolaan, serta fungsi dan kegunaan dari setiap aset yang ada pada pemerintah daerah. Berdasarkan perspektif sumber pendanaan (anggaran), aset merupakan barang modal (*capital assets*) dan belanja modal merupakan sumber pendanaan aset dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Dalam konteks ini, aset yang diperoleh akan dicatat dan dilaporkan sebagai aset dalam neraca sebesar nilai belanja modal yang tercantum dalam APBD.

Aset dipahami sebagai barang modal yang diperoleh melalui belanja modal dengan masa manfaat lebih dari satu tahun, karena belanja modal itu sendiri merupakan suatu jenis pengeluaran yang dilakukan dalam rangka pembelian/ pengadaan atau pembangunan aset tetap berwujud yang mempunyai nilai manfaat lebih dari 12 (duabelas) bulan untuk digunakan dalam kegiatan pemerintahan. Dalam konteks ini, aset lebih dipahami sebagai aset tetap baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak, berwujud maupun tidak berwujud. Barang yang diperoleh selain dari belanja modal seperti belanja barang dan jasa tidak dikategorikan sebagai aset dalam pelaporan keuangan pemerintah daerah.

Dasar pemahaman ini telah memengaruhi lingkup/cakupan makna aset yang dipahami, di mana aset diidentikkan dengan barang modal yang dimiliki/ dikuasai oleh pemerintah daerah dengan masa manfaat lebih dari satu tahun. Dengan demikian makna aset dalam perspektif ini hanya mencakup aset fisik atau aset nonkeuangan, padahal selain aset tersebut juga ada kelompok aset lain. Kelompok aset yang lain tersebut yaitu aset finansial yang meliputi kas, piutang, dan investasi.

Aset dapat digunakan sebagai alat politik seperti penggunaan kendaraan dinas, gedung untuk kegiatan kampanye dan perbaikan jalan raya karena dekat dengan pemilihan. Aset juga merupakan sumber penyelewengan anggaran seperti *mark up* anggaran, *mark down* dan laporan fiktif. Suatu barang dianggap sebagai aset manakala dananya bersumber dari belanja modal. Belanja modal menjadi dasar mendefinisikan dan memperlakukan barang yang diperoleh sebagai aset dalam pelaporan keuangan. Selanjutnya, dalam konteks pengelolaan keuangan daerah aset dimaknai sebagai BMD yang merupakan barang modal yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah dalam melaksanakan kegiatan operasional pemerintahan atau dimanfaatkan oleh masyarakat umum. Untuk tujuan akuntansi dan pelaporan keuangan daerah, BMD hanya merupakan bagian dari seluruh aset yang dimiliki dan harus dilaporkan oleh pemerintah daerah.

Pemahaman seperti tersebut di atas dapat dimaklumi karena pada beberapa tahun terakhir salah satu permasalahan besar dalam pengelolaan dan pelaporan keuangan pemerintah daerah adalah belum optimalnya sistem pengelolaan dan pelaporan aset tetap. Upaya perbaikan pengelolaan aset tetap sebagai wujud kepatuhan pada peraturan tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah telah banyak memengaruhi pemahaman pengelola keuangan daerah tentang makna aset dalam konteks pengelolaan Barang Milik Daerah. Dalam konteks ini, aset dimaknai sebagai Barang Miik Daerah yang hanya mencakup aset

non keuangan. Padahal, dalam konteks akuntansi keuangan daerah, aset memiliki cakupan yang lebih luas yakni meliputi aset keuangan dan aset nonkeuangan atau aset fisik.

Dengan demikian, pengelolaan aset tetap atau Barang Milik Daerah lebih banyak mewarnai pemahaman pengelola keuangan daerah terhadap makna aset. Di samping itu, kapasitas sumber daya manusia pengelola keuangan daerah di dalam pengelolaan dan pelaporan aset yang masih terbatas turut memengaruhi lingkup pemahaman mereka terhadap aset.

Aset Daerah: Fasilitas Kekuasaan Dan Modal Simbolik/Prestise

Berdasarkan kewenangan pengelolaan, aset pemerintah daerah dimaknai sebagai kekuasaan baik untuk kepentingan pribadi maupun yang melekat pada jabatan. Aset sebagai kekuasaan bermakna bahwa pengelola keuangan daerah memiliki kekuasaan terhadap pengelolaan aset dan terdapat aset yang dimanfaatkan oleh pejabat sebagai fasilitas dalam melaksanakan aktivitasnya sebagai pemegang kekuasaan.

Pengelola keuangan daerah memiliki kewenangan (kekuasaan) untuk menentukan pemanfaatan dari setiap aset yang dimiliki oleh pemerintah daerah. Pemanfaatan setiap aset sedapat mungkin memberikan kontribusi yang optimal dalam pencapaian tujuan pemerintah daerah dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pelaksanaan kekuasaan pengelola keuangan daerah dalam pengelolaan aset bukan sesuatu yang tidak terbatas dan tidak terkendali. DPRD selaku mitra pemerintah senantiasa melakukan fungsi pengawasan mulai penganggaran aset, pengadaan aset, sampai dengan penggunaan aset.

Pengelola keuangan daerah yang menempati suatu jabatan tertentu (pejabat) memiliki kekuasaan untuk memanfaatkan aset sebagai fasilitas yang disediakan untuk jabatan tersebut. Aset dimaknai sebagai fasilitas yang melekat pada suatu jabatan tertentu. Sehingga pemanfaatan aset tersebut lebih kepada kegiatan pejabat yang bersangkutan. Namun demikian, pejabat tersebut juga bertanggung jawab atas keamanan dari aset tersebut. Dengan cara demikian kendaraan dinas lebih terkendali pemanfaatannya dan keamanannya lebih dapat terjamin. Kendaraan dinas lebih terpelihara sehingga dapat memperpanjang umur ekonomisnya. Hal ini juga berdampak pada biaya pemeliharaan kendaraan dinas yang relatif dapat terkendali.

Selain sebagai kekuasaan aset juga merupakan simbol simbolik/prestise bagi pejabat yang menggunakannya. Fasilitas dianggap sebagai penunjang atas hasil prestasi dirinya yang dipercaya menduduki jabatan tersebut. Baginya, bukan kualitas barangnya yang utama, tetapi penghargaan atas nilai perjuangan untuk sampai pada jabatannya.

Pengelolaan aset pemerintah daerah tidak sekedar administratif semata, tetapi lebih meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan menciptakan nilai tambah dalam mengelola aset pemerintah daerah. Oleh karena itu, lingkup pengelolaan aset pemerintah daerah mencakup perencanaan kebutuhan dan penganggaran, pengadaan, penerimaan, penyimpanan dan penyaluran, penggunaan, penatausahaan, pemanfaatan, pengamanan dan pemeliharaan, penilaian, penghapusan, pemindahtanganan, pembinaan, pengawasan dan pengendalian.

Pengelola keuangan daerah sebagai subyek pengelolaan aset, dapat menggunakan kewenangan (kekuasaan) yang dimiliki dalam menentukan pengelolaan aset pemerintah daerah. Kualitas pengelolaan aset sangat tergantung pada komitmen pengelola keuangan daerah dalam menggunakan kewenangan (kekuasaan) yang dimilikinya. Untuk itu, perlu adanya sistem pengelolaan yang baik terhadap aset pemerintah daerah, karena pengelolaan aset pemerintah dengan berpedoman pada prinsip-prinsip pengelolaan pemerintahan yang baik akan mendukung terciptanya pengelolaan aset yang efisien dan efektif dalam kerangka pemberian pelayanan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Agar pengelolaan aset dapat berjalan dengan tertib dan optimal maka seluruh tahapan pengelolaan aset perlu dilakukan dalam satu kesatuan sistem. Perencanaan yang tepat bertujuan agar penggunaan anggaran dalam pengelolaan aset dilakukan secara efisien dan efektif. Pengelolaan aset secara efisien dan efektif bertujuan agar pengelolaan aset

pemerintah daerah dilakukan secara baik dan benar yaitu profesional, transparan dan akuntabel sehingga aset tersebut memberikan manfaat yang optimal baik itu untuk jalannya roda pemerintahan maupun untuk kesejahteraan masyarakat. Adanya pembinaan, pengawasan dan pengendalian diperlukan untuk menghindari penyimpangan dari peraturan yang berlaku dalam setiap tahapan dalam pengelolaan aset pemerintah daerah.

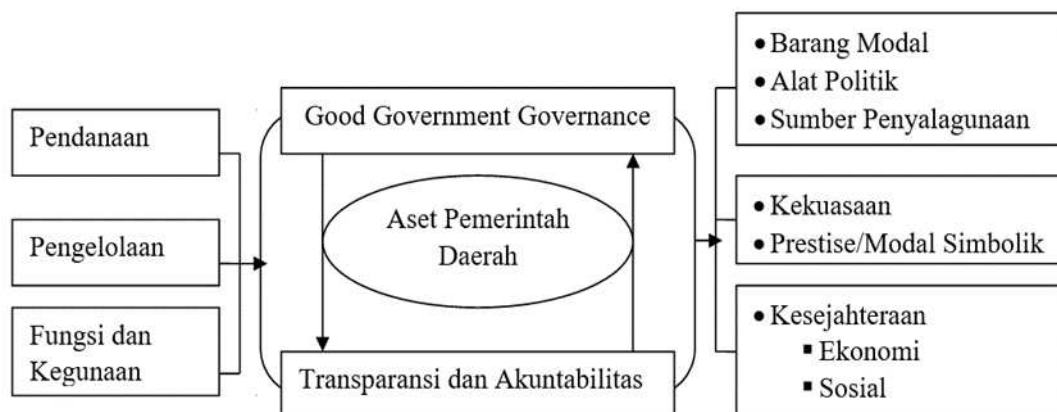
Aset pemerintah daerah pada umumnya bersumber dari dana APBD atau sumber pendanaan lain yang sah. Dana yang disediakan untuk perolehan aset terlebih dahulu dianggarkan dalam APBD dengan akun belanja modal. Belanja modal merupakan pengeluaran anggaran untuk perolehan aset yang memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Harga perolehan aset meliputi harga beli aset itu sendiri termasuk pengeluaran yang berkontribusi langsung terhadap perolehan aset. Selain bersumber dari belanja modal, aset pemerintah daerah dapat diperoleh melalui sumber perolehan lain yang sah.

Nilai Sosial Dan Ekonomi: Makna Aset Dalam Perspektif Fungsi Dan Manfaat

Berdasarkan fungsi dan kegunaannya, aset pemerintah daerah dimaknai sebagai kesejahteraan, dan kesejahteraan masyarakat (kolektif) diatas individu dan organisasi. Aset Kesejahteraan terdiri dari tiga macam. *Pertama*, aset untuk kesejahteraan individu yaitu aset yang diperuntukkan sebagai fasilitas yang mendukung pelaksanaan tugas pejabat sekaligus sebagai kesejahteraan bagi pejabat yang bersangkutan. *Kedua*, aset untuk kesejahteraan organisasi yaitu aset yang diperuntukkan sebagai fasilitas operasional kantor pemerintah daerah sekaligus sebagai kesejahteraan seluruh staf (pegawai) pemerintah daerah. *Ketiga*, Aset untuk kesejahteraan masyarakat (kolektif) yaitu aset yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat yang terdiri dari dua macam yaitu barang merit dan barang publik murni. Penggunaan aset untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara kolektif lebih diutamakan daripada aset untuk kesejahteraan individu maupun organisasi. Karenanya, penggunaan aset pemerintah daerah lebih dominan pada aset-aset yang berupa fasilitas layanan publik yang mendukung pelayanan sosial atau aset yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat. Dengan demikian maka makna aset merupakan kesejahteraan baik nilai sosial maupun ekonomi bagi masyarakat.

Konstruksi Model Pemaknaan Aset Daerah

Aset dapat dipandang dari berbagai perspektif yang melingkupi lingkungan organisasi pemerintah daerah seperti perspektif sumber pendanaan, perspektif kewenangan pengelolaan, serta perspektif fungsi dan kegunaan setiap aset pemerintah daerah.



Dalam perspektif sumber pendanaan, aset merupakan barang modal (*capital assets*) yang digunakan dalam operasional pemerintah daerah. *Capital assets* bersumber dari belanja modal dalam APBD dengan karakteristik aset fisik seperti aset tetap. Aset dalam perspektif pendanaan bukan hanya masalah teknis tetapi juga merupakan alat politik

dan sumber penyalagunaan kekuasaan. Selanjutnya, dalam perspektif kewenangan pengelolaan, aset merupakan kekuasaan bagi aktor pengelola keuangan daerah. Pengelola keuangan daerah memiliki kewenangan (kekuasaan) untuk menentukan penggunaan suatu aset pemerintah daerah, dan terdapat beberapa jenis aset sebagai fasilitas kekuasaan yang dipergunakan pejabat dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya. Selain itu aset dianggap sebagai modal simbolik/prestise bagi pejabat atau yang diberikan kewenangan untuk menggunakan fasilitas karena jabatannya.

Sementara dalam perspektif fungsi dan kegunaan, aset merupakan kesejahteraan baik kesejahteraan individu, kesejahteraan organisasi, maupun kesejahteraan masyarakat (kolektif). Aset kesejahteraan individu merupakan aset pemerintah daerah yang dipergunakan sebagai fasilitas seorang pejabat tertentu. Aset kesejahteraan organisasi merupakan aset yang dipergunakan oleh seluruh staf dalam operasional kantor. Kemudian, aset kesejahteraan masyarakat (kolektif) merupakan aset operasional pemerintah daerah yang dipergunakan oleh staf dalam melaksanakan pelayanan kepada masyarakat atau aset yang dipergunakan secara langsung oleh masyarakat. Keutamaan aset untuk kesejahteraan masyarakat (kolektif) baik secara ekonomi maupun social.

Seluruh aset pemerintah daerah diupayakan untuk dikelola secara efektif dan efisien dengan berdasarkan prinsip-prinsip tata kelola yang baik (*good governance*). Selanjutnya, aset-aset tersebut dicatat dan dilaporkan dalam laporan keuangan pemerintah daerah. Pelaporan (akuntansi) aset pemerintah daerah merupakan bentuk pertanggungjawaban atas pengelolaan aset dalam rangka menuju pengelolaan aset yang lebih transparan dan akuntabel. Transparan dalam arti bahwa data aset pemerintah daerah dapat diandalkan dan informasi tentang aset lebih terbuka untuk umum. Pelaporan aset dimaksudkan sebagai bentuk akuntabilitas publik dan sebagai upaya untuk memperoleh legitimasi dari masyarakat akan pengelolaan aset pemerintah daerah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa aset pemerintah daerah merupakan barang modal (*capital assets*) yang dikuasai oleh pemerintah daerah yang digunakan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan pegawai pemerintah dan masyarakat umum yang mesti dikelola secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.

KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN AGENDA PENELITIAN KE DEPAN

Simpulan

Pemaknaan terhadap aset lebih dipengaruhi oleh cara pandang para aktor pengelola keuangan daerah dalam memahami aset. Aset dimaknai berdasarkan sumber pendanaan, kewenangan pengelolaan, serta fungsi dan kegunaan dari setiap aset yang ada pada pemerintah daerah.

- a. Pemaknaan aset berdasarkan perspektif sumber pendanaan:
 - a. Aset pemerintah daerah dipahami sebagai barang modal (*capital assets*) yang digunakan dalam menunjang kegiatan operasional pemerintah daerah. Aset dipahami sebagai barang modal yang diperoleh melalui belanja modal yaitu dianggarkan dengan masa manfaat lebih dari satu tahun. Aset lebih dipahami sebagai barang modal (*capital assets*) baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak.
 - b. Aset merupakan SARANA politik bagi aparatur pemerintah daerah yaitu berkaitan dengan penyalagunaan aset untuk kepentingan politik khususnya dalam mendekati pilkada.
 - c. Aset menjadi sumber penyalagunaan anggaran oleh aparatur pemerintah daerah baik dalam perencanaan dan pengadaan.
- b. Pemaknaan aset berdasarkan perspektif kewenangan pengelolaan:
 - a. Aset pemerintah daerah dipahami sebagai kekuasaan aktor pengelola keuangan daerah. Aset sebagai kekuasaan bermakna bahwa pengelola keuangan daerah

memiliki kekuasaan terhadap pengelolaan aset baik secara pribadi maupun yang melekat pada jabatan.

- b. Aset merupakan modal simbolik/prestise bagi pejabat itu sendiri.
- c. Pemaknaan aset berdasarkan perspektif fungsi dan kegunaan. Aset pemerintah daerah dipahami sebagai kesejahteraan, dan keutamaan aset untuk kesejahteraan masyarakat (kolektif) melebihi aset untuk kesejahteraan individu dan kesejahteraan organisasi. Aset untuk kesejahteraan (*welfare assets*) merupakan aset/barang modal (*capital assets*) yang digunakan dalam rangka pelayanan kepada masyarakat baik yang digunakan oleh pemerintah daerah dalam melaksanakan kegiatan pelayanan maupun yang digunakan secara langsung oleh masyarakat. Aset tersebut mengandung nilai ekonomi dan sosial di masyarakat.

Keterbatasan Penelitian

Peneliti sangat menyadari bahwa hasil penelitian ini masih terdapat kekurangan walaupun peneliti telah berupaya semaksimal mungkin memberikan yang terbaik dalam proses, paradigma dan metode, serta analisis data dalam penelitian ini. Beberapa hal yang peneliti anggap menjadi keterbatasan studi ini adalah: *Pertama*, proses pengambilan data dalam studi ini dilakukan hanya beberapa bulan, di mana kurun waktu ini dianggap masih relatif singkat untuk sebuah penelitian dengan fenomenologi transendental sehingga kedalaman data yang dikumpulkan belum optimal. *Kedua*, informan dalam penelitian ini seluruhnya merupakan aktor pengelola keuangan daerah, sementara informan yang bersumber dari masyarakat sebagai *stakeholder* pemerintah daerah tidak dilibatkan dalam penelitian ini, sehingga sangat memungkinkan ada data yang tidak diperoleh secara mendalam dalam penelitian ini.

Agenda Penelitian ke Depan

Studi ini mengkaji makna aset yang dipahami oleh pengelola keuangan daerah dan makna akuntansi aset bagi pemerintah daerah dengan menggunakan paradigma interpretif yang dalam hal ini menggunakan fenomenologi transendental. Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan melakukan penelitian dengan lebih mendalam dengan melibatkan informan yang lebih luas termasuk masyarakat sebagai *stakeholder* pemerintah daerah.

Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan paradigma lain seperti paradigma kritis untuk dapat melakukan kritisi terhadap konsep aset berdasarkan makna aset dalam perspektif aktor pengelola keuangan daerah. Selain itu, dapat menggunakan paradigma non-positivistik yang lain untuk dapat merekonstruksi makna akuntansi aset pada sektor publik khususnya pada pemerintah daerah sehingga dapat memperkaya konsep akuntansi aset pada sektor publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, B., Mussari, R. dan Jones, R. 2011. The Diversity of Accrual Policies in Local Government Financial Reporting: An Examination of Infrastructure, Art and Heritage Assets in Germany, Italy and The UK. *Financial Accountability & Management*, 27(2), pp. 106-133.
- Anthony, R.N. 2001. The Fatal Defect in the Federal Accounting System. *Public Budgeting and Finance*, 20(4), pp. 1-10.
- Barret, P. 2004. *Financial Management in The Public Sector – How Accrual Accounting and Budgeting Enhances Governance and Accountability*. The Proceeding of Challenge of Change: Driving Governance and Accountability, Singapore: CPA Forum.
- Belkaoui, A.R. 2006. *Accounting Theory*. Five Edition. Terjemahan oleh Ali Akbar Yulianto dan Rinawati Dermauli. Jakarta: Salemba Empat.
- Belkaoui, A.R. 1992. *Accounting Theory*. Chicago: Academic Press Limited.

- BPK RI. 2016. *Iktisar hasil pemeriksaan semester 1 tahun 2006. dapat di akses melalui web BPK, PDF.*
- Bungin, B. 2007. *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu sosial.* Jakarta: Kencana Prenama Media Group.
- Bungin, M.Burhan. 2007. *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial lainnya.* Jakarta: Prenada Media Group. Jakarta. hlm 69.
- Cheng, R.H. dan Harris, J.E. 2000. External Reporting of Capital Assets: A Sources and Uses Model. Dalam Caperchione, E. dan Mussari, R. (Eds), *Comparative Issues in Local Government Accounting, Kluwer Academic Publishers, London*, pp. 191-209.
- Christiaens, J. 2000. Municipal Accounting Reform in Flanders: An Empirical Study of The Outcomes. Dalam Caperchione, E. dan Mussari, R. (Eds), *Comparative Issues in Local Government Accounting, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht*, pp. 103-124.
- Christiaens, J. dan Rommel, J. 2008. Accruals Accounting Reforms: Only for Businesslike (Parts of) Governments. *Financial Accountability and Management*, 24(1), pp. 59-75.
- Christopher and Rothstein, Henry and Spackman, Michael and Rees, Judith and Baldwin, Robert (1999) Explaining risk regulation regimes: exploring the 'minimal feasible response' hypothesis *Health, Risk and Society*, 1 (2). 151-166. ISSN 1369-8575
- Chua, W.F. 1986. Radical Developments in Accounting Thought. *The Accounting Review*, LXI(4), pp. 601-631.
- Djamhuri, A. dan Mahmudi. 2006. New Public Management, Accounting Reform and Institutional Perspective of Public Sector Accounting in Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 3, pp. 301-321.
- Fiol, C.M. 1989. A Semiotic Analysis of Corporate Language: Organizational Boundaries and Joint Venturing. *Administrative Science Quarterly*, 34, pp. 277-303.
- Francis, J.R. 1990. After Virtue? Accounting is a Moral and Discursive Practice. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 3(3), pp. 5-17.
- Hines, R. D. 1989. The Sociopolitical Paradigm in Financial Accounting Research. *Accounting, Auditing, and Accountability Journal*, 2(1), pp. 52-76.
- Hopwood, A.G. 1987. The Archeology of Accounting Systems. *Accounting, Organizations and Society*, 12(3), pp. 207-234.
- <https://ituinisana.wordpress.com/2012/05/22/akuntansi-dan-kapitalisme/>
- Ian Mackintosh, Chairman. 2003. *Transition to the Accrual Basis of Accounting: Guidance for Governments and Government Entities, Issued By The International Federation Of Accountants.* New York 10017 United States of America
- Jolicoeur, P.W. dan Barrett, J.T. 2004. Coming of Age: Strategic Asset Management in the Municipal Sector. *Journal of Facilities Management*, 3(1), pp. 41-52.
- Mardiasmo. 2002. *Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah.* Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Mardiasmo, 2004, *Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah: Good Governance Democratization, Local Government Financial Management, Public Policy, Reinventing Government, Accountability Probity, Value for Money, Participatory Development*, Serial Otonomi Daerah, Yogyakarta: Andi.
- Mardiasmo. 2006. *Pewujudan Transparansi dan Akuntabilitas Publik Melalui Akuntansi Sektor Publik: Suatu SARANA Good Governance.* *Jurnal Akuntansi Pemerintahan.*
- Miller, P. dan Napier, C. 1993. Genealogies of Calculation. *Accounting, Organizations and Society*, 18(7/8), pp. 631-647.
- Monsen, N. dan Nasi, S. 1998. The Contingency Model of Governmental Accounting Innovations: A Discussion. *European Accounting Review*, 7(2), pp. 275-288.

- Morgan, G. 1988. Accounting as Reality Construction: Toward A New Epistemology for Accounting Practice. *Accounting, Organizations and Society*, 13(5), pp. 477-485.
- Muda W, Sumini. 2010. Modul Pengelolaan Barng Milik Daerah, Puduklat Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Nasution, A. 2008. *Reforming the State and local government financial management (Perbaikan keuangan negara dan daerah)*. Jakarta: Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan. 2005. Jakarta: Departemen Keuangan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan. 2010. Jakarta: Departemen Keuangan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2008 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah.
- Peraturan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Instansi Pemerintahan sebagaimana telah beberapa kali diubah dan yang terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2007.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2007 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 9 Tahun 2009 tentang Penyerahan Prasana, SARANA, dan Utilitas Umum Perumahan dan Pemukiman Kepada Pemerintah Daerah.
- Pramuka, B. A. dan Goedono (Editor). 1990. Prinsip Akuntansi Berwawasan Lingkungan (Suatu Evaluasi Terhadap PAI). Dalam *Teori Akuntansi: Isu-Isu Kontemporer*. Yogyakarta: andi Offset.
- Riduwan, A. 2009. *Tafsir Sosial Laba Akuntansi: Kajian Semiotika Dekonstruktif Berbasis Filsafat Jacques Derrida*. Disertasi. Malang: Program Doktor Ilmu Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya.
- Roberts, J., dan Scapens, R. 1985. Accounting Systems and Systems of Accountability: Understanding Accounting Practices in Their Organizational Context. *Accounting, Organisations and Society*, pp. 443-456.
- Siegel dan Marconi. 1989. *Behavioral Accounting*. Cincinnati: South-Western Publishing Co.
- Siregar, Doli. D, 2004, *Management Aset: Strategi Penataan Konsep Pembangunan Berkelanjutan secara Nasional dalam Konteks Kepala Daerah sebagai CEO's pada Era Globalisasi dan Otonomi Daerah*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Suwardjono. 2002. *Akuntansi Pengantar: Proses Penciptaan Data, Pendekatan Sistem*. Yogyakarta: BPFE.
- Suwardjono. 2005. *Teori Akuntansi: Perekrayaan Pelaporan Keuangan*. Edisi Ketiga. Cetakan Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Tricker, R. I. 1978. *Research in Accounting*. Arthur Young Lecture No. 1. University of Glasgow Press.
- Tores, L. 2004. Accounting and Accountability: Recent Developments in Governmental Financial Information Systems. *Public Administration and Development*, 24, pp. 447-456.
- Triyuwono, I. 2000. *Organisasi dan Akuntansi Syariah*. Yogyakarta: Lkis.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik. 2008. Jakarta: Republik Indonesia.
- Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah.

- Undang-Undang No. 25 Tahun 1999 Tentang Perimbangan Keuangan Pemerintah Pusat dan Daerah.
- Undang-Undang No. 32 dan 33 Tahun 2004, Tentang Tentang Pemerintahan Daerah dan Tentang Perimbangan Keuangan Pemerintah Pusat dan Daerah. Fokusmedia. Bandung. 2006.
- Watts, R.L. dan Zimmerman, J.L. 1986. *Positive Accounting Theory*, Englewood Cliffts: Prentice-Hall, Inc.

**Evaluasi Pelaksanaan Audit Mutu Internal Perguruan Tinggi: Studi Pada
Universitas Kristen Indonesia (UKI) Paulus Makassar**

Maria Yessica Halik¹, Markus Halik²

marjesshalik@ukipaulus.ac.id

Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}

ABSTRACT

The objectives of the study are to understand the progress of evaluation stages on the implementation of Internal Quality Assurance System (IQAS), which is internal audit quality, in order to increase the education quality of UKI-Paulus; and to identify some concerns that appear during the time where the internal audit quality has been implemented in UKI-Paulus. Research Methods: This study adopts qualitative approach with case study. Data collection was done through comprehensive interview with the related parties in the internal audit quality of UKI-Paulus, specifically the Department of Internal Quality Assurance of UKI-Paulus as well as the auditees; and by analysing relevant documents that were used in the process of internal audit quality. The data then analysed and concluded to provide answer to the research questions. Research findings: (1) internal audit quality in UKI-Paulus started to be implemented at the end of 2017. (2) There were some obstacles in the process of implementing internal audit quality in UKI-Paulus, which include: auditees' lack of understanding regarding the purpose of the audit, lack of human resources to perform the audit, and limited scope of audit.

Keywords: *quality assurance system, university, quality audit, internal audit quality.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan implementasi tahapan evaluasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), yaitu audit mutu internal, dalam rangka peningkatan mutu akademik UKI-Paulus; dan mengidentifikasi hambatan-hambatan yang muncul dalam proses audit mutu internal yang telah dijalankan di UKI-Paulus. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam kepada pihak terkait audit mutu internal di Universitas Kristen Indonesia Paulus (UKI-Paulus), khususnya pihak Badan Penjaminan Mutu Internal UKI-Paulus serta para *auditee*; dan analisis terhadap dokumen-dokumen yang digunakan dalam proses audit mutu internal. Setelah terkumpul, data kemudian dianalisis dan dihasilkan simpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Adapun temuan penelitian: (1) audit mutu internal di UKI-Paulus mulai dijalankan sejak akhir tahun 2017. (2) Terdapat beberapa hambatan dalam proses pelaksanaan audit mutu internal di UKI-Paulus, yaitu: kurangnya pemahaman *auditee* terkait maksud dan tujuan audit, kurangnya SDM yang dapat menjalankan audit, dan lingkup audit yang masih terbatas.

Kata kunci: **sistem penjaminan mutu, perguruan tinggi, audit mutu, audit mutu internal.**

PENDAHULUAN

Kegiatan evaluasi program studi berbasis evaluasi diri, akreditasi perguruan tinggi, dan penjaminan mutu merupakan tiga macam kegiatan di bidang pendidikan tinggi, yang dilaksanakan sendiri maupun bersama-sama oleh setiap institusi, yang pada hakekatnya bertujuan untuk menjamin mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi. Kegiatan tersebut disinergikan dan diberi nama Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi, atau disingkat SPMPT (Dirjen Dikti, 2010). Menurut Mishra (2007), penjaminan mutu merupakan

tanggung jawab setiap anggota institusi pendidikan tinggi. Oleh karena itu, untuk menjamin mutu pendidikan dibutuhkan proses yang berkelanjutan dan terus menerus. Sistem penjaminan mutu biasanya dilakukan dengan cara sebagai berikut: 1) *Self evaluation* merupakan tahap evaluasi secara internal untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh suatu institusi pendidikan tinggi. 2) *Peer review by a panel of experts* yaitu pemeriksaan secara independen yang dilakukan oleh pihak yang ahli dalam penjaminan mutu pendidikan. Pemeriksaan ini biasanya dilakukan dengan satu atau dua kali kunjungan ke institusi pendidikan tinggi. 3) *Analysis of statistical information and/or use of performance indicators or the best practices benchmarking* terdiri dari empat aktivitas utama, yaitu membandingkan suatu hal dengan hal lainnya, menyusun dan menggunakan kriteria tertentu untuk mengevaluasi perbedaan antara dua hal dan menentukan yang lebih baik, menggunakan pengalaman masa lalu untuk mengidentifikasi arah perubahan, mengimplementasikan perubahan yang dibutuhkan untuk peningkatan mutu. 4) *Surveys of students, graduates, employers, professional bodies* yaitu melakukan evaluasi dalam bentuk survey kepada para pemangku kepentingan institusi pendidikan tinggi. 5) *Testing the knowledge, skills, and competencies of students* yaitu evaluasi terhadap pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi mahasiswa.

Salah satu sistem penting dalam SPMPPT ialah Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), yang merupakan kegiatan sistemik yang dilakukan sendiri oleh perguruan tinggi (*internally driven*) untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berkelanjutan. Hal tersebut sesuai dengan pasal 50 ayat (6) UU Sisdiknas juncto pasal 91 PP No. 19 tahun 2005 tentang SNP. SPMI di perguruan tinggi memiliki arti penting dalam menjamin eksistensi perguruan tinggi tersebut. Hal ini karena di masa mendatang eksistensi suatu perguruan tinggi tidak hanya tergantung pada pemerintah, melainkan juga pada penilaian *stakeholders* (mahasiswa, orang tua, dunia kerja, dosen, tenaga penunjang, dan pihak lain yang berkepentingan). Kebutuhan *stakeholders* yang terus berkembang menyebabkan SPMI harus disesuaikan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, melalui SPMI seyogyanya suatu perguruan tinggi mampu menjamin dan meningkatkan mutu agar lulusannya dapat bersaing. Menurut Tim Pengembang SPMI Dikti (2016), strategi penjaminan mutu perguruan tinggi di Indonesia ialah sebagai berikut:

- a. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi menerbitkan Buku Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPMPT) yang salah satu isinya ialah SPMI;
- b. perguruan tinggi menggalang komitmen untuk menjalankan SPMI;
- c. perguruan tinggi merencanakan, menerapkan, mengendalikan, dan mengembangkan SPMI;
- d. perguruan tinggi melakukan *benchmarking* penjaminan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan, baik ke dalam maupun ke luar negeri.

Implementasi SPMI terdiri atas beberapa tahapan penting yang dilaksanakan secara berjenjang dan berkelanjutan. Tahapan tersebut antara lain, tahap penetapan standar pendidikan tinggi; tahap pelaksanaan standar pendidikan tinggi; tahap evaluasi standar pendidikan tinggi, yang dilakukan melalui evaluasi diri dan audit mutu internal; tahap pengendalian standar pendidikan tinggi; dan tahap peningkatan standar pendidikan tinggi (Tim Pengembang SPMI Dirjen Dikti, 2014).

Universitas Kristen Indonesia Paulus merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang memiliki komitmen untuk mengimplementasikan SPMI guna menjamin dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sehingga dapat menghasilkan lulusan yang bersaing. Komitmen ini dimulai dengan diterbitkannya dokumen-dokumen kebijakan mutu yang bertujuan untuk menjadi dasar implementasi SPMI di UKI-Paulus. Penerbitan dokumen kebijakan mutu tersebut merupakan salah satu bentuk implementasi tahapan SPMI yang pertama, yaitu penetapan standar pendidikan tinggi.

Selanjutnya, tahapan pelaksanaan standar diimplementasikan dengan mengacu pada standar yang telah ditetapkan. Saat ini, implementasi SPMI di UKI-Paulus telah sampai pada tahapan yang ketiga, yaitu tahap evaluasi standar. Berdasarkan Dirjen Dikti

(2006), evaluasi diri merupakan upaya untuk mengumpulkan dan mengolah data yang andal sehingga disimpulkan informasi yang berguna untuk menentukan tindakan manajemen dalam rangka mengelola kelangsungan suatu institusi atau program. Evaluasi diri program studi dan fakultas telah dijalankan sejak tahun 2016 untuk menentukan tindakan perbaikan dan peningkatan mutu yang tepat.

Di sisi lain, audit mutu internal dirancang untuk memeriksa kesesuaian sistem dengan standar yang telah ditetapkan; memeriksa efektivitas pencapaian tujuan; mengetahui penyebab suatu ketidaksesuaian yang ada; memfasilitasi pihak yang teraudit (*auditee*) dalam usaha peningkatan mutu; dan mengikuti syarat peraturan yang berlaku. Evaluasi menjadi alat yang berguna bagi suatu manajemen dalam peningkatan mutu (Karapetrovic dan Willborn, 2000).

Pada penelitian Reid dan Ashelby (2002), proses audit mutu diimplementasikan melalui beberapa tahap. Dimulai dari tahap perencanaan, seleksi, dan pelatihan auditor sampai pelaporan temuan. Implementasi audit mutu secara internal dianggap memiliki dampak terhadap nilai akreditasi dan evaluasi lainnya, yang dilakukan oleh pihak eksternal. Implementasi evaluasi diri dan audit mutu internal seyogyanya dilaksanakan secara bersama-sama dan berkesinambungan, sehingga seluruh tahapan implementasi SPMI dapat terlaksana dengan baik. Namun, di UKI-Paulus, audit mutu internal baru mulai dilaksanakan sejak akhir tahun 2017, yang mengakibatkan belum lengkapnya implementasi tahapan-tahapan SPMI. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui perkembangan implementasi audit mutu internal dalam rangka peningkatan mutu dan nilai akreditasi UKI-Paulus, serta mengidentifikasi hambatan-hambatan yang muncul dalam implementasi audit mutu internal tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus (*case study*). Alasan penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini karena peneliti ingin memahami secara lebih mendalam tentang perkembangan implementasi SPMI, khususnya tahapan audit mutu internal pada UKI Paulus, serta berbagai hambatan dalam proses implementasi tersebut. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk menjelaskan masalah atau fenomena nyata terkait implementasi audit mutu internal yang terjadi pada objek penelitian, dan mencari pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan metode pengumpulan data yang beragam.

Teknik Pengumpulan Data

- a) Wawancara mendalam/*interview* dengan pihak yang dianggap paling memahami implementasi SPMI dan audit mutu internal di UKI Paulus.
- b) Melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen. Dokumen tersebut antara lain: dokumen kebijakan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI), yang berisi penjelasan terkait implementasi SPMI pada UKI Paulus; dokumen manual mutu yang berisi manual dan standar mutu, serta prosedur pelaksanaan standar yang ditetapkan dalam rangka implementasi SPMI di UKI Paulus; dokumen pedoman *monitoring* dan evaluasi internal (monevin) UKI Paulus; dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) UKI Paulus yang berisi penjelasan mengenai prosedur implementasi standar SPMI, dokumen kebijakan audit mutu internal serta kriteria mutu dalam pelaksanaan audit mutu internal.

Teknik Analisis Data

- a) Data yang dihasilkan dari wawancara mendalam/*interview*, selanjutnya ditranskripsi ke dalam bentuk dokumen. Transkrip ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi pembicara, yaitu membedakan pembicara dengan yang diwawancarai; dan memudahkan dalam pengelompokan data.

- b) Menghilangkan identitas partisipan, dan menggantinya menjadi inisial tertentu untuk menjaga kerahasiaan data.
- c) Melakukan pengkodean terhadap data hasil wawancara dan dokumen yang berisi informasi data penelitian. Pengkodean dilakukan menggunakan tiga kategori menurut Creswell (2013), yaitu: (1) pengkodean terhadap topik yang sudah diketahui sebelumnya oleh pembaca; (2) pengkodean terhadap data yang sebelumnya tidak diketahui pada saat awal penelitian; (3) pengkodean terhadap data atau informasi yang tidak lazim.
- d) Data yang telah melalui proses pengkodean, selanjutnya akan dideskripsikan berdasarkan tema atau kategori yang menjadi perhatian utama dalam wawancara maupun analisis dokumen; dan disajikan sebaik mungkin, misalnya dalam bentuk narasi, maupun gambar, sehingga mudah dipahami oleh peneliti dan pembaca.
- e) Menyajikan interpretasi terkait temuan atau hasil analisis data. Interpretasi berdasarkan pendapat sementara peneliti, di mana hasil akhir penelitian akan diuji lagi validitas dan reliabilitasnya sebelum disajikan pada laporan hasil penelitian.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Strategi uji validitas yang dilakukan ialah sebagai berikut.

- a) Triangulasi data atau informasi dari sumber data yang berbeda. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan triangulasi data hasil wawancara dan analisis dokumen, dengan memeriksa dan membahas bukti dari sumber data tersebut dan menggunakannya untuk menyusun tema/kategori tertentu terkait temuan penelitian.
- b) Melakukan *member checking*, yaitu meminta konfirmasi kepada partisipan terkait sesuai/tidaknya temuan yang dipaparkan peneliti dengan kenyataan di lapangan, yang dipaparkan oleh partisipan.
- c) Mendeskripsikan secara detail seluruh data/informasi dan temuan penelitian untuk menambah validitas penelitian.
- d) Meminta *review* dan penilaian objektif dari pihak lain, yaitu dengan melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait proses dan hasil penelitian.

Sedangkan, strategi uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada Gibbs (2007) dalam Creswell (2013). Prosedur yang digunakan untuk menguji reliabilitas penelitian ialah sebagai berikut.

- a) Peneliti melakukan pengecekan terhadap transkrip hasil wawancara untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam proses transkripsi; dan
- b) peneliti melakukan pengecekan terhadap kode dan cara pengkodean (*coding*) hasil wawancara sesuai dengan tema.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan wawancara mendalam terhadap pihak yang berkaitan langsung dengan implementasi penjaminan mutu internal UKI Paulus, diketahui bahwa sejak tahun 2009 fungsi penjaminan mutu dijalankan oleh Lembaga Penjaminan Mutu (LPM). Namun, pada saat itu, fungsi LPM tidak berjalan dengan baik, sehingga pada tahun 2011 fungsi tersebut dirombak dan berubah nama menjadi Badan Penjaminan Mutu (BPM). BPM dipimpin oleh seorang ketua dan seorang sekretaris, serta beranggotakan sembilan orang pada tingkat fakultas (gugus jaminan mutu (GJM)) dan tujuh orang pada tingkat program studi (unit jaminan mutu (UJM)).

Pada Agustus 2015, Rektor mengangkat seorang ketua, sekretaris, dan dua orang anggota BPM untuk menjalankan fungsi penjaminan mutu tingkat universitas. BPM membawahi fungsi penjaminan mutu pada tingkat fakultas, yang saat ini fungsinya melekat pada wakil dekan I tiap fakultas; dan tingkat program studi, yang fungsinya melekat pada ketua-ketua program studi. BPM bertanggung jawab dalam penyusunan dan penetapan standar mutu serta dokumen yang diperlukan dalam implementasi penjaminan mutu;

sosialisasi pelaksanaan standar tersebut kepada seluruh elemen universitas; serta evaluasi pelaksanaan standar melalui kegiatan *monitoring* dan audit; dan pengembangan/peningkatan standar.

Badan Penjaminan Mutu (BPM) yang baru dibentuk kembali pada Agustus 2015, pertama-tama mempersiapkan dokumen-dokumen mutu yang belum lengkap, baik di tingkat universitas maupun fakultas. Selanjutnya, pada awal Oktober 2016 mengadakan sosialisasi implementasi SPMI kepada seluruh elemen universitas. Sosialisasi tersebut bertujuan untuk memberikan pemahaman yang memadai tentang tugas, fungsi, dan tanggung jawab setiap unsur/elemen universitas; menjelaskan tujuan SPMI, standar-standar, dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan standar tersebut; serta menjelaskan pentingnya evaluasi diri program studi dan fakultas untuk menghasilkan langkah perbaikan yang bermanfaat dalam upaya peningkatan mutu.

Kegiatan evaluasi diri yang merupakan salah satu bentuk implementasi tahapan evaluasi SPMI telah mulai dijalankan sejak tahun 2016. Kegiatan ini disebut *monitoring* dan evaluasi internal, selanjutnya disingkat monevin, yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana implementasi standar-standar mutu serta kelengkapan dokumen mutu pada tingkat program studi dan fakultas. Prosedur monevin di UKI Paulus mengikuti tahapan prosedur evaluasi yang dianjurkan oleh Direktorat Pendidikan Tinggi (Dikti). Prosedur tersebut diuraikan sebagai berikut:

- 1) perguruan tinggi menetapkan periode dan waktu evaluasi diri;
- 2) pembentukan tim evaluasi diri yang diterima oleh segenap elemen perguruan tinggi;
- 3) penerbitan surat tugas dari Rektor;
- 4) penyusunan dan penetapan tujuan serta cakupan evaluasi diri;
- 5) penyusunan jadwal pelaksanaan dan rencana kerja yang disampaikan kepada seluruh pihak terkait kegiatan monevin;
- 6) pengumpulan informasi yang berguna dalam pelaksanaan evaluasi diri;
- 7) analisis data sesuai dengan teori SWOT;
- 8) metaanalisis data untuk menilai keseluruhan hasil analisis;
- 9) pemaparan hasil evaluasi diri;
- 10) penyempurnaan dokumen evaluasi diri oleh tim; dan
- 11) penyempurnaan dokumen dan SARAN/rekomendasi perbaikan kebijakan kepada pimpinan perguruan tinggi.

Prosedur ini dilaksanakan setiap tahun oleh Badan Penjaminan Mutu (BPM) bersama dengan wakil dekan I (sebagai gugus jaminan mutu), dan ketua-ketua program studi di setiap fakultas (sebagai unit jaminan mutu), serta beberapa orang perwakilan program studi, yang bertindak sebagai anggota tim. Hal-hal yang dievaluasi dalam monevin ialah 97 butir hal yang berhubungan dengan sebelas standar, yang diadopsi dari pedoman evaluasi mutu internal (EMI) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Selanjutnya, untuk melengkapi tahapan evaluasi SPMI, seyogyanya dilaksanakan audit mutu internal. Namun, pada saat itu, audit mutu internal belum dapat dilaksanakan karena belum dibentuknya badan/unit audit internal. Oleh karena itu, untuk memperbaiki keterbatasan tersebut, pada pertengahan tahun 2017 pihak BPM UKI Paulus ditugaskan untuk mengikuti pelatihan dan sertifikasi auditor mutu. Kegiatan pelatihan dan sertifikasi auditor mutu diikuti oleh tiga orang sebagai perwakilan BPM dan dua orang perwakilan institusi/universitas, sehingga sampai saat ini jumlah auditor mutu UKI Paulus sebanyak lima orang. Jumlah ini diharapkan akan terus bertambah sesuai dengan kebutuhan audit secara berkelanjutan. Auditor AMI adalah dosen perorangan yang memenuhi kualifikasi tertentu dan dinilai memiliki kecakapan yang memadai dan bertugas melakukan audit terhadap kinerja lembaga, unit, dan perangkat kerja dalam memberikan pelayanan pendidikan kepada pengguna.

Jabatan, tugas dan wewenang auditor AMI ditetapkan oleh surat Keputusan Rektor UKI Paulus dan berlaku 1 (satu) tahun atau 2 (dua) kali masa penugasan (semester gasal

dan genap). Dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya, auditor diberi fasilitas dan instrumen kerja yang dibutuhkan. Fasilitas auditor diantaranya adalah staf pelaksana, pembiayaan, dan perangkat teknis yang dibutuhkan. Selain itu, disusun pula suatu dokumen pedoman AMI yang berisi ruang lingkup AMI; kriteria, kualifikasi, dan karakteristik auditor; tugas, wewenang auditor maupun auditee; alur dan tahapan pelaksanaan dan pelaporan AMI; serta kode etik auditor.

Dokumen pedoman AMI tersebut digunakan sebagai panduan kegiatan AMI pada beberapa program studi dan fakultas di UKI Paulus. Program studi dan fakultas yang diutamakan untuk menjadi auditee pada siklus pertama audit (Desember 2017-Januari 2018) ialah program studi dan fakultas yang akan menghadapi proses re-akreditasi BAN-PT. Tujuan utama AMI pada beberapa program studi dan fakultas tersebut ialah untuk memeriksa kelengkapan dokumen dan kesiapan auditee dalam menghadapi re-akreditasi, sehingga ruang lingkup AMI ditetapkan berdasarkan kriteria penilaian akreditasi BAN-PT. Program studi dan fakultas yang menjadi auditee pada siklus AMI pertama, yaitu: program studi Akuntansi, Manajemen, Teknik Elektro, Teknik Kimia, dan Fakultas Ekonomi. Siklus ini akan terus berlangsung selama tahun 2018 untuk memeriksa program studi dan fakultas lainnya (meskipun belum akan menghadapi re-akreditasi BAN-PT).

Tahapan pelaksanaan AMI siklus pertamaberdasarkan Buku Panduan AMI UKI Paulus (2017), antara lain sebagai berikut.

- 1) Sosialisasi AMI, untuk menyampaikan alokasi waktu; saSARAN; instrumen; pelaporan dan etika AMI.
- 2) Penyampaian jadwal AMI.
- 3) Forum auditor, yang didesain untuk memberikan pemahaman bersama antara auditor dan BPM pelaksana.
- 4) Forum auditee, yang dimaksudkan untuk mempersiapkan auditee sebelum dilakukan visitasi AMI.
- 5) Visitasi, yaitu kunjungan auditor kepada auditee di lingkungan UKI Paulus.
- 6) Laporan pendahuluan AMI merupakan risalah auditor AMI atas tahap visitasi pertama terhadap auditee.
- 7) Forum klarifikasi dan revisitasi merupakan pertemuan antara auditor dan auditee pasca visitasi audit. Dalam rangka menyusun kesimpulan, sebelumnya auditor berkomunikasi dengan auditee untuk memastikan bahwa hasil yang akan dirumuskan tidak ada persoalan dan pihak-pihak terkait dapat menerimanya. Selain itu, forum klarifikasi ini juga digunakan untuk menjadwalkan ulang revisitasi apabila auditee mengajukan penambahan waktu untuk melakukan perbaikan sesuai dengan temuan atau rekomendasi pendahuluan dari auditor.
- 8) Penyusunan laporan AMI, yang memuat hal-hal sebagai berikut: pendahuluan, tujuan, lingkup, jadwal, temuan, kesimpulan, dan lampiran-lampiran audit.

Keterbatasan dalam suatu kegiatan yang baru saja dilaksanakan untuk pertama kalinya tentu saja tidak dapat dihindari. Pelaksanaan siklus pertama AMI pada beberapa program studi dan fakultas di UKI Paulus pun memiliki beberapa keterbatasan dan mengalami hambatan, antara lain:

- a) kurangnya sumber daya manusia yang memiliki kapabilitas untuk berperan sebagai seorang auditor mutu, sehingga menghambat proses audit siklus pertama;
- b) kurangnya pemahaman auditee tentang tujuan serta tahapan audit menghambat terlaksananya audit secara keseluruhan, sehingga waktu yang dibutuhkan relatif lebih lama;
- c) ruang lingkup audit lebih terbatas pada kelengkapan dokumen dan persiapan beberapa program studi dan fakultas yang akan menghadapi kegiatan evaluasi secara eksternal, yaitu akreditasi oleh BAN-PT; dan
- d) urutan jadwal audit pada beberapa program studi dan fakultas masih ditetapkan secara tentatif, tergantung pada masa habis berlakunya akreditasi BAN-PT.

Berdasarkan temuan di atas terdapat beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk tindakan perbaikan dan penyempurnaan kegiatan AMI di UKI Paulus, yaitu:

- 1) Pelatihan dan kaderisasi. Sebaiknya jumlah auditor mutu ditingkatkan dengan memberikan fasilitas pelatihan dan sertifikasi auditor mutu. Fasilitas pelatihan dapat diberikan secara *in-house* oleh auditor mutu yang telah ada atau oleh pemateri dari luar perguruan tinggi, sedangkan sertifikasi dapat diberikan langsung oleh pihak perguruan tinggi setelah calon auditor mengikuti pelatihan. Selain itu, perguruan tinggi sebaiknya juga memberikan kesempatan pelatihan audit lainnya, seperti audit kinerja atau audit pengadaan barang, kepada pihak yang dianggap mampu dan memiliki latar belakang yang sesuai dalam bidang audit. Dengan demikian, proses audit internal dapat berjalan dengan lebih lengkap, objektif, dan mendukung peningkatan mutu UKI Paulus.
- 2) Sosialisasi pentingnya audit mutu internal kepada seluruh jajaran sivitas akademika UKI Paulus untuk menumbuhkembangkan komitmen dan inisiatif semua pihak dalam peningkatan mutu UKI Paulus secara merata dan berkelanjutan. Sosialisasi ini juga untuk memberikan pemahaman lebih mendalam tentang pentingnya penjaminan mutu dan tahap-tahap pelaksanaan AMI sehingga kedepannya pelaksanaan AMI dapat berjalan dengan rutin dan tidak membutuhkan waktu yang lama untuk setiap siklusnya.
- 3) Perluasan ruang lingkup AMI. Ruang lingkup AMI tidak hanya terpusat pada kelengkapan dokumen dan kesiapan program studi dan fakultas yang akan melewati proses re-akreditasi, tetapi pemeriksaan menyeluruh untuk perbaikan dan peningkatan mutu. Sebaiknya ruang lingkup AMI berpedoman pada buku panduan AMI UKI Paulus, yaitu: audit akademik (dokumen dan kegiatan akademik, perpustakaan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, program kreativitas mahasiswa, pelaksanaan KKN, laboratorium, wisuda); audit administrasi akademik; audit non akademik kemahasiswaan; audit kepegawaian; dan audit kelembagaan). Hal ini merupakan bentuk peningkatan mutu secara bertahap dan berkelanjutan.
- 4) Penyusunan jadwal AMI secara rutin setiap tahun (siklus) agar semua program studi dan fakultas secara teratur mempersiapkan diri dan melengkapi dokumen untuk mendukung terlaksananya AMI dengan lancar dan rutin.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, data tersebut dianalisis atau diolah. Dari hasil analisis itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan audit mutu internal (AMI) di UKI Paulus baru saja dimulai pada akhir tahun 2017-awal tahun 2018. Kegiatan ini belum pernah dilakukan sebelumnya karena terbatasnya SDM yang memiliki kemampuan untuk melakukan audit mutu. Tahap evaluasi SPMI yang telah dilaksanakan hanya berupa kegiatan *monitoring* dan evaluasi internal (*monev*). Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan sistem penjaminan mutu internal (SPMI) belum berjalan optimal karena tahap-tahap SPMI belum dilaksanakan dengan lengkap.
2. Terdapat beberapa keterbatasan dan hambatan dalam pelaksanaan AMI siklus pertama di UKI Paulus, yaitu: (a) kurangnya sumber daya manusia yang memiliki kapabilitas untuk berperan sebagai seorang auditor mutu, sehingga menghambat proses audit siklus pertama; (b) kurangnya pemahaman auditee tentang tujuan serta tahapan audit menghambat terlaksananya audit secara keseluruhan, sehingga waktu yang dibutuhkan relatif lebih lama; (c) ruang lingkup audit lebih terbatas pada kelengkapan dokumen dan persiapan beberapa program studi dan fakultas yang akan menghadapi kegiatan evaluasi secara eksternal, yaitu akreditasi oleh BAN-PT; dan (d) urutan jadwal audit pada

beberapa program studi dan fakultas masih ditetapkan secara tentatif, tergantung pada masa habis berlakunya akreditasi BAN-PT.

Oleh karena itu, sebaiknya dilaksanakan tindakan perbaikan agar tahap evaluasi SPMI berupa audit mutu internal dapat berjalan dengan baik dan optimal, serta mencapai tujuannya untuk peningkatan mutu akademik dan mutu UKI Paulus secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Biggs, John. 2001. "The Reflective Institution: Assuring and Enchancing the Quality of Teaching and Learning". *Higher Education* 41, No. 3 hal 221-238.
- Creswell, John. W. 2013. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. United States of America: SAGE Publications, Inc.
- Dirjen Dikti. 2006. Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik. Diunduh tanggal 27 Maret 2018. <http://sipma.ui.ac.id/files/dokumen/U_SPMI_DIKTI/BUKU%20SPM-PT%20DIKTI.pdf>
- Dirjen Dikti. 2010. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT). Diunduh tanggal 27 Maret 2018. <<http://www.kopertis12.or.id/wp-content/uploads/2016/01/Buku-SPM-PT-DIKTI.pdf>>.
- Karapetrovic, Stanislav, dan Walter Willborn. 2000. "Quality Assurance and Effectiveness of Audit Systems". *International Journal of Quality & Reliability Management* 17, No. 6 hal 679-703.
- Mishra, Sanjaya. 2007. *Quality Assurance in Higher Education: An Introduction*. Bangalore, India: National Assessment and Accreditation Council. Diunduh tanggal 20 Maret 2018. <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/101/QAHE_Intro.pdf?sequence=1>
- Reid, Kein dan David Ashelby. 2002. "The Swansea Internal Quality Audit Processes: A Case Study". *Quality Assurance in Education* 10, No. 4 hal 237-245.
- Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diunduh tanggal 23 Maret 2018. <<http://sindikker.dikti.go.id/dok/UU/UU20-2003-Sisdiknas.pdf>>
- Republik Indonesia. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Diunduh tanggal 23 Maret 2018. <http://sipma.ui.ac.id/files/dokumen/U_SNP_SN%20PT/PP%20SNP/PP_19_2005_STANDAR_NAS_PENDDKN.pdf>
- Tim Pengembang SPMI Ditjen Dikti. 2014. Kebijakan Nasional Evaluasi Pelaksanaan Standar SPMI/Dikti Melalui Audit Mutu Internal. Diunduh tanggal 15 Maret 2018. <<http://www.kopertis12.or.id/wp-content/uploads/2014/10/Kebijakan-Nasional-Evaluasi-Pelaksanaan-Standar-SPMI-September-2014-1.pdf>>
- Tim Pengembang SPMI. 2015. Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal. Diunduh tanggal 15 Maret 2018. <<http://www.kopertis4.or.id/wp-content/uploads/2015/11/11-11-15-Kebijakan-Nasional-SPM-Dikti-November-2015.pdf>>
- Tim Pengembang SPMI. 2016. "Kebijakan Nasional Sistem Penjaminan Mutu Internal". Diunduh tanggal 15 Maret 2018. <<http://www.kopertis12.or.id/wp-content/uploads/2016/03/2-Kebijakan-Nasional-SPMI-Februari-2016.pdf>>
- Universitas Kristen Indonesia Paulus. 2011. *Dokumen Sistem Penjaminan Mutu*. Makassar: Badan Penjaminan Mutu UKI Paulus.
- Universitas Kristen Indonesia Paulus. 2017. *Dokumen Panduan Audit Mutu Internal*. Makassar: Badan Penjaminan Mutu UKI Paulus.

Pengaruh Independensi Auditor Dan Pemahaman *Good Governance* Terhadap Kinerja Auditor Internal

Maiercherinra Daud¹, Erna Pasanda², Yohanis Tasik Allo³

maiercherinradaud@gmail.com

Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}

ABSTRACT

This study aims to understand the influence of internal auditor independence and understanding of good governance on the performance of auditors. The data obtained comes from the distribution of questionnaires to internal auditors working in various companies in the city of Makassar. Questionnaires were distributed to 50 respondents, but the data can be processed and analyzed only as many as 35 respondents. Analysis for the research data using multi-linear regression analysis with SPSS windows program version 22.0. This study consists of dependent and independent variables, with the dependent variable is the performance of internal auditors and independent variables is the independence and understanding of good governance. The results obtained show that independence and good corporate governance have positive effect on the performance of internal auditors.

Keywords: *independence, good governance understanding, Auditor performance.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh independensi auditor dan pemahaman *good corporate governance* terhadap kinerja auditor internal. Data yang diperoleh berasal dari hasil pendistribusian kuesioner kepada auditor internal yang bekerja diberbagai perusahaan di kota Makassar. Kuesioner tersebut disebar kepada 50 responden, akan tetapi yang datanya dapat diolah dan dianalisis hanya sebanyak 35 responden. Analisis untuk data penelitian tersebut menggunakan analisis regresi linier berganda dengan program SPSS windows versi 22.0. Penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan independen, dengan variabel dependennya adalah Kinerja Auditor internal dan variabel independennya adalah independensi dan pemahaman tentang *good governance*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa independensi dan pemahaman *good corporate governance* berpengaruh positif pada kinerja auditor internal

Kata kunci: *independensi, pemahaman good governance, kinerja Auditor*

PENDAHULUAN

Pada umumnya setiap perusahaan harus memiliki unit audit internal untuk mengawasi semua kegiatan operasional perusahaan agar berjalan sesuai dengan tujuan. Dalam struktur perusahaan, audit internal berada dibawah Direktur Utama dan melapor langsung kepada Direktur Utama. Unit Audit internal pada dasarnya berfungsi untuk melaksanakan fungsi audit dan memberikan konsultasi secara independen, objektif, wajar dan profesional. oleh karena itu, auditor internal diharapkan mampu menjalankan fungsinya dengan baik dan sesuai dengan kode etik profesi. Prinsip-prinsip dasar etika yang perlu diterapkan dan ditegakkan oleh auditor internal antara lain: (1) integritas, (2) Objektivitas, (3) Kompetensi, (4) Kerahasiaan, dan (5) Perilaku Profesional (Kode Etik Akuntan Profesional, 2018). seorang auditor yang berintegritas harus memiliki sikap lugas dan jujur dalam semua hubungan kerja dengan pihak lain dengan tidak menghubungkan kepentingan pribadi didalamnya. Auditor yang objektif artinya tidak terpengaruh oleh siapapun, memberikan informasi sesuai fakta yang ditemukan di lapangan. Auditor harus

kompeten, artinya bahwa seorang auditor harus selalu memperhatikan perkembangan praktik, peraturan, dan teknik muktahir dari profesi yang dijalankan agar mampu memberikan informasi yang akurat kepada pemberi kerja serta harus sesuai dengan standar profesional yang berlaku. Auditor harus mampu menjaga kerahasiaan artinya bahwa seorang auditor mampu menjaga informasi-informasi dari pihak ketiga yang sifatnya rahasia kecuali jika terdapat hak atau kewajiban hukum untuk mengungkapkannya. Terakhir, auditor harus memiliki perilaku profesional artinya auditor harus taat pada hukum dan peraturan-peraturan yang berlaku dan menghindari perilaku yang menimbulkan hilangnya kepercayaan dari pemberi kerja kepada profesi Akuntan Profesional.

Auditor internal dalam melaksanakan tugasnya sebagai pemeriksa keuangan perusahaan mendapat kepercayaan dari pemberi kerja untuk membuktikan bahwa prosedur akuntansi yang dijalankan oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab atas akuntansi perusahaan sudah sesuai dengan tujuan perusahaan. Independensi auditor kemudian dipertanyakan ketika ditemukan kasus-kasus yang berhubungan dengan hilangnya independensi auditor dimata pemberi kerja. Sebagai contoh, kasus yang terjadi pada Phar Mor Inc, yang merupakan salah satu perusahaan terbesar di Amerika Serikat. Kasus ini cukup melegenda terutama dikalangan auditor keuangan. Eksekutif Phar Mor sengaja melakukan fraud untuk mendapat keuntungan pribadi bagi para top manajemen perusahaan. Dalam melakukan fraud tersebut, manajemen Phar Mor meminta bantuan staf dari Kantor Akuntan Publik (KAP) Cooper & Lybrand yaitu dengan merekrut mereka, sebagai imbalan mereka diberikan jabatan. Kasus seperti ini juga pernah terjadi di beberapa perusahaan lainnya (Kompasiana,2014).

Berdasarkan kasus-kasus yang menimpa auditor internal, kemudian dihubungkan dengan kekacauan dalam pencatatan akuntansi perusahaan yang oleh pemberi kerja mengharapkan agar pencatatan akuntansi tersebut dapat dikelola dengan baik agar sejalan dengan tujuan perusahaan. Kekacauan tersebut dihubungkan dengan tata kelola yang buruk (*bad governance*) oleh para pelaku ekonomi. Oleh karena itu, peran profesi auditor sangat diperlukan dan harus lebih diberdayakan agar dapat memberikan kontribusi untuk mewujudkan tata kelola yang baik (*good governance*) dalam perusahaan. Pemberdayaan yang dimaksudkan yaitu mengenai pemahaman auditor tentang *good corporate governance* yang lebih baik dalam membantu pemberi kerja dengan tetap memegang teguh prinsip dasar kode etik profesi sebagai seorang auditor. Seorang auditor harus memiliki pengetahuan hukum bisnis yang baik agar mampu menghadapi perilaku bisnis yang lebih kompleks. Selain itu, auditor juga harus memiliki keahlian dalam menganalisis keadaan masa depan agar mampu meberikan opini yang aktual dan terpercaya kepada pemberi kerja.

Mengukur kinerja auditor dijelaskan dalam Pernyataan Standar Auditing (PSA) yang disebutkan dalam standar umum bahwa audit harus dilaksanakan oleh seseorang atau lebih yang mempunyai keahlian dan pelatihan teknis yang memadai sebagai auditor. Auditor harus mempertahankan mental dari segala hal yang berhubungan dengan perikatan dan independensi. Auditor wajib menggunakan keahlian profesionalnya dalam melaksanakan pelaksanaan audit dan pelaporan dengan cermat dan seksama.

Berdasarkan fenoma yang telah disebutkan di atas, maka dianggap perlu dilakukan penelitian untuk menguji tentang hubungan antara independensi auditor dan pemahaman *good corporate governance* mempengaruhi kinerja auditor. Oleh karena itu, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: "Apakah kinerja auditor internal dipengaruhi pemahaman *good corporate governance* secara langsung maupun tidak langsung melalui independensi auditor?".

Tujuan penelitian adalah untuk: (1) Menganalisis dan menjelaskan apakah kinerja auditor internal dipengaruhi oleh independensi dan pemahaman *good corporate governance* secara langsung maupun tidak langsung. Subjek penelitian ini dilakukan pada auditor internal perusahaan yang beroperasi di kota Makassar.

Manfaat penelitian yang diharapkan dapat dicapai secara teoritis adalah dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori akuntansi keprilaku auditing.

Sedangkan bagi subjek penelitian diharapkan dapat menjadi masukan dalam menjalankan auditing harus sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku umum dan selalu berpegang teguh pada kode etik profesi. Selain itu, penelitian ini juga dapat berguna sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

Independensi auditor

secara umum, auditor harus memiliki independensi yaitu suatu sikap atau perilaku mandiri yang tidak tergantung oleh pihak lain. Artinya bahwa informasi yang mereka hasilkan tidak boleh atas pengaruh atau permintaan oleh pihak lain. Menurut (Mulyadi,2010) independensi merupakan sikap mental yang tidak terpengaruh, tidak dikendalikan atau tidak tergantung pada orang lain. Independensi juga diartikan sebagai suatu sikap yang dipegang teguh oleh seorang auditor untuk bersikap tidak memihak pada siapapun dalam melakukan audit (Halim, 2008). Dengan kata lain bahwa independensi merupakan sikap yang dimiliki oleh auditor yang bekerja dengan jujur sesuai dengan kode etik profesi selama menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sebagai seorang auditor. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis yang dikembangkan adalah:

H1 : Independensi berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal

Pemahaman *Good Corporate Governance*

Dalam (Etika Profesi dan Tata Kelola Korporat,2015) dijelaskan bahwa setiap perusahaan harus menerapkan asas good corporate governance dalam setiap aspek bisnis yang dijalankan, seperti transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi serta kewajaran dan kesetaraan. Asas-asas tersebut diperlukan untuk mencapai sustainability perusahaan dengan memperhatikan para stakeholders. (Daniri,2014) menjelaskan bahwa peraturan, Sistem dan Prosedur diharapkan mampu membawa prinsip TARIF berimigrasi menjadi budaya, mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mewujudkan sustainability, meningkatkan value added dengan tetap menjaga keseimbangan kepentingan para pemangku kepentingan yang sejalan dengan prinsip korporasi yang jujur dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang ada. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis yang dikembangkan adalah:

H2 : Pemahaman *good governance* berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal

Kinerja Auditor internal

Kinerja auditor merupakan pencapaian kerja auditor atas tugas dan tanggung jawab yang diberikan kepadanya dan menjadi salah satu tolak ukur untuk menentukan bahwa hasil kerja tersebut telah dikerjakan dengan baik atau buruk (Nugraha dan Ramantha,2015). Sedangkan, (Zaenal *et al.*,2008) menjelaskan bahwa kinerja auditor yang baik harus berdasarkan standar dan suatu waktu tertentu, seperti: 1) Kualitas kerja yang sesuai dengan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan; 2) Kuantitas kerja yang merujuk pada jumlah yang dihasilkan yang dapat diselesaikan sesuai dengan target yang menjadi tanggung jawab atas pekerjaan sebagai auditor, serta pemanfaatan SARANA dan praSARANA yang menunjang pekerjaan; 3) Ketepatan waktu berarti bagaimana auditor mampu menyelesaikan tugasnya tepat waktu sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survey, yang mana data pokok dari sampel suatu populasi dikumpulkan dengan menggunakan instrument kuesioner di lapangan.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah secara umum dari objek penelitian yang mempunyai kualitas dan karakteristik khusus yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dibuatkan kesimpulan (Sugiono,2009). Populasi dalam penelitian ini adalah auditor internal yang bekerja di perusahaan yang beroperasi di Kota Makassar.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *convenience sampling*. Maksud dari *convenience sampling* adalah teknik pengambilan sampel, peneliti tidak mempunyai pertimbangan lain kecuali berdasarkan kemudahan saja. Dengan kata lain, koresponden yang bersedia mengisi kuesioner dengan benar.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu dengan menyebarkan kuesioner tertutup yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih jawabannya. Data primer ini merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya.

Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variable Independent

Variable independent dalam penelitian ini terdiri dari Independensi (X_1), dan Pemahaman *good governance* (X_2).

Variable Dependent

Variable dependent dalam penelitian ini adalah Kinerja Auditor Internal. Variabel-variabel tersebut diukur dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Masingmasing pertanyaan diberi skor berdasarkan skala Likert 1 sampai 5

Teknik Analisis Data

Pengujian Kualitas Data

Uji Validitas

Uji validitas penelitian ini merupakan pengujian validitas setiap item pertanyaan dengan menghitung korelasi *Product Moment Pearson* antara skor item dan skor total. Hasil uji dari validitas angket menggunakan program *SPSS 22,0 for Windows* diperoleh nilai r -hitung $>$ r -tabel.

Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Cronbach's Alpha. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,6, hasil tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian adalah reliabel.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Pada uji *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan probabilitas $>$ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dalam penelitian ini menggunakan nilai *tolerance* dan nilai *variance inflation factors* (VIF) sebagai indikator ada atau tidaknya multikolinieritas diantara variabel bebas. Dari hasil pengujian diperoleh nilai *tolerance* angka $>$ 0,10 dan nilai VIF menunjukkan $<$ 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinieritas pada model regresi.

Uji Heteroskedastisitas

Dalam penelitian ini menggunakan uji *glesjer* sebagai indikator terjadinya heteroskedastisitas. Dari hasil pengujian diperoleh probabilitas $>$ 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan tidak terkena heteroskedastisitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan-perusahaan yang memiliki divisi audit internal yang beroperasi di Kota Makassar. Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu dengan menyebarkan kuesioner kepada 50 responden, akan tetapi yang datanya dapat diolah dan dianalisis hanya sebanyak 35 responden.

Hasil Pengujian Hipotesis

Analisis Regresi Berganda

Uji regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh *variable independent* terhadap *variable dependent*. Dari hasil pengujian dapat dibentuk persamaan regresi linier sebagai berikut: $KAI = 21,221 + 0,075IND + 0,228GCG$.

Uji Koefisien Determinasi

Hasil perhitungan koefisien determinasi dengan *Adjusted R Square* diperoleh hasil sebesar 0,985. Hal ini berarti 98,5%, ini berarti *variable* kinerja auditor dapat dijelaskan oleh *variable* independensi dan pemahaman *good governance*. Sedangkan sisanya 1,5% dijelaskan oleh *variable* lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

Uji F

Berdasarkan tabel, diperoleh nilai F sebesar 1135,217 dengan tingkat signifikansi 0.000. Karena tingkat signifikansi lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa independensi dan pemahaman *good governance* tidak berpengaruh secara simultan dan signifikan terhadap kinerja auditor internal.

Uji t

H1 : Independensi berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal.

Hasil uji hipotesis 1 menunjukkan bahwa variabel independensi mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0.075 dengan probabilitas sebesar 0,01 kurang dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H1 diterima, sehingga dapat dikatakan *variable* independensi berpengaruh terhadap kinerja auditor.

H2 : Pemahaman *good corporate governance* berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal.

Hasil uji hipotesis 2 menunjukkan bahwa variabel pemahaman *good governance* mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0.228 dengan probabilitas sebesar 0,00 kurang dari tingkat signifikansi 5 persen (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H2 diterima, sehingga dapat dikatakan *variable* pemahaman *good governance* berpengaruh terhadap kinerja auditor.

Hasil uji regresi linier berganda dapat dilihat dari persamaan berikut ini:

$$Y = 21,221 + 0,075X_1 + 0,228X_2 \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

Y : Kinerja Auditor Internal

X1 : Independensi

X2 : Pemahaman GCG

Variabel	Undstandartized Coefficients		Undstandartized Coefficients	t	sig
	B	Std. Error	Beta		
Independensi	0,075	0,028	0,095	2,664	0,01
Pemahaman GCG	0,228	0,018	0,477	12,98	0
Constant = 21,221					
R = 0,993					
Adjusted Rsquare = 0,985					
F _{hitung} = 1135,217					
Sig. F _{hitung} = 0,000					

1. Koefisien konstanta bernilai 21,221 yang memiliki arti bahwa ketiga variabel X1, X2, X3 konstan pada angka 0 (nol) maka Y sebesar 12,277.
2. Koefisien regresi X1 bernilai 0,07, membuktikan bahwa ada pengaruh positif variabel X1 terhadap Y. Nilai koefisien sebesar 0,075 memiliki arti jika X1 naik sebesar 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 0,075 dengan asumsi variabel X2 dan X3 konstan.
3. Koefisien regresi (X2) bernilai 0,228, membuktikan bahwa ada pengaruh positif variabel X2 terhadap Y. Nilai koefisien sebesar 0,228 memiliki arti jika X2 naik sebesar 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 0,228 dengan asumsi variabel X1 dan X3 konstan.

Pengaruh Independensi terhadap Kinerja Auditor Internal

Hipotesis pertama (H1) menunjukkan bahwa independensi berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal. Hasilnya menjelaskan bahwa independensi berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal. Independensi auditor adalah suatu sikap jujur yang dimiliki oleh seorang auditor dalam mengemban tugas dan tanggung jawab. Hal ini mendukung hasil penelitian (Windawati, 2013) yang menyatakan bahwa independensi terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja auditor internal, yang dapat disimpulkan bahwa semakin independen seorang auditor akan semakin baik kualitas kinerja yang dihasilkan.

Pengaruh Pemahaman Good Corporate Governance terhadap Kinerja Auditor Internal

Hipotesis kedua (H2) menunjukkan bahwa pemahaman good corporate governance berpengaruh positif terhadap kinerja auditor. Hasilnya menjelaskan bahwa tata kelola perusahaan yang baik akan mendorong kinerja auditor internal menjadi semakin baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan pengujian yang telah dilakukan terhadap permasalahan dengan menggunakan model regresi linear berganda maka dapat diambil kesimpulan bahwa independensi dan pemahaman good corporate governance berpengaruh terhadap kinerja auditor internal karena semakin tinggi sikap independensi dan pemahaman good corporate governance seorang auditor maka akan menunjukkan kinerja yang semakin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sikap auditor yang mampu

mempertahankan sikap independennya dalam menjalankan tanggung jawabnya dan memiliki kemampuan yang cakap serta menjunjung tinggi prinsip kode etik profesi maka akan berdampak pada kinerja yang semakin berkualitas.

SARAN

1. Penelitian selanjutnya dapat memperluas objek penelitian dengan melibatkan auditor internal lain yang berada di wilayah Provinsi lainnya sehingga dapat dijadikan generalisasi secara keseluruhan.
2. Penelitian selanjutnya perlu ditambahkan metode wawancara langsung pada masing-masing responden dalam upaya mengumpulkan data, sehingga dapat menghindari kemungkinan responden tidak objektif dalam mengisi kuisioner.
3. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yang mempengaruhi kinerja auditor internal seperti gaya kepemimpinan, budaya organisasi, motivasi dan lain sebagainya.

Keterbatasan

Hasil penelitian ini cukup terbatas karena obyek penelitiannya hanya dilakukan pada profesi auditor internal pada perusahaan-perusahaan yang beroperasi di Kota Makassar, sehingga dapat terjadi kemungkinan adanya perbedaan pada hasil penelitian dan kesimpulan jika dilakukan pada tempat obyek penelitian dan pada profesi yang berbeda. Selain itu pula, pada penelitian ini hanya menggunakan 2 variabel yang terdiri dari independensi dan pemahaman *good corporate governance*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bali".*E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, Hal 916-943.
- Daniri, Mas Achmad. 2014. *Lead by GCG*. Jakarta. Gagasan Bisnis.
- Halim, Abdul. 2008. *Auditing (Dasar-dasar Audit Laporan Keuangan)*. Jilid 1. Edisi Keempat. Yogyakarta. UPP STIM YKPN.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2015. *Etika Profesi dan Tata Kelola Korporat*. Jakarta. IAI
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2018. *Kode Etik Akuntan Profesional*. Edisi 2018 Jakarta. IAI
- Mulyadi. 2010. *Auditing*. Jakarta. PT Salemba Empat.
- Peran Terhadap Kinerja Auditor". *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*. Jakarta.
- Ramantha. I Wayan, dan Nugraha. I.B.S.A. 2015. "Pengaruh Profesionalisme, Etika Profesi dan Pelatihan Auditor Terhadap Kinerja Auditor Pada Kantor Akuntan Publik di
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta. Bandung. Alfabeta.
- Windawati, Tri. 2013. "Pengaruh Independensi, Gaya Kepemimpinan, Komitmen Organisasi, dan Pemahaman *Good Corporate Governance* Terhadap Kinerja Internal Auditor". Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Zaenal. F, et al. 2008. "Pengaruh Struktur Audit, Konflik Peran, dan Ketidakjelasan https://www.unilever.co.id/id/Images/pedoman-kerja-audit-internal_tcm1310484417_id.pdf, diakses pada tanggal 23 Juni 2018.
- <http://auditorinternal.com/2010/01/19/kode-etik-auditor-internal/>, diakses pada tanggal 23 Juni 2018.
- https://www.kompasiana.com/nlk/kasus-kecurangan-audit-phar-mor-inc_58b92ca23493737310b31e88, diakses pada tanggal 23 Juni 2018.

Mengungkap Motif Di Balik Pelaksanaan Corporate Social Responsibility Perusahaan Pada PT Xyz Di Makassar

Bertha Beloan¹, Natalia Paranoan²

*Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2},
bbeloan@galva.co.id*

ABSTRACT

The diversity of motives coloring the corporate social responsibility conducted by the is attractive to be explored currently. The aim of the research was to reveal the motive behind the implementation of company's corporate social responsibility (CSR) at PT XYZ of Makassar. The research used interpretative paradigm with phenomenological analysis. Phenomenological methodology was expected to be able to give more information on the implementation of CSR in order to be understood and run by the company as well as the motive behind the implementation of CSR. The results of the research indicate that CSR done by the company is originally a tradition coming from moral responsibility which then shifts toward capitalist. This is indicated by the exchange of motive and image motive that characterizes the implementation of CSR done by the company. The exchange motive based on the term "I give, so that you give" is the most dominant motive to maximize profits.

Keywords: *Corporate Social Responsibility (CSR), Motive, Phenomenology*

ABSTRAK

Beragamnya motif yang mewarnai pelaksanaan *Corporate Social Responsibility (CSR)* yang dilakukan oleh perusahaan merupakan hal yang menarik untuk dieksplorasi saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap motif di balik pelaksanaan *Corporate Social Responsibility (CSR)* perusahaan yang ada di PT XYZ di Makassar. Penelitian ini menggunakan paradigma interpretif dengan metode analisis fenomenologi. Metode tersebut diharapkan mampu menggali lebih dalam informasi terhadap pelaksanaan CSR yang dipahami dan yang dijalankan perusahaan serta motif di balik pelaksanaan CSR tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan CSR yang dilakukan oleh perusahaan yang semula adalah tradisi yang lahir dari tanggung jawab moral, kini bergeser ke arah kapitalis. Hal tersebut terlihat dari motif pertukaran dan motif pencitraan yang mewarnai pelaksanaan CSR yang ada dilakukan perusahaan. Motif pertukaran yang menganut istilah "saya memberi supaya engkau memberi" adalah motif yang paling dominan untuk memaksimalkan keuntungan.

Kata kunci: *Corporate Social Responsibility, Motif, Fenomonologi*

PENDAHULUAN

Catatan sejarah jelas mengatakan bahwa perusahaan berdiri pada mulanya untuk kepentingan umum, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, untuk memberikan jasa pelayanan bagi masyarakat umum. Perusahaan tersebut dipandang sebagai kepanjangan tangan dari pemerintah, melakukan bisnis pemerintah baik yang berupa lembaga pemerintahan maupun publik. Kemudian perusahaan berubah, bukan lagi melayani kepentingan publik, melainkan kepentingan pribadi, (Estes, 2005). Baru pada abad ke-19 dibuat suatu komitmen yang memberikan keuntungan bagi para pemegang saham sebagai tujuan utama perusahaan. Dalam proses tersebut apa yang semula merupakan manajemen perusahaan untuk melayani kepentingan umum menjadi sekedar tindakan yang menurut selera pribadi (Estes, 2005).

Pergeseraan ini membuat pihak perusahaan hanya sibuk memikirkan bagaimana memperoleh profit yang sebesar-besarnya. Ini berarti bahwa perusahaan dipandang sebagai organisasi yang hanya memiliki misi ekonomi semata, khususnya misi mencari laba setinggi-tingginya. Hal ini seperti diungkap oleh Friedman dalam Robins (2005), "*The business of business is to maximise profits, to earn a good return on capital invested and to be good corporate citizen obeying the law- no more and no less*".

Di keluarkannya UU No.40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, melalui pasal 74, mengatur secara khusus tentang kewajiban perusahaan untuk melaksanakan tanggungjawab sosial dan lingkungannya membuat perusahaan pada umumnya menjalankan CSR atas dasar memenuhi kewajiban kontraktual, dalam hal ini mematuhi peraturan bahkan sebagian menganggap bahwa CSR adalah beban bagi perusahaan yang harus dikeluarkan yang berdampak pada penurunan kinerja keuangan, seperti yang diungkap oleh Juholin (2004), bahwa CSR lebih cenderung sebagai orientasi bisnis. Sangat berbeda dengan beberapa penelitian seperti yang diungkap Graafland & Bert (2006), bahwa moral sebagai motif yang lebih kuat kontribusinya terhadap CSR dibandingkan finansial dan penelitian Joyner & Payne (2002), bahwa etika yang baik dapat memiliki pengaruh ekonomi positif pada kinerja perusahaan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Branco & Rodrigues (2008), Mereka berpendapat bahwa "ada sesuatu" di dalam konsep CSR yang membuat perusahaan tidak terbebani melainkan menerima dan mempraktikkan CSR secara sukarela. Selaras dengan penelitian Gulsevim & Gokhan (2009), menyebutkan bahwa, program *Corporate Social Responsibility* yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan reputasi sosial yang bertujuan untuk meningkatkan nilai (value) perusahaan.

Mengungkap lebih dalam akan motif perusahaan dalam melaksanakan tanggung jawab sosial mereka merupakan hal yang menarik dilakukan ditengah beragamnya motif yang ada, selain itu menjadi semakin menarik bahwa fenomena yang ada di mana pihak perusahaan mengklaim sudah melakukan tanggung jawab sosial yang mereka sebagai bentuk tanggung jawab moral sementara beberapa karyawan malah berdemo menuntut hak mereka. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap apa motif dibalik pelaksanaan akan tanggung jawab sosial yang ada di PT XYZ di Makassar. Apakah hanya sebuah kewajiban kontraktual belaka sebagai pencitraan ataukah memang sebuah komitmen moral terlepas dari untung atau rugi.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT XYZ di Makassar yang merupakan salah satu perusahaan industri kayu lapis. Selaras dengan tujuan yang ingin dicapai, maka metode dengan pendekatan kualitatif dianggap tepat untuk digunakan dalam penelitian ini. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami realitas sosial dan melihat realitas tersebut secara apa adanya. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Santana (2010), bahwa penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman terhadap realitas sosial. Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena sosial dari sudut pandang atau perspektif partisipan.

Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini adalah paradigma interpretif, dengan fenomenologi sebagai metode penelitian. Burrell & Morgan (1979), mengatakan bahwa inti dari paradigma interpretif adalah memahami bentuk fundamental dari dunia sosial pada tingkat pengamatan sosial dan tingkat pengalaman subjektif seseorang yang bersifat nominalis, antipositivis, voluntarisme dan ideografis. Pada dasarnya, penelitian kualitatif interpretif berusaha untuk memberi penekanan pada bahasa dan makna terkait dengan pemahaman interpretatif atas tindakan manusia. Paradigma interpretif memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik, kompleks, dinamis dan penuh makna serta lebih menekankan pada makna atau interpretasi seseorang terhadap sebuah simbol. Dengan menggunakan paradigma interpretif diharapkan dapat mengungkap motif di balik pelaksanaan *Corporate Social Responsibility* yang ada di PT XYZ di Makassar.

Informan

Dalam penelitian kualitatif, tidak menggunakan populasi karena penelitian kualitatif berangkat dari suatu situasi sosial tertentu, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2012), bahwa penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi *social situation* atau situasi sosial yaitu kesinambungan antara tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis. Pada situasi sosial peneliti dapat mengamati secara mendalam aktivitas (*activity*) orang-orang (*actors*) yang ada pada tempat (*place*) tertentu.

Untuk memudahkan memasuki setting penelitian, maka peneliti mula-mula akan berkenalan secara umum kepada bagian yang mengatur mengenai kegiatan sosial di perusahaan tersebut tersebut melalui *key informant*. Selanjutnya kepada calon subyek penelitian akan diadakan pendekatan secara pribadi melalui *Guide person*. Setelah kehadiran peneliti dirasa telah diterima dengan baik, barulah akan memulai mengumpulkan data yang diperlukan, tentunya dengan tetap membina hubungan baik yang telah terjalin.

Informan dalam penelitian ini terdiri dari Direktur Operasional, Jajaran Manager, Kepala Bagian. Keseluruhan informan ini merupakan informan kunci yang peneliti anggap relevan dan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan terkait tema penelitian ini. Informan kunci merupakan orang-orang yang bersentuhan langsung dalam pengambilan keputusan, penyusunan kinerja, pertanggungjawaban dan memiliki pengetahuan dan pemahaman yang luas mengenai objek peneliti.

Pengumpulan Data

Dalam rangka mengumpulkan data, peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu dengan teknik observasi, *indepth interview* dan dokumentasi. Observasi peneliti lakukan sejak pertama kali memasuki situs penelitian hingga penelitian ini berakhir. Proses wawancara dalam penelitian ini direkam dengan menggunakan alat perekam. Peneliti juga menambahkan beberapa catatan lapangan dan catatan penting lainnya yang sangat membantu memperoleh data yang lebih akurat. Untuk membantu peneliti tetap fokus pada tujuan yang ingin dicapai, peneliti menyiapkan catatan mengenai poin-poin penting yang akan peneliti kemukakan kepada informan. Catatan tersebut semacam *Interview schedule* yang melampirkan mengenai pokok-pokok yang akan ditanyakan. Membuat *fieldnote* (catatan lapangan), melakukan rekaman wawancara, dan transkrip hasil wawancara sangat membantu dalam proses pengumpulan data dalam penelitian ini. Pengumpulan data melalui dokumentasi dalam penelitian ini, diperoleh, catatan mengenai sejarah berdirinya PT XYZ, *Company Profile*, dan lain-lain.

Teknik dan Analisis Data

Teknik analisis data mengacu pada model interaktif yang dikembangkan oleh Miles & Huberman (1984), yang prosesnya terdiri atas koleksi data, reduksi data, penyajian data dan pengambilan kesimpulan/verifikasi. Proses analisis data dilakukan secara terus menerus selama penelitian berlangsung. Seperti yang diungkapkan oleh Miles & Huberman (1984), bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, hingga datanya jenuh. Data yang jenuh ditandai dengan tidak diperolehnya lagi data atau informasi baru.

Terkait dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu fenomenologi, maka analisis data yang dilakukan juga dengan mengikuti kaidah dalam penelitian fenomenologi Husserl yaitu dengan melihat dari sisi noema dan noesis. Noema dan noesis merupakan konsep penting dalam melakukan analisis data fenomenologi. Menurut Edmund Husserl seperti yang dikutip oleh Mamulati (2016), Noema itu *faithfully and in the light of perfect self-evidence*, makna dari objek itu sendiri dan sesuatu yang diterima oleh panca indera manusia sedangkan noesis seperti menurut Edmund Husserl seperti yang dikatakan oleh Moeryadi (2009), merupakan bahan dasar pikiran dan jiwa (*mind and spirit*) manusia atau pemberian makna atau interpretasi atas suatu objek. Dengan begitu, maka

proses analisis seluruhnya dalam penelitian ini meliputi lima tahapan, yaitu mengorganisir data, reduksi data, penyajian/display data, noema dan noesis, serta verifikasi/kesimpulan.

HASIL PENELITIAN

SR :Sebuah Pandangan Noema Atas Tradisi Perusahaan

PT XYZ yang awalnya merupakan perusahaan Jepang. Tradisi dan nilai- nilai budaya yang dibawa oleh pendirinya yang merupakan warga negara Jepang tercerminkan di dalam PT XYZ. Menurut bapak BD yang direkrut pada masa Jepang mengatakan bahwa apa yang dilakukan adalah semata-mata karena tradisi.

“...sebenarnya kalau berbicara mengenai tanggungjawab sosial itu sangat luas, melibatkan masyarakat, lingkungan, karyawan, perusahaan,pemerintah,dll. Tapi yang ingin saya katakan di sini akan tanggungjawab sosial kepada masyarakat. Sebenarnya tanggungjawab sosial di kalangan masyarakat kita sudah ada sejak lama (sejak perusahaan ini berdiri) tetapi pelaksanaan tidak dituangkan secara tertulis namun hanya berbentuk tradisi, contoh sederhana perayaan 17 agustus yang melibatkan masyarakat dan pemberian takjil puasa kepada karyawan...”

Petikan wawancara di atas mengindikasikan bahwa jauh sebelum adanya ketetapan undang-undang mengenai kewajiban pelaksanaan CSR, perusahaan telah menerapkan program kegiatan yang serupa. Hal ini dibuktikan di mana perusahaan ini berdiri pada tahun 1982 dan sudah memulai dengan hal-hal yang sederhana seperti pemberian sumbangan untuk acara keagamaan atau perbaikan jalan untuk akses masyarakat lokal. Salah satu yang menarik adalah pemberian takjil puasa kepada para karyawan. Tradisi ini kemudian terus di jalankan hingga saat ini. Perbedaan yang paling mendasar, saat ini perusahaan menerapkan “tradisi” tersebut dalam kerangka program CSR perusahaan. Meskipun sebatas program yang merupakan tradisi perusahaan, dan hanya bersifat kedermawanan sosial, namun hal ini tetap menjadi salah satu faktor yang menjadi pertimbangan bagi perusahaan untuk menerapkan program yang substansinya dipandang sebagai bentuk CSR.

Dalam konteks tanggung jawab sosial (CSR) ada tanggung jawab moral untuk memperbaiki atau sebaliknya untuk memberi ganti rugi atas kerusakan apapun yang ditimbulkan. Ini yang kemudian penulis lihat dipermukaan bahwa perusahaan memahami tanggung jawab sosial mereka pada ranah moral, Moral dalam tanggung jawab sosial lebih mengarah pada tindakan lahiriah yang didasarkan sepenuhnya dari sikap batiniah, sikap inilah yang dikenal dengan “moralitas” yaitu sikap dan perbuatan yang betul-betul tanpa pamrih, dan hal inilah yang sekilas penulis lihat. Selaras dengan yang disampaikan oleh Bapak Direktur Operasional PT XYZ, Beliau mengatakan:

“...nilai-nilai moral bukan hanya sebuah ucapan saja, melainkan sebuah pembuktian. Kita baru tahu dan sadar ketika perusahaan mampu bertahan sampai saat ini meskipun diterjang badai dunia usaha. Perusahaan yang dulunya dibawah manajemen Jepang yang sangat memperhatikan para pekerjanya dan tanggung jawab sosialnya tetap dipertahankan sampai saat ini. Perlu diketahui bahwa sistem lahir dari nilai perusahaan dalam hal ini nilai moral sehingga berubah menjadi budaya perusahaan....”

CSR memandang perusahaan sebagai agen moral dengan parameter keberhasilan perusahaan dengan mengutamakan prinsip-prinsip moral dan etika yang akan memberikan manfaat untuk masyarakat. Artinya bahwa, dengan atau tanpa aturan hukum, sebuah perusahaan harus menjunjung tinggi moralitasnya. Hal yang dilakukan perusahaan ini sungguh menarik, karena sudah menjadi kebiasaan yang sudah ada sejak perusahaan ini berdiri jauh sebelum undang-undang akan CSR di sahkan di Indonesia.

Pelaksanaan tanggung jawab sosial perusahaan yang awalnya merupakan sebuah tradisi kemudian berubah menjadi sebuah program tahunan perusahaan untuk tetap melaksanakan tanggung jawab sosial perusahaan.

Kontribusi Perusahaan :Motif Pertukaran Menjadi Warna yang Paling Dominan.

PT XYZ dalam melaksanakan program CSR mereka yang awalnya merupakan sebuah tradisi dimaknai sebagai tanggung jawab moral. Apa yang mereka lakukan yang nampak di mata masyarakat adalah sebuah bentuk kebaikan. Perusahaan ingin membuktikan bahwa mereka juga memiliki rasa empati kepada masyarakat yang ada di sekitar perusahaan. Sayangnya apa yang dilakukan tidak murni dari dalam hati. Penulis melihat ada asas pertukaran (*exchange*). Pertukaran yang di maksud adalah adanya pertimbangan untung dan rugi dalam melakukan kegiatan sosialnya. *“Do ut des”* saya memberi supaya engkau memberi. Motif pertukaran ini yang mewarnai pelaksanaan CSR dalam PT XYZ. Hal ini tercermin dari pernyataan salah satu warga yang tinggal di dekat area *logpond*:

“...di kasiki memang bantuan sembako dari perusahaan, lumayan juga dari pada tidak ada” ...” tapi kan kita juga bantu ki juga jaga kayu-kayunya yang disimpan di sungai”.

“...iye, dulu itu kadang hilangki kayunya, ndak tau juga. Mungkin hanyutki di sungai, karena ada itu kayu yang tenggelam jadi harus ki di ikat. Nah kita mi itu yang juga bantu-bantu untuk ikat kayu-kayu yang tenggelam itu”

Pernyataan di atas diamini oleh salah satu pegawai *logpond*:

“...nah cocok mi itu dia bantu-bantuki, karena mereka itu dapat ki bantuan sembako dari perusahaan. Masa sudah dikasi bantuan nah tidak mau bantu-bantu jaga itu tongmi guna-gunanya.”...”ndak pernahmi hilang tawwa kayu di sini, kecuali memang pernah hilangki 2 karena pas banjir lepaski dari ikatannya”

Komentar di atas merupakan salah satu bentuk dari asas pertukaran yang dikemukakan oleh Peter M.Blau yang berangkat dari asumsi *do ut des* (saya memberi supaya engkau memberi). Mungkin secara tidak sadar apa yang terjadi dari bentuk pemberian sembako adalah harga yang harus di bayar oleh warga tersebut berupa waktu dan tenaga yang di tukarkan dengan sembako (1 dos mie instan dan 1 liter minyak goreng). Kontribusi perusahaan berupa pemberian sembako kepada masyarakat yang ada di bantaran sungai Tallo adalah bentuk balas jasa atas waktu dan tenaga yang diberikan oleh masyarakat untuk mengurangi dampak kerugian atas hilangnya kayu-kayu yang ada di area *logpond*.

Berkaitan dengan program CSR perusahaan di atas dalam pemberian bantuan sembako yang diwarnai dengan asas pertukaran, menarik untuk disandingkan dengan salah satu program yang lain yaitu program peduli lingkungan 1 untuk 5 kehidupan yang juga diwarnai oleh asas pertukaran. Berikut kutipan wawancara dengan bapak AS:

“...kalau saya melihat bahwa inti tanggung jawab sosial perusahaan itu adalah apa yang perusahaan keluarkan dan apa yang didapatkan. Mulai tahun 2006 lalu kami sudah membuat program CSR untuk menjaga kelangsungan lingkungan yaitu program 1 untuk 5 kehidupan, artinya bahwa untuk satu kayu gelondongan yang kami produksi menjadi lembaran tripleks kami akan ganti dengan menanam pohon 5 untuk kehidupan anak cucu kedepan.”

Lebih lanjut beliau mengatakan:

“...program yang kami jalankan ini adalah untuk mengganti apa yang sudah kami ambil, jadi sudah sepatutnya program penanaman pohon ini kami fokuskan ke area-area pemasok bahan baku. Seperti yang sudah saya katakan sebelumnya bahwa

kami mengganti apa yang kami ambil”...”ya saya rasa wajar saja kalau bibit yang kami berikan itu adalah jenis bibit dari kayu yang kami produksi”.

Pernyataan di atas memperlihatkan bahwa bibit kayu jati dan sengon yang diberikan kepada masyarakat lewat program 1 untuk 5 kehidupan adalah salah satu program untuk mengembalikan kerusakan alam dari penebangan pohon. Niat perusahaan seperti pernyataan bapak Aslimin di atas sangat baik dan merupakan tanggung jawab moral, seperti ungkapan bahwa kita tidak mewarisi bumi ini dari nenek moyang kita, tetapi kita meminjamnya dari anak cucu kita. Jadi, sudah selayaknya jika apa yang kita pinjam kemudian kita kembalikan dan apa yang sudah kita rusak sudah selayaknya kita perbaiki. Namun yang penulis lihat apa yang dilakukan adalah untuk kepentingan bisnis (ada asas pertukaran di dalamnya) lebih cenderung sebagai orientasi bisnis. Bibit kayu yang diberikan adalah jenis kayu yang di produksi, artinya bahwa kelak akan diambil kembali untuk dijadikan lembaran-lembaran *plywood*. Persoalan utamanya adalah bahwa perusahaan berkiblat pada bisnis yang berorientasi untuk mencari uang sebanyak-banyaknya, bukan hanya menyediakan amal.CSR bukan semata-mata dipandang sebagai wujud kepedulian sosial dan tanggung jawab moral perusahaan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa PT XYZ dalam upaya melakukan tanggung jawab sosial mereka bukan hanya sekedar menjalankan tradisi namun juga karena tanggung jawab moral yang sudah menjadi kebiasaan yang ada di perusahaan.

Menelusuri Noema atas pelaksanaan CSR yang dilakukan oleh PT XYZ yang beroperasi di tengah-tengah masyarakat dan punya ikatan sosial memperlihatkan bahwa semua yang dilakukan adalah bentuk dari tanggung jawab moral seperti yang diungkap oleh Djalil (2013), serta Branco & Rodrigues (2008), yang menunjukkan bahwa “ada sesuatu” di dalam konsep CSR yang membuat perusahaan tidak terbebani, melainkan menerima dan mempraktikkan CSR secara sukarela. Pelaksanaan CSR yang dilakukan oleh perusahaan tersebut telah dirasakan oleh karyawan dan masyarakat yang ada disekitar perusahaan. Kesadaran perusahaan untuk peduli pada lingkungan di mana ia beraktivitas dan kepedulian itu diwujudkan dalam bentuk tanggung jawab sosial baik internal maupun eksternal perusahaan. Kesadaran ini memberikan makna bahwa perusahaan bukan lagi sebagai entitas yang mementingkan diri sendiri, tetapi juga sebagai entitas yang bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial. Hal ini dibuktikan di mana perusahaan ini berdiri pada tahun 1982 dan sudah memulai dengan hal-hal yang sederhana seperti pemberian sumbangan untuk acara keagamaan atau perbaikan jalan untuk akses masyarakat lokal. Tradisi ini kemudian terus di jalankan hingga saat ini. Perbedaan yang paling mendasar, saat ini perusahaan menerapkan “tradisi” tersebut dalam kerangka program CSR perusahaan. Meskipun sebatas program yang merupakan tradisi perusahaan dan hanya bersifat kedermawanan sosial, namun hal ini tetap menjadi salah satu faktor yang menjadi pertimbangan bagi perusahaan untuk menerapkan program yang substansinya dipandang sebagai bentuk CSR.

Namun pada kenyataannya, kegiatan social yang dilakukan oleh perusahaan di atas memiliki motif lain. Kegiatan sosial yang dilakukan oleh perusahaan sarat dengan asas pertukaran *“Do ut des”* saya memberi supaya engkau memberi sejalan dengan hasil penelitian Juholin (2004), yang mengungkap bahwa tanggung jawab social (CSR) lebih cenderung sebagai orientasi bisnis. Hal ini bertentangan dengan yang di ungkap oleh Wibisono (2007), bahwa perusahaan harusnya secara sukarela melaksanakan tanggungjawab sosialnya tanpa maksud apapun, karena perusahaan merupakan bagian dari masyarakat dan oleh karenanya wajar bila perusahaan memperhatikan kepentingan masyarakat.CSR bukan semata-mata dipandang sebagai wujud kepedulian sosial dan tanggung jawab moral perusahaan, hal ini tercermin dari penuturan bapak Aslimin dimana beliau melihat bahwa tanggung jawab sosial perusahaan itu adalah apa yang perusahaan

keluarkan dan apa yang perusahaan dapatkan atas pengeluaran tersebut. Di satu sisi CSR dilihat sebagai sebuah konsep kedermawanan, pada sisi dilihat sebagai sebuah cara untuk meningkatkan kinerja bisnis. Melalui kepedulian terhadap komunitas dan karyawan perusahaan mengharapkan imbalan. Sangat kontradiksi dengan penelitian yang diungkap Graafland & Bert (2006), bahwa moral sebagai motif yang lebih kuat kontribusinya terhadap CSR dibandingkan finansial.

KESIMPULAN DAN SARAN

Saat ini perusahaan cenderung berbondong-bondong melaksanakan tanggung jawab sosial mereka dengan berbagai macam motif yang ada di balik pelaksanaan tersebut. Ada yang melaksanakannya secara sukarela sebagai bentuk moralitas namun juga ada yang melaksanakannya karena untuk tujuan profit demi kelangsungan perusahaan. Tanggung jawab sosial harusnya tanpa pamrih, karena apa yang perusahaan hasilkan sebenarnya di dalamnya ada hak orang lain. Berangkat dari hal tersebut, maka sejatinya apa yang sudah menjadi hak masyarakat dan lingkungan diberikan dengan ikhlas dan tulus. Hanya saja saat ini CSR sulit untuk semata-mata dipandang sebagai bentuk amal yang hanya didasarkan pada kesadaran moral dan tanggung jawab sosial dari perusahaan, namun sebagian memandang CSR sebagai bentuk lain dari upaya perusahaan mengejar profit sebagaimana hakikat alamiah dari sebuah bisnis wajah profit di balik topeng moralitas dan etika tanggung jawab kemanusiaan dan inilah yang kemudian mewarnai beberapa kegiatan CSR yang PT XYZ. Kesimpulannya, di satu sisi CSR dapat saja dilihat sebagai sebuah konsep kedermawanan, pada sisi lain dapat dilihat sebagai sebuah cara untuk meningkatkan kinerja bisnis. Melalui kepedulian terhadap komunitas dan karyawan perusahaan mengharapkan imbalan. Penelitian berikutnya diharapkan dapat menggali lebih dalam dari sudut pandang masyarakat dan penerima program CSR yang merasakan langsung dampak dari kegiatan sosial perusahaan sehingga data dan informasi bisa menjadi lebih utuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowen H. (1953). *Social Responsibility of the Businessmen*. Harper & Rowe: New York
- Branco C. & Rodrigues L. (2008). Factors Influencing Social Responsibility Disclosure by Portuguese Companies. *Journal of Business Ethics*, 83:685.
- Burrell G. & Morgan G. (1979). *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. New York: Ashgate Publishing Company.
- Djalil S. (2013) Konteks Teoritis dan Praktis Corporate Social Responsibility. *Jurnal Reformasi Ekonomi*, Vol 4. No. 1 Hal.4.
- Estes R. (2005). *Tiranny of The Bottom Line*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Graafland J. & Bert V. (2006). "Strategic and Moral Motivation for CSR". *The Journal of Corporate Citizenship*, Vol. 22. pp. 111-123
- Gulsevrim Y.G. & Gokhan S.G. (2009). Corporate Social Responsibility Practices of the Textile Firm Quted in Istabul Stock Exchange. *International Journal of Business, Economics, Finance and Management Sciences*.
- Joyner B.E. & Payne D. (2002). Evolution and Implementation A Study of Value, Business Ethic and Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 41:291-311.
- Juholin E. (2004). For Business or the Good of All? A Finnish Approach to Corporate Social Responsibility. *Journal Corporate Governance*, vol. 4, n. 3.
- Kuswarno E. (2009). *Fenomenologi*. Bandung: Widya Padjajaran
- Mamulati I. (2016). Amal Usaha Sebagai Aset Ekonomi Berbasis Keummatan. *Jurnal Seminar Nasional dan The 3rd Call for Syariah Paper :Syariah Paper Accounting FEB UMS*.
- Moeryadi D. (2009). *Pemikiran Fenomenologi menurut Edmund Husserl*. Dipublikasi oleh Jurnal Studi.Blogspot.
- Miles M. B & Huberman A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Source Book or New Methods*. Beverly Hills: Sage Publication.

- Robins F. (2005). *The fututre of corporate social responsibility*, *Asian Business & Management*, No. 4, 95-115.
- Santana S. (2010). *Menulis Ilmiah Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Sukoharsono E.G. (2010). *Metamorfosis Akuntansi Sosial dan Lingkungan: Mengkonstruksi Akuntansi Sustainabilitas Berdimensi Spritualitas*. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Ilmu Akuntansi Sosial dan Lingkungan Fakultas Ekonomi: Universitas Brawijaya.
- Wibisono Y. (2007). *Membedah Konsep dan Aplikasi CSR*. Gresik: Fascho Publishing

**Dana Desa/Lembang:
Paradoks Dalam Mewujudkan Akuntabilitas Keuangan**

Westerini Lusdani¹, Oktavianus Pasoloran², Fransiskus Randa³

Universitas Atma Jaya, Makassar^{1,2,3}

pasolorano@yahoo.com

ABSTRACT

Accountability of village funds is a social reality that can be observed through social, political, cultural, behavioral, and moral interaction between village government actors. This study aims to interpret the accountability of village funds from a financial perspective. This research uses interpretive paradigm with method of phenomenology. Research data collected by in-depth interview method, observation, and documentation. The research was conducted at Lembang Pitung Peniculture, Rantebua District, North Toraja District. The research results show that the financial accountability of the village fund as a transformation of the governance of the village has changed the way in which the government and people in the development of the village government work. Village funds becomes a paradox in realizing the financial accountability of the fund. The financial accountability of village's fund is understand as a new stage, the freedom management of village's fund and community involvement in planning. However, village funds also cause concerns because the planning process is still a "formality", limited public understanding, insufficient fund management resources, inconsistency in regulation, and the need for technical guidance. The implication of this research is that village fund can encourage optimization of the potential in village, the escalation of the construction in village and in the end, it is expected to encourage the independence and welfare of the community.

Keywords: *village / valley funds, financial accountability, phenomenology*

ABSTRAK

Akuntabilitas dana desa adalah realitas sosial yang dapat diamati melalui interaksi sosial, politik, budaya, perilaku, dan moral antara aktor pemerintahan desa. Penelitian ini bertujuan untuk memaknai akuntabilitas dana desa dari perspektif keuangan. Penelitian ini menggunakan paradigma interpretif dengan metode fenomenologi. Data penelitian dikumpulkan dengan metode wawancara secara mendalam (*in-depth interview*), observasi, dan dokumentasi. Penelitian dilakukan pada Lembang Pitung Penanian Kecamatan Rantebua Kabupaten Toraja Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akuntabilitas keuangan dana lembang sebagai sebuah transformasi tata kelola lembang telah mengubah cara pandang pemerintahan lembang dan masyarakat dalam pembangunan lembang. Dana lembang menjadi sebuah paradoks dalam mewujudkan akuntabilitas keuangan danalembang. Akuntabilitas keuangan dana lembang dipahami sebagai sebuah tahapan baru, kebebasan pengelolaan dana lembang dan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan. Namun dana desa juga menimbulkan kekhawatiran karena proses perencanaan masihsebuah “formalitas”, keterbatasan pemahaman masyarakat, sumber daya pengelolaan dana belum memadai, adanya inkonsistensi regulasi, dan kebutuhan akan petunjuk teknis. Implikasi penelitian ini adalah bahwa dana lembang dapat mendorong optimalisasi potensi lembang, eskalasi pembangunan lembang dan pada akhirnya diharapkan dapat mendorong kemandirian serta kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: *dana desa/lembang, akuntabilitas keuangan, fenomenologi*

PENDAHULUAN

Lahirnya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 dianggap sangat fenomenal, tonggak baru bagi pemerintah dengan sistem pembangunan *bottom-up* yang sebelumnya pembangunan menganut sistem *top-down* yang akan menjadikan kedudukan desa lebih diakui, sekaligus memberikan payung hukum yang kuat terhadap eksistensi desa. Dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, desa akan memasuki babak baru untuk penataan dan pembangunan wilayahnya yang datang membawa harapan-harapan baru bagi kehidupan kemasyarakatan dan pemerintahan yang ada di desa (Faozi 2015 dalam Ismail *et al.*, 2016). Pemerintah desa mempunyai peran yang sangat besar dalam mengelola dana desa dan mengurus tata kelola pemerintahannya sendiri serta pelaksanaan pembangunan. Untuk itu, setiap desa akan mendapatkan dana melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dengan jumlah yang sangat signifikan.

Selain dana yang bersumber dari APBN pemerintah desa juga menerima transferan dana Alokasi Dana Desa (ADD) yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Besarnya dana yang harus dikelola oleh pemerintah desa memiliki risiko yang cukup tinggi dalam pengelolaannya, khususnya bagi aparatur pemerintah desa. *Indonesia Corruption Watch/ICW* (2017), melakukan pemantauan tentang praktik korupsi penggunaan dana yang ditangani pada 2016 hingga 10 agustus 2017. Dari hasil pemantauan ICW, terdapat sedikitnya 110 kasus korupsi anggaran desa yang telah diproses oleh penegak hukum dan diduga melibatkan 139 orang pelaku. Jumlah kerugian negara yang ditimbulkan mencapai sedikitnya Rp 30 miliar. Terjadi peningkatan jumlah kerugian korupsi dana desa pada 2017 (hingga agustus) yakni Rp 19,6 miliar rupiah, sementara pada tahun 2016 mencapai angka Rp 10,4 miliar rupiah. Dari segi aktor, 107 dari 139 pelaku merupakan kepala desa. Aktor lain yaitu 30 perangkat desa dan istri kepala desa sebanyak 2 tersangka. Selain hasil pemantuan ICW, data dari pihak Kementerian Desa dan KPK pun semakin menunjukkan bagaimana maraknya penyalahgunaan dana desa. Kementerian Desa telah menerima 200 laporan pelanggaran administrasi dari 600 laporan tentang dugaan penyelewengan dana desa. Sebanyak 60 laporan penyelewengan dana desa telah diserahkan kepada KPK. Data KPK menyebutkan sejak januari samai juni 2017, KPK sudah menerima 459 laporan mengenai dugaan korupsi dana desa.

Banyaknya jumlah aparat desa yang menjadi tersangka dalam kasus korupsi menunjukkan bahwa banyak aparat desa yang tidak melaksanakan kewajibannya sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Desa. Pada pasal 26 ayat 4 Undang-Undang desa tahun 2014 menyebutkan bahwa kepala desa berkewajiban melaksanakan prinsip tata pemerintahan desa yang akuntabel, transparan, profesional, efektif dan efisien, bersih, serta bebas dari kolusi, korupsi dan nepotisme. Penyebab lain banyaknya aparat desa yang menjadi tersangka dalam kasus korupsi adalah akuntabilitas aparat desa yang masih lemah. Berkaitan dengan akuntabilitas aparatur desa dalam pengelolaan dana desa, masih banyak terdapat masalah-masalah yang kebanyakan disebabkan oleh tidak siapnya aparatur desa dalam pemanfaatan dana desa serta sistem pertanggungjawabannya. Oleh karena itu, pemerintah desa harus bisa menerapkan prinsip akuntabilitas dalam tata pemerintahan desa untuk mewujudkan *good village governance*.

Pemerintah desa sebagai *steward* memberikan pertanggungjawaban, menyajikan, melaporkan, dan mengungkapkan segala aktivitas dan kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya kepada masyarakat sebagai *principal* yang memiliki hak dan kewenangan untuk meminta pertanggungjawaban. Dengan akuntabilitas diartikan bahwa pemerintah desa telah menetapkan dan mempunyai visi, misi, tujuan, dan saSARAN yang jelas terhadap program kerja yang telah, sedang atau yang akan dijalankan. Menurut Patton (1992), akuntabilitas bukan sekedar hanya pertanggungjawaban finansial secara formal saja, akuntabilitas sesungguhnya merupakan tanggungjawab kepada lingkungan organisasi yang meliputi masyarakat, pemerintah, dan kepatuhan pada peraturan.

Salah satu prasyarat untuk mewujudkan akuntabilitas dana desa, dengan melakukan reformasi dalam penyajian laporan keuangan, yakni pemerintah harus mampu

menyediakan semua informasi keuangan relevan secara jujur dan terbuka kepada publik, karena kegiatan pemerintah adalah dalam rangka melaksanakan amanat masyarakat. Penyajian laporan keuangan yang lengkap, secara langsung tersedia dan aksesibilitas bagi pengguna informasi menentukan sejauh mana akuntabilitas pengelolaan dana desa. Sebagaimana yang diatur dalam Permendagri Nomor 113 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Keuangan Desa pada pasal 40, menyatakan laporan realisasi dan laporan pertanggungjawaban realisasi pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APB Desa) diinformasikan kepada masyarakat secara tertulis dan dengan media informasi yang mudah diakses oleh masyarakat. Media informasi sebagaimana yang dimaksud yaitu papan pengumuman, radio komunitas, dan media informasi lainnya.

Pada interaksi sosial, komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat merupakan realitas yang harus diwujudkan dalam akuntabilitas dana desa. Sehingga kehadiran komunikasi dalam akuntabilitas dana desa bukan hanya retorika belaka atau “pencitraan” saja. Namun harus dapat memenuhi tuntutan zaman dan tuntutan masyarakat agar akuntabilitas dana desa dapat berkualitas atau lebih baik dari waktu sebelumnya. Pemerintah desa harus mengkonsultasikan setiap tindakan pada masyarakat, memberikan alternatif pilihan atau solusi, memberikan informasi atau penjelasan yang lengkap, dan juga menyediakan mekanisme bagi masyarakat untuk memberikan masukan atau mengecek kualitas kebijakan pemerintah desa serta merevisinya bila dipandang perlu. Namun, di Lembang Ma’kuanpare dan Lembang pitung Penanian masih kurangnya komunikasi antara pemerintah desa dan masyarakat. Pemerintah desa sangat jarang turun langsung menemui masyarakat, mendengarkan keluhan dan apa yang menjadi kebutuhan masyarakat. Tingkat informasi yang diterima oleh masyarakat dari pemerintah desa mengenai dana desa yang diterima dan pemanfaatannya masih rendah, sehingga memunculkan kecurigaan masyarakat terhadap Kepala Desa.

Pada konteks politik, adanya dana desa memunculkan kecemburuan antara Kepala Desa dengan lawan politiknya sehingga Kepala Desa mendapatkan tekanan dalam melaksanakan kebijakannya. Tekanan dari lawan politik Kepala Desa seakan-akan ingin menjatuhkan pemerintahan dari Kepala Desa. Kepala Desa memilih aparatnya karena merupakan pendukung pada saat pemilihan Kepala Desa. Aparat desa yang dipilih Kepala Desa tidak menjalankan tugas dan tanggungjawabnya sebagaimana mestinya karena rendahnya kompetensi yang dimiliki. Rendahnya kompetensi aparat desa menyebabkan belum optimalnya aspek kelembagaan dan manajemen pemerintahan di Lembang Ma’kuanpare dan Lembang Pitung Penanian.

Beberapa fenomena di atas menunjukkan adanya kelemahan dalam pengelolaan dan pertanggungjawaban dana desa sehingga semakin menguatkan tuntutan pelaksanaan akuntabilitas keuangan dana desa baik yang dilaksanakan oleh pemerintah desa maupun masyarakat. Oleh karena itu penelitian ini dipandang penting untuk mengkaji secara mendalam tentang akuntabilitas dana desa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana akuntabilitas keuangan dana desa dimaknai oleh pemerintah desa dan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaknai akuntabilitas keuangan dana desa.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori *Stewardship*

Teori *stewardship* menggambarkan bahwa tidak ada suatu keadaan situasi para manajer termotivasi untuk tujuan-tujuan individu melainkan lebih fokus untuk tujuan saSARAN utama yaitu kepentingan organisasi (Donaldson dan Davis, 1991). Teori *stewardship* dibangun di atas asumsi filosofis mengenai sifat manusia yakni bahwa manusia pada hakekatnya dapat dipercaya, mampu bertindak dengan penuh tanggung jawab memiliki integrasi, dan kejujuran terhadap pihak lain. Teori *stewardship* menggambarkan hubungan yang kuat antara kepuasan dan kesuksesan

organisasi. Tercapainya kesuksesan dalam sebuah organisasi dapat dicapai dengan cara maksimalisasi utilitas *principal* dan *stewards*.

Implikasi teori *stewardship* terhadap penelitian ini, dapat menjelaskan eksistensi harmonisasi antara masyarakat (*principal*) dengan pemerintah desa (*steward*) dalam mencapai pembangunan dan pemberdayaan untuk kemandirian dan kesejahteraan desa. Dimana pemerintah desa (*steward*) sebagai suatu lembaga yang dapat dipercaya, dapat menampung aspirasi masyarakat, dapat memberikan pelayanan yang baik bagi publik, mampu membuat pertanggungjawaban atas penggunaan dana desa yang diamanahkan kepadanya, sehingga tujuan ekonomi terpenuhi serta pembangunan dan pemberdayaan masyarakat dapat tercapai secara maksimal. Pemerintah desa melaksanakan tanggungjawabnya dengan mengarahkan semua kemampuan dan keahliannya dalam mengefektifkan pengendalian intern untuk dapat menghasilkan pertanggungjawaban penggunaan dana desa yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Sedangkan masyarakat desa terlibat langsung dalam proses pelaksanaan dan pengawasan kinerja pemerintah desa dalam mengelola dana desa.

Konsep Akuntabilitas

Akuntabilitas mempunyai arti mengurus dan mengaudit, melakukan tanggung jawab, laporan kinerja, menjawab atas perilaku atau tindakan-tindakan yang telah dilakukan, keputusan dan tindakan, terbuka bagi pemeriksaan dan peradilan, serta bagian dari sanksi dan penghargaan (Wilson, 1993:123). Secara teknis, akuntabilitas menunjukkan hubungan antara pembawa hak atau klaim yang sah dan lembaga yang bertanggung jawab untuk memenuhi atau menghormati hak yang merupakan hubungan dua arah kekuasaan.

Akuntabilitas merupakan sebuah proses dan bukan sesuatu yang bersifat *taken for granted*. Bersikap *akuntabel* harus diwujudkan dalam aktivitas riil, bukan sekedar duduk dan menyatakan “terbuka terhadap kritikan”. Bersikap *akuntabel* berarti bekerja dengan masyarakat dan *stakeholders* lainnya untuk memperbaiki kejujuran dan kinerja pemerintah (birokrat publik), dan bukannya mengelak dari kritikan. Perilaku proaktif yang dituntut oleh akuntabilitas memerlukan dialog, penjelasan, dan pembenaran. Dengan demikian, akuntabilitas dapat dipahami sebagai sebuah proses proaktif yang dengannya para pejabat pemerintah (pejabat publik) menginformasikan rencana tindakan mereka, perilaku mereka, dan hasilnya, serta diberi sanksi ketika melakukan penyimpangan (Ackerman, 2005). Akuntabilitas publik mengharuskan lembaga-lembaga sektor publik untuk lebih menekankan pertanggungjawaban horizontal tidak memperhatikan tanggung jawab vertikal saja. Menurut O’Donnel (1998), akuntabilitas terdiri atas dua macam, yaitu: akuntabilitas vertikal (*vertical accountability*) yang terkait dengan tradisi demokrasi, dimana elit menunjukkan akuntabilitasnya kepada publik (O’Donnel, 1998). Konsepsi tentang akuntabilitas vertikal sebenarnya lebih luas karena merujuk pada akuntabilitas bawahan dan atasan. Akuntabilitas vertikal terbagi menjadi dua, yaitu akuntabilitas bawahan, dimana *steward* memiliki status yang lebih rendah dari *principal* dan akuntabilitas pengontrol elit atau atasan, dimana *steward* memiliki status yang lebih unggul dari *principal*. Akuntabilitas vertikal dalam pemerintahan desa merupakan pertanggungjawaban pemerintah desa atas pengelolaan dana desa yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, penatausahaan, pelaporan, dan pertanggungjawaban kepada otoritas yang lebih tinggi, yaitu kepada Bupati/Walikota melalui Camat.

Akuntabilitas Horizontal (*horizontal accountability*) merupakan akuntabilitas antara *principal* dan *stewards* dimana keduanya memiliki kedudukan yang sejajar (O’Donnel, 1998). Atau bisa juga dimaknai sebagai akuntabilitas yang merupakan bagian dari fungsi *check and balances* yang berada di dalam pemerintahan. Setiap peran yang dimainkan aktor entah itu sebagai *steward* atau *principal* berkedudukan sama dan sejajar. Akuntabilitas horizontal dalam pemerintahan desa merupakan pertanggungjawaban pemerintah desa kepada Badan Permusyawaratan Desa dan masyarakat desa.

Akuntabilitas Keuangan

Menurut Rahmawati (2015), akuntabilitas keuangan merupakan pertanggungjawaban lembaga-lembaga publik untuk menggunakan dana publik secara ekonomi, efisien dan efektif, tidak ada pemborosan dan kebocoran dana serta korupsi. Pemerintah desa harus bisa menerangkan bagaimana uang tersebut didapatkan, kemana uang tersebut dibelanjakan, dan berbagai macam pertanggungjawaban lainnya. Akuntabilitas keuangan sangat penting karena pengelolaan keuangan masyarakat akan menjadi perhatian utama masyarakat desa. Akuntabilitas mengharuskan pemerintah desa untuk membuat laporan keuangan untuk menggambarkan kinerja keuangan organisasi kepada pihak luar.

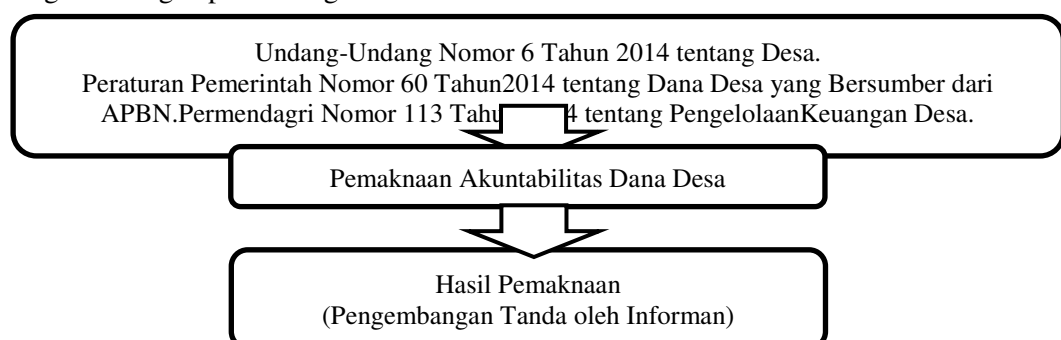
Laporan keuangan disajikan kepada masyarakat bukan untuk mempersulit dan membingungkan pembacanya, melainkan untuk membantu mereka dalam mengambil keputusan sosial, politik, dan ekonomi sehingga keputusan yang diambil tersebut lebih berkualitas dan tepat saSARAN. Laporan keuangan yang dipublikasikan dalam media massa sama seperti berita lainnya merupakan informasi yang sangat berguna dan mudah dicerna. Laporan keuangan bukan satu-satunya sumber informasi yang dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan. Terdapat informasi selain informasi akuntansi yang juga sangat membantu, misalnya laporan statistik, proyeksi, prospektus, dan lain-lain. Namun, keberadaan informasi keuangan tidak dapat diabaikan dan dihilangkan begitu saja, karena tanpa informasi tersebut keputusan yang diambil kurang berkualitas.

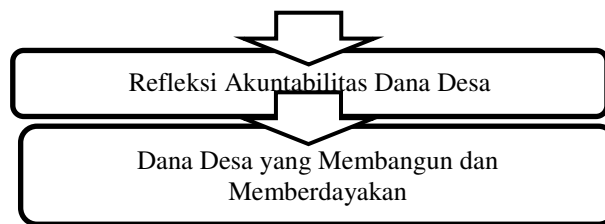
Terkait dengan tugas menegakkan akuntabilitas keuangan, khususnya di desa, pemerintah desa bertanggungjawab untuk mempublikasikan laporan keuangan kepada pemangku kepentingannya. Terdapat dua alasan utama perlunya pemerintah mempublikasikan laporan keuangan: dari sisi internal, laporan keuangan merupakan alat pengendalian dan evaluasi kinerja bagi pemerintah secara keseluruhan maupun maupun unit-unit kerja didalamnya. Laporan keuangan merupakan bentuk pertanggungjawaban internal (*internal accountability*), yaitu pertanggungjawaban kepala satuan kerja kepada atasannya. Dari sisi pemakai eksternal, laporan keuangan pemerintah merupakan bentuk pertanggungjawaban eksternal (*external accountability*), yaitu pertanggungjawaban kepada masyarakat, investor, kreditor, lembaga donor, pers, serta pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Akuntabilitas keuangan akan semakin membaik jika didukung oleh suatu sistem akuntansi yang menghasilkan informasi yang akurat, handal, tepat waktu, serta dapat dipertanggungjawabkan. Ismail *et al.*, (2016), dalam studinya menunjukkan bahwa dengan sistem yang terkomputerisasi, pelaporan dana desa akan mampu dilakukan dengan cepat dan output laporan keuangannya juga akan lebih handal dibanding dengan pelaporan secara manual. Hasil dari akuntabilitas keuangan yang baik akan digunakan untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan mobilisasi dan alokasi sumber daya serta mengevaluasi efisiensi penggunaan dana desa. Hasil tersebut dapat digunakan oleh masyarakat dan stakeholders untuk menilai kinerja pemerintah desa berdasarkan saSARAN tertentu yang telah disepakati sebelumnya.

Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka pemikiran akuntabilitas dana desa dalam penelitian ini digambarkan dalam bagan kerangka pikir sebagai berikut:





METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan *naturalistic* untuk mencari dan menemukan pengertian atau pemahaman tentang fenomena dalam suatu latar yang berkonteks khusus (Moleong, 2005:5). Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini adalah paradigma interpretif. Paradigma interpretif lebih menekankan pada makna atau interpretasi seseorang terhadap sebuah simbol (Creswell, 2007). Tujuan penelitian dalam paradigma ini adalah memahami atau memaknai dan kemudian menginterpretasikan pemaknaan tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologi. Fenomenologi merupakan pengalaman subjektif atau suatu studi tentang kesadaran dari perspektif pokok dari seseorang (Moleong 2005:14). Fenomenologis fokus pada sesuatu yang dialami dalam kesadaran individu, yang disebut sebagai intensionalitas. Intensionalitas (*intentionality*), menggambarkan hubungan antara proses yang terjadi dalam kesadaran dengan obyek yang menjadi perhatian sebuah proses (Smith, etc., 2009: 12). Fenomenologi dilakukan dalam situasi yang alami, sehingga tidak ada batasan dalam memaknai atau memahami fenomena yang dikaji dan peneliti bebas untuk menganalisis data yang diperoleh.

Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Toraja Utara Propinsi Sulawesi Selatan tepatnya pada Desa/Lembang Ma'kuanpare dan Desa/Lembang Pitung Penanian Kecamatan Rantebua.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan sumber data yang dimintai informasinya sesuai dengan masalah penelitian. Adapun yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Untuk mendapat data yang tepat maka perlu ditentukan informan yang memiliki kompetensi dan sesuai dengan kebutuhan data (*purposive*). Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana pemerintah desa dan masyarakat memaknai akuntabilitas dana desa. Oleh karena itu, diperlukan subjek yang memenuhi dan dapat mengungkapkan mengenai akuntabilitas dana desa sehingga memungkinkan data dapat diperoleh. Maka subjek dalam penelitian ini yaitu Kepala Bidang Pemerintahan Lembang Kabupaten Toraja Utara, Pendamping Lokal Desa, Kepala Desa/Lembang, Sekertaris Desa/Lembang, Bendahara Desa/Lembang, Kepala Dusun dan masyarakat Desa/Lembang Ma'kuanpare dan Desa/Lembang Pitung Penanian.

Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kualitatif yaitu melalui serangkaian wawancara dengan informan di objek penelitian dan data dokumenter berupa laporan keuangan. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini; Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari hasil observasi dan wawancara dengan informan yang dianggap berpotensi dalam memberikan informasi yang relevan dan sebenarnya di lapangan melalui catatan tertulis atau melalui rekaman video atau *audio tape*. Data primer dalam penelitian ini hasil wawancara dari informan, yaitu aparat desa dan masyarakat.

Data Sekunder

Data sekunder adalah sebagai data pendukung data primer yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung yang berupa arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum, dokumen, berita, hasil diskusi ilmiah dan situs internet yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu undang-undang dan peraturan-peraturan yang diterbitkan oleh pemerintah yang terkait dengan dana desa, laporan mengenai rincian dana desa, laporan pertanggungjawaban realisasi pelaksanaan APB Desa, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM Desa), Rencana Kerja Desa (RKP Desa), laporan hasil musrenbangdes dan arsip-arsip resmi lainnya.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang penting bagi kegiatan penelitian, karena pengumpulan data tersebut akan menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Sehingga dalam pemilihan teknik pengumpulan data harus cermat. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Observasi, wawancara secara mendalam (*in-depth interview*), dan dokumentasi.

Triangulasi

Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat melakukan penelitian, mengumpulkan, dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah bahwa fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang handal. Pendekatan triangulasi dapat membantu peneliti menangkap penggambaran peristiwa yang komprehensif, holistik dan kontekstual atau fenomena sosial yang diteliti. Hopper dan Hoque (2018), membagi tiga jenis triangulasi, yaitu triangulasi teori, data, dan investigasi.

Paradoks Dalam Mewujudkan Akuntabilitas Keuangan Dana Desa

Adanya dana desa dengan jumlah yang cukup besar dan tiap tahun mengalami peningkatan mengharuskan pemerintah desa untuk mampu secara profesional dan akuntabel dalam mengelola dana desa. Namun masih banyak ditemui kelemahan-kelemahan terkait dengan akuntabilitas yang dihapai oleh pemerintah desa. Rendahnya kualitas dan kuantitas sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki oleh desa. Pemahaman dan penguasaan aparat desa masih kurang dalam mengelola dan mempertanggungjawabkan dana desa. Mekanisme penggunaan dana desa yang masih sulit dipahami perangkat desa. Pemerintah desa agak khawatir dalam menggunakan dana desa yang mereka terima. Sebab jika salah penggunaan, bisa saja dana tersebut diusut oleh KPK atau BPK. Sehingga membuat perangkat desa malah takut menggunakan dana desa. Pemerintah desa juga belum mengetahui membuat laporan pertanggungjawaban dan tidak didukung dengan fasilitas yang memadai. Banyaknya hambatan-hambatan dalam mewujudkan akuntabilitas keuangan dana desa yang dihadapi oleh pemerintah desa menyebabkan dilema bagi pemerintah desa.

Laporan Akuntabilitas Keuangan dan Pencairan Dana Desa: Sebuah Permasalahan Yang Dihadapi Pemerintah Desa

Pemerintah desa merupakan organisasi yang kompleks dan heterogen. Kompleksitas pemerintah desa menyebabkan kebutuhan informasi untuk perencanaan dan pengendalian manajemen lebih bervariasi. Demikian juga bagi *stakeholder* pemerintah desa, mereka membutuhkan informasi yang lebih bervariasi, handal dan relevan untuk pengambilan keputusan. Tugas dan tanggung jawab pemerintah desa adalah menyediakan informasi baik untuk memenuhi kebutuhan internal organisasi maupun kebutuhan pihak eksternal (Mardiasmo, 2009:159).

Laporan keuangan desa ialah catatan informasi atas posisi suatu keuangan desa pada semester tertentu yang dapat digunakan sebagai acuan atau rujukan untuk menggambarkan keberhasilan desa dalam hal penyelenggaraan pemerintah desa. Laporan merupakan salah satu mekanisme untuk mewujudkan dan menjamin akuntabilitas keuangan desa, sebagaimana ditegaskan dalam asas pengelolaan keuangan desa (asas akuntabel). Kepala Lembang Ma'kuanpare, menyatakan:

“Bentuk pertanggungjawaban kami atas penggunaan dana-dana yang masuk di lembang untuk masyarakat dengan memasang baliho APBL dan papan kegiatan. Pemasangan baliho APBL juga merupakan persyaratan untuk pencairan dana desa. Dalam baliho APBL semua tertulis dana-dana yang masuk di lembang ini dan semua jenis kegiatan serta biayanya yang akan dilaksanakan tahun ini. Seperti kelanjutan pembangunan kantor lembang, pengerjaan rabat beton, pengadaan pupuk dan oprasional lembang. Sedangkan bentuk pertanggungjawaban kami kepada pemerintah, kami membuat laporan-laporan apa saja yang mereka butuhkan seperti RPJM, RKP, APBL, dan LPJ.”

Pemerintah desa sadar akan tanggungjawabnya atas penggunaan dana desa. Pemerintah desa melaksanakan akuntabilitas secara vertikal dan horizontal. Akuntabilitas vertikal yang dilakukan pemerintah desa dengan membuat laporan RPJM, RKP, APBL, dan LPJ. LPJ yang dibuat harus melampirkan nota dari toko, bukti pembayaran pajak, kwitansi, faktur, rekening koran bank, dan dokumentasi kegiatan yang dilaksanakan di desa. Laporan-laporan yang telah dibuat harus diasistensi setiap pencairan oleh camat, DPPKAD, BAPPEDA, Inspektorat, dan DP3MD.

Akuntabilitas horizontal yang dilakukan pemerintah desa dengan melakukan transparansi atas pemanfaatan dana desa dalam bentuk baliho APBL dan papan informasi kegiatan yang dilaksanakan. Transparansi dilakukan sebagai bentuk keterbukaan pemerintah desa untuk memberikan informasi kepada masyarakat agar masyarakat bisa secara langsung memantau kemana dan untuk apa saja dana desa yang diterima desa mereka. Transparansi pengelolaan dana desa akan menghindarkan aparat desa dari berbagai upaya penyimpangan. Transparansi bukanlah sebuah ancaman, tetapi justru menjadi pemicu bagi tata kelola pemerintahan desa yang baik. Transparansi juga dilaksanakan oleh pemerintah desa dengan maksud untuk mendapatkan dana desa karena merupakan persyaratan pencairan dana desa.

Dalam pengelolaan dana desa laporan pertanggungjawaban harus dapat diselesaikan tepat waktu dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Salah satu syarat agar dana desa dapat cair yaitu kepala desa melaporasikan laporan pertanggungjawab terkait laporan realisasi penggunaan dana desa.

Pemerintah desa menghadapi kendala dalam menyampaikan laporan pertanggungjawaban ke pemerintah daerah. Hal ini dikarenakan tidak adanya dukungan dari pemerintah daerah sendiri, sehingga pemerintah desa memerlukan waktu dan biaya yang lebih banyak karena desa mereka jauh dari kota. Masalah lainnya yaitu ketidakpahaman aparat desa akan penyusunan laporan keuangan sehingga pemerintah desa harus merevisi ulang anggaran serta harus melengkapi dokumentasi kegiatan yang dilaksanakan di desa yang persentasinya cukup jauh dari standar yang telah ditetapkan oleh

regulasi yang ada. Regulasi dalam proses pencairan dana desa yaitu jika administrasi salah dokumentasi betul itu dianggap revisi, tetapi jika administrasi betul dokumentasi salah dianggap perbaikan total dan dihitung ulang anggarannya.

Berdasarkan Peraturan Bupati Toraja Utara Nomor 79 Tahun 2016 tentang tata cara pembagian dan penetapan rincian dana lembang pada setiap lembang tahun anggaran 2017 pada pasal 8 ayat 3 bahwa penyaluran dana desa/ lembang dilakukan bertahap, yaitu tahap 1 pada bulan maret sebesar 60% dan tahap 2 pada bulan agustus 40%. Kepala Lembang Pitung Penanian, menyatakan:

“Saya tidak tau masalah apa ditingkat kabupaten, sehingga dana desa bulan mei baru cair tahap satu. Padahal kami sudah berusaha dari awal tahun menyusun APBL, asistensi terus laporan kami gandakan tapi lama juga dana desa baru cair. Semestinya bulan february sudah dapat dicairkan atau paling lambat bulan maret, karena kami sudah mau memulai pengerjaan tetapi mau diapa dananya belum ada. Bagusnya pengerjaan seperti rabat beton dikerjakan bulan januari samapai april karena musim kemarau sedangkan bulan mei sampai juli sudah musim hujan.”

Selain masalah administrasi yang dihadapi oleh pemerintah desa masalah lainnya yaitu keterlambatan pencairan dana desa. Pencairan dana desa tahap pertama dicairkan pada tanggal 22 mei 2017 sedangkan pada pencairan kedua dicairkan pada tanggal 2 november 2017 melewati batas dari yang telah ditetapkan. Keterlambatan pencairan dana desa menyebabkan pemerintah desa terlambatan dalam pengerjaan yang akan dilaksanakan di desa, padahal aparat desa sudah berusaha dari awal tahun menyusun APBL, asistensi dan pengandaan laporan. Keterlambatan penyaluran dana desa menjadi ironis yang mana pemerintah desa sendiri sudah siap dalam menerima dana miliaran itu, justru pemerintah pusat yang tidak konsekuen dalam mencairkan dana desa. Pemerintah desa sangat mengharapkan agar pencairan dana desa dapat tepat waktu sehingga mereka dapat menyelesaikan program-program yang mereka telah rencanakan tepat waktu.

Inkonsistensi Regulasi Dana Desa: Sebuah Kebingungan dalam Mewujudkan Akuntabilitas Keuangan Dana Desa

Kerumitan laporan pertanggungjawaban dana desa telah menghambat pelaporan yang dilaksanakan pemerintah desa. Hal ini terjadi karena tatalaksana pembangunan desa secara keseluruhan merupakan domain Kementerian Desa Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (PDDT), tetapi pelatihan dan laporan pertanggungjawaban keuangan merupakan domain Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) dan Kementerian Keuangan (Kemenkeu). Pihak Kemendagri memberi pelatihan mengenai perencanaan awal kegiatan dan penganggaran yang perlu dilakukan sesuai dengan Peraturan Mendagri. Sedangkan untuk pelaporan akhir dana desa, mengacu pada Peraturan Menkeu, Kemendagri tidak berkewajiban memberi pelatihan. Kesalahan dalam penerapan dan perbedaan tafsir antar *stakeholders* dalam pengelolaan dana desa, bisa berujung keranah pengadilan dan inilah yang ditakuti para pengelola dana desa. Ibu Hetifah Sjarfudian anggota Komisi 2 DPR-RI dalam talkshow satu meja di Kompas TV, menyatakan:

“Saya kira itu juga salah satu faktor namun ada salah satu faktor lain yang kajian kami di komisi 2 yaitu, masalah harmonisasi aturan dipusat karena kepala desa sekarang dibingungkan. Contohnya, Permendes nomor 114 tahun 2014 dengan Pemendagri nomor 1 tahun 2015. Kita masih berkutut silang sengketa istilah kata. Contohnya apa yang dimaksud dengan pemerintah desa. Ada beberapa peraturan pemendagri mengharamkan hal ini tetapi kementerian desa mengatakan boleh atau sebaliknya. Ini pengaduan dari desa jadi mereka akhirnya menjadi ragu-ragu, mana sebetulnya boleh mana juga tidak boleh. Jadi ini juga sangat mempengaruhi.”

Pemerintah desa harus diatur oleh regulasi yang jelas karena mengelola dana desa akan mempengaruhi kehidupan masyarakat desa. Regulasi yang dimaksud adalah sebuah regulasi yang bersifat detail sesuai karakteristik yang dimiliki desa. Namun dari berbagai akuntansi sektor publik yang ada saat ini belum ada yang menagtur secara khusus terkait

akuntansi desa yang benar-benar lengkap dan jelas. Pemberian pedoman atau aturan yang terperinci dan ketat sebagai bentuk pengendalian dan proses penganggaran memang tidak hanya berdampak positif, namun juga akan memberikan dampak negatif berupa tidak efektifnya kinerja individu (Raudhiah, 2014). Özer & Yilmaz (2011), menyatakan bahwa optimalisasi pengendalian pengelolaan anggaran harus melalui regulasi, agar bisa meminimalisir terjadinya berbagai penyimpangan dalam pengelolaan keuangan desa.

Terjadi Inkonsistensi regulasi dana desa menyebabkan aparat desa mengalami kebingungan dalam menyusun laporan keuangan dan sulit berinovasi dalam membangun desa mereka. Hal ini dikarenakan ketakutan dan keraguan aparat dalam menggunakan dana desa, karena jika salah dalam penggunaannya bisa-bisa mereka akan terkena kasus hukum.

Pemerintah daerah mestinya mempertimbangkan berbagai aspek dalam menetapkan sebuah aturan. Karakteristik dari masalah yang dimiliki pemerintah desa sangat mempengaruhi kesuksesan implementasi kebijakan. Dalam perspektif *policy implementation theory* yang dikemukakan oleh Mazmanian dan Sabatier (1983) dalam Paudel (2009), menyebutkan berbagai elemen yang mempengaruhi keberhasilan implementasi sebuah kebijakan, diantaranya adalah *tractability of the problem* yang dipengaruhi oleh kejelasan isi kebijakan, seberapa besar adanya keterpautan dan dukungan antara berbagai instansi pelaksana, kejelasan dan konsistensi aturan yang ada pada badan pelaksana serta tingkat komitmen aparat terhadap tujuan kebijakan tersebut. Maka, pemerintah daerah tidak hanya membagikan salinan berbagai regulasi saja kepada pemerintah desa, namun harus diiringi dengan pendampingan, agar diketahui bentuk penerimaan pemerintah desa sebagai implementor terhadap kebijakan itu. Hal ini diperlukan sebagai bentuk evaluasi dari kebijakan itu sendiri, sebagai *feedback* untuk penyesuaian yang lebih realistis.

Ketergantungan Pemerintah Desa terhadap Pendamping Lokal Desa dan SARANA-PraSARANA

Laporan keuangan pemerintah desa yang disajikan harus memuat informasi yang berkualitas agar dapat bermanfaat bagi pemakainya. Informasi yang berkualitas ialah informasi yang relevan, andal, dan dapat diperbandingkan. Informasi keuangan yang disajikan harus dapat dimengerti oleh pemakainya dan harus disajikan tepat waktu. Untuk menghasilkan laporan keuangan yang berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan, maka laporan keuangan harus dibuat oleh orang yang paham dan memiliki kemampuan dibidangnya dan didukung dengan SARANA-praSARANA yang memadai. Cheng, *et al* (2002), menyatakan bahwa kompetensi yang dimiliki oleh aparatur pemerintahan turut mempengaruhi akuntabilitas pemerintah desa.

Mewujudkan akuntabilitas keuangan dana desa harus didukung dengan sumber daya yang memadai agar tujuan-tujuan yang ingin dicapai dapat terwujud. Tanpa individu yang memiliki keahlian atau kompetensi maka mustahil bagi organisasi dapat mencapai tujuan. Menurut Frederik dan Guido (2014), alokasi sumber daya yang tepat akan membuat organisasi bergerak menuju tujuan yang telah ditetapkan. Peran dan tanggungjawab yang diterima oleh desa belum diimbangi dengan sumber daya manusia (SDM) yang memadai baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Rendahnya kesadaran/kemauan aparat desa akan tanggungjawab akan tugas yang diberikan. Jumlah aparat desa yang dapat mengoperasikan komputer belum maksimal. Aparat desa juga selalu mengharapkan pendamping lokal desa dalam menyusun laporan keuangan mereka. Kendala lainnya yaitu desa belum memiliki prosedur serta dukungan SARANA dan praSARANA dalam pengelolaan keuangan. Lembang Ma'kuanpare dan Lembang Pitung Penanian belum memiliki kantor desa dan belum dialiri listrik PLN, sehingga aparat desa harus kesulitan menyusun laporan keuangan mereka. Kurnia (2015), menyatakan bahwa salah satu permasalahan dalam pengelolaan keuangan desa adalah masih bervariasinya ketersediaan SARANA praSARANA desa. Dengan keterbatasan yang ada menyebabkan aparat desa kerepotan dalam menyelesaikan laporan keuangan.

Akibat fasilitas yang belum memadai di Lembang Ma'kuanpare dan Lembang Pitung Penanian menghambat penatausahaan yang dilakukan oleh bendahara desa. Penatausahaan keuangan desa adalah kegiatan pencatatan yang khususnya dilakukan oleh bendahara desa terdiri dari penatausahaan penerimaan dan penatausahaan pengeluaran serta pelaporan pertanggungjawabannya kepada pihak yang berkepentingan. Penatausahaan keuangan desa yang dilakukan oleh bendahara desa dilakukan dengan cara sederhana, yaitu berupa pembukuan belum menggunakan jurnal akuntansi. Bendahara Lembang Ma'kuanpare, menyatakan:

“Sistem penatausahaan dana desa yang saat ini kami lakukan masih manual yaitu dengan menggunakan *microsof excel*. Selama ini dalam penatausahaan laporan saya masih dibantu pendamping lokal desa dan sekretaris desa. Jadi saya tulis tanggapan dulu pemasukan dan pengeluaran serta menyimpan bukti-bukti nota dari toko dan bukti pembayaran pajak.

Menurut Maria dan Otilia (2014), manusia adalah makhluk yang rentan terhadap tekanan, sehingga dibutuhkan sebuah alat/sistem untuk mengatasi permasalahan yang timbul akibat tekanan tersebut. Untuk itu aparat desa berkewajiban untuk memanfaatkan kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kemampuan mengelola keuangan desa, dan menyalurkan informasi keuangan desa kepada masyarakat agar akuntabilitas terjamin. Namun, terbatasnya SARANA-praSARAN menyebabkan penatausahaan yang dilakukan di Lembang Ma'kuanpare dan Lembang Pitung Penanian masih manual dengan menggunakan *microsof excel* dan belum dapat menerapkan SISKEUDES. Proses penatausahaan yang dilakukan secara manual membutuhkan ketelitian dan kejelihan dari aparat desa. Apabila sistem manual digunakan untuk memproses kegiatan pemerintahan karena bisa terjadi kesalahan ketik, kesalahan klasifikasi, dan waktu yang lama.

Belum diterapkannya SISKEUDES dan SDM yang belum berkompeten sehingga bendahara desa dalam penatausahaan laporan keuangan desa masih membutuhkan pendamping lokal desa. Walaupun penatausahaan yang dilakukan di Lembang Ma'kuanpare dan Lembang Pitung Penanian masih manual bendahara desa wajib melakukan pencatatan setiap penerimaan dan pengeluaran serta melakukan tutup buku setiap akhir bulan secara tertib.

Pelatihan Aparat Desa: Hasi Pelatihan Yang belum Dapat Diterapkan

Sumber daya aparat desa yang berkualitas merupakan prasyarat dalam meningkatkan mutu penyelenggaraan akuntabilitas keuangan pemerintah desa. Untuk dapat menjalankan perannya secara efektif dan efisien, pemerintah desa perlu terus dikembangkan sesuai dengan perkembangan dan aturan mengenai laporan akuntabilitas keuangan pemerintah desa. Kapasitas yang masih rendah merupakan bagian dari permasalahan yang ditunjukkan di tempat penelitian. Diantaranya masih belum optimalnya aspek kelembagaan, sumberdaya manusia, maupun manajemen pemerintahan desa.

Kepala Desa dan aparatnya mempunyai tugas berat dalam menjalankan roda pemerintahan di tingkat desa. Pemerintahan desa dituntut mampu mengelola anggaran pemerintah yang nilainya cukup besar, memberikan layanan pada masyarakat secara adil dan juga harus mampu menunjukkan loyalitas, dedikasi dan ethos kerja serta integritas yang tinggi. Tugas ganda tersebut akan dapat terealisasi manakala didukung dengan kompetensi aparatur desa yang profesional. Mengingat urgensinya kompetensi aparatur desa dalam proses pencapaian tujuan sementara keadaan aparatur desa yang kompeten masih rendah, maka mencermati persoalan tersebut perlunya dilakukan pengembangan kompetensi aparatur agar terdapat keseimbangan antara beban kerja dengan kompetensi aparat desa.

Melalui pengembangan kompetensi diharapkan dapat menjawab persoalan yang terus berkembang. Sehingga kepala desa dan perangkatnya mesti lebih meningkatkan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) dengan berbagai kegiatan pelatihan ataupun bimbingan teknis (bimtek). Menurut Handoko (1995:147), pelatihan merupakan kegiatan

untuk memperbaiki kemampuan kerja melalui pengetahuan praktis dan penerapannya dalam usaha pencapaian tujuan. Pelatihan juga dimaksudkan untuk memperbaiki penguasaan berbagai ketrampilan dan teknik pelaksanaan kerja tertentu, terinci, dan rutin. Oleh karena itu diperlukan peran dari pemerintah provinsi/daerah dalam memberikan pelatihan kepada aparatur desa.

Dalam pelaksanaan fungsi pembinaan penyelenggaraan pemerintahan desa oleh Pemerintah Kabupaten Toraja Utara melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Lembang (DPML) telah melaksanakan kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis untuk meningkatkan kapasitas aparatur pemerintahan desa. Menurut Steers (1985: 147), bahwa kemampuan aparatur pemerintah sebenarnya tidak terlepas dari pembicaraan tingkat kematangan aparatur yang didalamnya menyangkut keterampilan yang diperoleh dari pelatihan dan pengalaman. Pelatihan aparat desa dalam suatu pemerintahan desa merupakan upaya dalam meningkatkan keterampilan maupun pengetahuan aparat desa, untuk dapat menciptakan tata kelola keuangan dan pemerintahan yang akuntabel sesuai dengan aturan yang berlaku. Sekertaris Lembang Ma'kuanpare, menyatakan:

“Saat ini hasil pelatihan belum bisa diterapkan, karena SARANA dan praSARANA yang belum lengkap. Sistem keuangan desa ini sudah online yang membutuhkan jaringan internet sedangkan di kampung jaringan internetnya tidak stabil dan listrik pun juga belum ada. Jadi kami buat laporan keuangan yang formatnya masih manual dan kami buat sendiri. Tapi rencananya tahun 2018 sudah diwajibkan menggunakan SISKUENDES.”

Output dari pelatihan kepada aparat desa belum dapat diterapkan karena tidak didukung oleh SARANA dan praSARANA yang belum lengkap. Dimana Sistem keuangan desa sudah online membutuhkan jaringan internet sedangkan di kedua desa ini jaringan internetnya tidak stabil dan listrik juga belum ada. Hal ini menyebabkan *output* pelatihan kepada aparat desa belum diterapkan secara maksimal. Kendala lain aparat desa tidak dapat merealisasikan hasil pelatihan yaitu tidak adanya keseriusan aparat desa dalam mengikuti pelatihan. Hal ini dikarenakan adanya persepsi aparat desa bahwa pendamping desa akan selalu membantu mereka dalam menyelesaikan segala permasalahan yang dihadapi di desa. Steers (1985:148), menyatakan bahwa prestasi kerja individu sangat dipengaruhi oleh bermacam-macam ciri pribadi yang unik dari masing-masing individu. Bila seorang pekerja memang tidak memiliki kemampuan yang dibutuhkan bagi pekerjaan tertentu, atau bila pekerja itu tidak berminat pada pekerjaan tersebut, sulit dipercaya bahwa tingkat prestasinya akan tinggi, di pihak lain jika pemimpin dalam merekrut dan melatih pekerja yang kemampuan dan minatnya selaras dengan tuntutan pekerjaan, kita dapat mengharapkan bahwa kemungkinan prestasi kerja yang baik dapat ditingkatkan. Sekertaris Lembang Ma'kuanpare, menyatakan:

“Tidak semuanya materi pelatihan saya mengerti karena waktunya juga terbatas. Kalau saya pergi rapat kadang terlambat datang jadi saya tidak tau materi apa yang disampaikan sebelumnya. Ya..yang penting kami datang untuk memenuhi kewajiban.”

Pemerintah desa dalam mengikuti pelatihan sebatas memenuhi kewajiban dari pemerintah daerah. Hal ini dikarenakan tidak adanya minat aparat desa disertai jauhnya jarak desa mereka dengan kota. Pelatihan yang dilaksanakan dalam waktu yang singkat sehingga diragukan efektivitas dan kedalaman pemahaman aparat desa akan materi yang diberikan. Daya tangkap aparat desa yang berbeda-beda dan tingkat pendidikan menjadi faktor kurang efektifnya pelatihan yang diberikan. Agar pelatihan aparat desa dapat tercapai dengan maksimal harus menggunakan metode yang gampang dan mudah dimengerti oleh aparat desa. Perlunya tindakan lebih lanjut berupa pembinaan bagi aparat desa yang telah menerima pelatihan agar materi yang diberikan pada saat pelatihan dapat diterapkan di desa mereka.

Pengawasan Akuntabilitas Keuangan Yang Belum Maksimal

Pengawasan adalah rangkaian kegiatan yang harus dilakukan atau diadakan untuk penyempurnaan dan penilaian sehingga dapat mencapai tujuan seperti yang direncanakan. Sangat penting untuk mengetahui sampai di mana pekerjaan sudah dilaksanakan, mengevaluasi dan menentukan tindakan korektif atau tindak lanjut, sehingga pengembangan pekerjaan dapat ditingkatkan pelaksanaannya. Dengan demikian pengawasan merupakan segala usaha, kegiatan atau tindakan untuk mengetahui dan menilai pelaksanaan tugas atau kegiatan yang dilaksanakan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Banyaknya kasus korupsi atas dana desa dari hasil pemantauan ICW sedikitnya 110 kasus korupsi anggaran desa yang telah diproses oleh penegak hukum dan diduga melibatkan 139 orang pelaku pada 2016 hingga 10 agustus 2017. Jumlah kerugian negara yang ditimbulkan mencapai sedikitnya Rp 30 miliar. Oleh karena itu diperlukannya pengawasan yang ketat, terkontrol, profesional dan berintegritas atas dana desa. Pengawasan dana desa memegang peranan penting dalam memastikan agar pengelolaan dana desa berjalan dengan akuntabel demi kemaslahatan umum masyarakat desa. Pengelolaan keuangan desa sesungguhnya diawasi secara berlapis oleh banyak pihak. Fungsi pengawasan yang ketat dan melibatkan berbagai pihak tersebut menunjukkan keinginan dan tekad pemerintah atas keberhasilan program dana desa sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di desa dan mengurangi tingkat kemiskinan.

Pengawasan dana desa Kabupaten Toraja Utara dilakukan secara tidak langsung (tidak melekat) oleh organisasi atau lembaga yang tidak terlibat langsung dalam pengelolaan dana desa, yaitu Inspektorat di tingkat pemerintah daerah, *Badan Pengawasan Keuangan* (BPK), Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), Kecamatan, dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Lembang Kabupaten Toraja Utara.

Pengawasan dana desa yang dilakukan oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Lembang Kabupaten Toraja Utara dengan membentuk Tim monitoring yang akan turun tiga kali yaitu: pertama, melakukan survei melihat kegiatan hasil musrenbang, apakah tidak ada pekerjaan yang tumpang tindih untuk mengantisipasi jangan sampai sudah dikerjakan tapi belum dilaporkan. Kedua, pada saat pengerjaan dan ketiga, evaluasi apakah sudah sesuai dengan rancangan anggaran biaya (RAB). Sekertaris Lembang Ma'kuanpare, menyatakan:

“Kalau pengawasan langsung dari Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang jarang biasanya pada akhir tahun saja yaitu pada bulan desember. Pada saat kami menyelesaikan program pembangunan seperti rabat beton, kami melapor ke Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang. Setelah itu tim FHO (*final hand over*) datang ke desa kami untuk memeriksa pekerjaan yang telah kami laksanakan. Pada saat pemeriksaan mereka memeriksa volume pekerjaan yang lakukan apa sesuai dengan RAB yang telah kami buat.”

Pengawasan secara langsung dari Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang jarang dilaksanakan. Pada saat pemerintah desa menyelesaikan program pembangunan seperti rabat beton, kemudian melapor ke Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang. Setelah itu tim FHO (*final hand over*) datang ke desa untuk memeriksa pekerjaan yang telah dilaksanakan di desa. Pengawasan pembangunan fisik desa sebagai suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target yang telah dicapai sesuai dengan target yang ditentukan terlebih dahulu, yang meliputi 3 (tiga) aspek yaitu kualitas atau kemampuan dalam melakukan pekerjaan, kuantitas atau jumlah dalam hal ini seberapa banyak hasil yang telah dicapai dan waktu atau kedisiplinan dalam masalah ketepatan waktu dalam penyelesaian program yang telah ditetapkan. Pak Agustinus selaku Kepala Bidang Pemerintahan Lembang Kabupaten Toraja Utara, menyatakan:

“Ya, pasti ada kendala. Dari segi SDM aparat kami masih kurang. (terdiam sejenak) Lembang-lembang disini ada yang jaraknya dari kota cukup jauh dan jalan yang masih kurang bagus sehingga memerlukan waktu yang lumayan lama.”

Hal ini diperkuat dengan apa yang dikemukakan oleh Inspektur Torut Hendrik L. Simak, melalui wawancara tabloidsar pada tanggal 12 Februari 2018, menyatakan:

“Jadi kami hanya memiliki 14 orang tenaga auditor, itupun sudah termasuk auditor pengendali teknisnya, itupun hanya 10 orang yang dapat diturunkan kelapangan guna melakukan audit, sedangkan 4 orang tenaga auditor lainnya menjadi pengendali teknisnya untuk memeriksa laporan para tim auditor. Padahal jika dibandingkan dengan beban kerja yang ada, mestinya di Kabupaten Toraja Utara paling tidak ada 56 orang auditor,”

Pengawasan secara langsung dari Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang jarang dilaksanakan di karenakan kompetensi dan jumlah Sumber Daya Manusia (SDM) masih kurang begitu juga dengan biaya operasional untuk pengawasan dana desa. Jumlah sumber daya pemeriksa yang tidak sebanding dengan banyaknya objek pemeriksaan Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang Kabupaten Toraja Utara. Sumber daya adalah faktor penting untuk implementasi kebijakan agar efektif. Sumber daya manusia yang tidak memadai (jumlah dan kemampuan) berakibat tidak dapat dilaksanakannya kebijakan secara sempurna serta tidak mampu melakukan pengawasan dengan baik maksimal.

Letak geografis Kabupaten Toraja Utara yang adalah daerah perbukitan dengan medan transportasi yang sulit dan cuaca yang tidak menentu, sering menjadi kendala dalam pelaksanaan fungsi pengawasan Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang Kabupaten Toraja Utara. Keberhasilan suatu sistem ditunjang oleh faktor tersedianya infrastruktur yang baik (Mankiw, 2003 dalam *Matei et al., 2017*). Begitu pula dengan sistem pengawasan di Kabupaten Toraja Utara harus ditunjang dengan infrastruktur yang memadai. Kondisi jalan dan medan transportasi yang sulit dijangkau menghambat pelaksanaan pengawasan.

Selain Inspektorat di tingkat pemerintah daerah, Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Lembang Kabupaten Toraja Utara untuk mencegah penggunaan bantuan dana desa tak tepat saSARAN atau diselewengkan, Pemerintah Kabupaten Toraja Utara menyiapkan tenaga pendampingan lokal desa untuk mengawasi penggunaan dana desa di setiap desa. Kehadiran para pendamping lokal desa dinilai sangat baik untuk membantu, memfasilitasi dan bekerjasama dengan pemerintah desa agar penggunaan dana desa tepat saSARAN dan berjalan sesuai aturan. Pendamping lokal desa bukan merupakan "mandor" atau memiliki kedudukan yang superior atas masyarakat, namun harus mampu menjadi kader yang terus berjuang untuk masyarakat dalam proses pembangunan dan pemberdayaan desa.

Pendamping lokal desa melakukan fasilitasi untuk pemerintah dan masyarakat desa agar kegiatan pemerintahan, pembangunan, pemberdayaan, dan kemasyarakatan dapat berjalan dengan efektif demi percepatan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Pendamping lokal desa merupakan aktor di tingkat masyarakat yang berperan penting dalam mengawasi semua kegiatan yang dilaksanakan dan mendampingi para aparat desa dalam sistem pengelolaan keuangan desa.

Di Kecamatan Rantebua terdapat lima desa dan hanya didampingi oleh satu pendamping lokal desa saja. Oleh karena itu, pengawasan dari pendamping lokal desa kurang efektif dan dari hasil observasi peneliti jarak antara satu desa dengan desa lain sangat berjauhan. Untuk itu diharapkan agar pemerintah Kabupaten Toraja Utara dapat menyediakan pendamping desa di setiap desa yang ada Kabupaten Toraja Utara agar fungsi pendamping lokal dapat terlaksana dengan efek. Mengingat SDM pemerintah desa yang di desa belum semuanya dapat menjalankan tugas sebagaimana mestinya dan keketidakhampuan perangkat desa dalam mengelola anggaran.

Rekonstruksi Konsep Akuntabilitas Dana Desa

Konstruksi model akuntabilitas dana desa dalam pelaksanaannya dibutuhkan harmonisasi antara masyarakat (*principal*) dengan pemerintah desa (*steward*). Pemerintah desa sebagai *steward* bekerja atas dasar motivasi pengabdian dan pelayanan terhadap masyarakat sebagai *principal*. Sedangkan masyarakat desa secara langsung akan mengawasi kinerja pemerintah desa dan ikut berpartisipasi dalam pengelolaan dana desa. Masyarakat dan pemerintah desa bersama-sama melaksanakan musrenbang untuk merencanakan prioritas penggunaan dana desa. Bentuk konkret akuntabilitas dana desa adalah pelaporan administratif berupa dokumen perencanaan dan penganggaran dari seluruh aktivitas penggunaan dana desa. Implikasi dari pelaporan administratif menghasilkan penilaian atas keseluruhan kinerja pemerintah desa yang telah dilaksanakan.

Hasil pemaknaan akuntabilitas keuangan dimaknai sebagai transformasi tata kelola desa yang mengubah wajah desa menjadi lebih baik dari sebelumnya dan dapat dipertanggungjawabkan secara vertikal maupun horizontal. Desa mengalami perubahan tata kelola pemerintahan secara signifikan sejak menerima dana desa. Desa tidak lagi menjadi objek pembangunan pemerintah daerah namun menjadi subjek pembangunan yang artinya pemerintah daerah tidak lagi mengatur melainkan menyerahkan seluruhnya kepada desa. Desa memasuki tahapan baru pada aspek perencanaan, penyusunan program, dan penyelenggaraan pemerintahan desa secara keseluruhan. Desa diberi kebebasan mengurus tata kelola pemerintahannya, mengelola keuangan desa sendiri secara mandiri, dan mengembangkan potensi yang ada di desa sesuai dengan adat istiadat, dan tata caranya sendiri, namun tidak melanggar aturan yang ada.

Pemerintah desa diberikan kebebasan untuk mengelola dana desa yang mereka terima sebagai fasilitas masyarakat dalam mengembangkan dan memajukan produktifitas desa mereka. Kebebasan pemerintah desa digunakan untuk mengoptimalkan potensi desa dengan cara program padat karya. Pemerintah desa mengutamakan penggunaan tenaga kerja dan material/bahan baku yang berasal dari desa setempat dalam mengerjakan pembangunan di desa. Program padat karya yang dilakukan di desa akan mengakibatkan dana desa dapat berputar di desa sehingga mampu menghidupkan perekonomian desa. Dengan menggunakan tenaga kerja setempat, pelaksanaan kegiatan di desa menyerap tenaga kerja dan memberikan pendapatan bagi masyarakat yang bekerja. Sementara penggunaan bahan baku lokal akan memberikan penghasilan kepada masyarakat yang memiliki bahan baku tersebut.

Pemerintah desa diberikan kebebasan dalam pengelolaan dana desa, namun harus melibatkan masyarakat. Dalam Undang-Undang Desa menempatkan masyarakat pada posisi strategis sebagai subjek pembangunan karena masyarakat adalah pihak yang paling mengetahui masalah dan kebutuhannya sendiri. Dengan demikian, masyarakat memiliki ruang dan peran strategis dalam tata kelola desa, termasuk di dalamnya penyelenggaraan pembangunan Desa. Partisipasi masyarakat di dalam penyelenggaraan pembangunan desa dapat dilakukan dalam proses perencanaan pembangunan desa melalui pelaksanaan Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa (musrenbang desa). Partisipasi masyarakat dalam proses perencanaan pembangunan menyebabkan masyarakat memiliki daya desak yang efektif untuk mewujudkan tata kelola desa yang baik dan penyelenggaraan pembangunan yang sesuai dan memenuhi aspirasi masyarakat. Musrenbang desa merupakan media partisipasi masyarakat yang digunakan untuk menjangkau dan menampung aspirasi masyarakat untuk menyusun skala prioritas berdasarkan urgensi yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Pemerintah desa dan masyarakat dalam musrenbang akan menghasilkan program prioritas yang akan dilaksanakan di desa yang dituangkan dalam bentuk Rencana Kerja Pembangunan (RKP) yang akan dilaksanakan selama satu tahun. Dalam menyusun RKP pemerintah desa akan membentuk tim penyusun, namun tim RKP yang dibentuk hanya "formalitas", disebabkan tim yang terbentuk secara terburu-buru tanpa persiapan dimana orang-orang yang terlibat asal pilih karena orang yang dipilih tidak hadir pada saat

pemilihan yang dapat menyebabkan tidak bersedianya orang tersebut karena kesibukan mencari nafka. Kepala desa tidak memberikan motivasi serta arahan kepada anggota tim RKP yang telah dibentuk sehingga pada waktu proses penyusunan RKP tidak ada “sense” yang muncul dari anggota tim untuk ikut terlibat di dalamnya.

Begitu besar peran yang diterima oleh pemerintah desa, tentunya disertai dengan tanggungjawab yang besar pula. Pemerintah desa harus menerapkan prinsip transparansi sebagai pertanggungjawaban kepada masyarakat dalam bentuk baliho APBL dan papan informasi kegiatan yang dilaksanakan. Pemasangan baliho APBL dan papan informasi kegiatan yang dilaksanakan sebuah model inovasi akuntabilitas dengan konsep yang murah dan efektif untuk menghindari pertanggungjawaban yang terkesan tertutup dan tidak diketahui masyarakat desa. Sehingga masyarakat bisa secara langsung memantau kemana dan untuk apa saja dana desa yang diterima desa mereka. Keberanian sang arsitek inovasi (Kepala Desa) untuk melakukan transparansi patut mendapat apresiasi dikaloh semakin banyak pejabat desa terjerat korupsi pengelolaan dana desa. Sehingga pemerintah desa menganggap transparansi bukanlah sebuah ancaman, tetapi justru menjadi pemicu bagi tata kelola pemerintahan desa yang baik. Transparansi juga dilaksanakan oleh pemerintah desa dengan maksud untuk mendapatkan dana desa karena merupakan persyaratan pencairan dana desa.

Pemerintah desa telah mensosialisasikan dan melakukan transparansi penggunaan dana desa kepada masyarakat. Namun rata-rata masyarakat belum mengetahui jumlah dana desa yang diterima desa mereka dan penggunaannya. Hal ini dikarenakan keterbatasan pemahaman masyarakat akan laporan keuangan yang telah di buat oleh pemerintah desa karena masyarakat rata-rata tingkat pendidikannya masih rendah, kesibukan masyarakat bekerja di sawah/ladang, serta kurangnya pendekatan dari pemerintah desa kepada masyarakat.

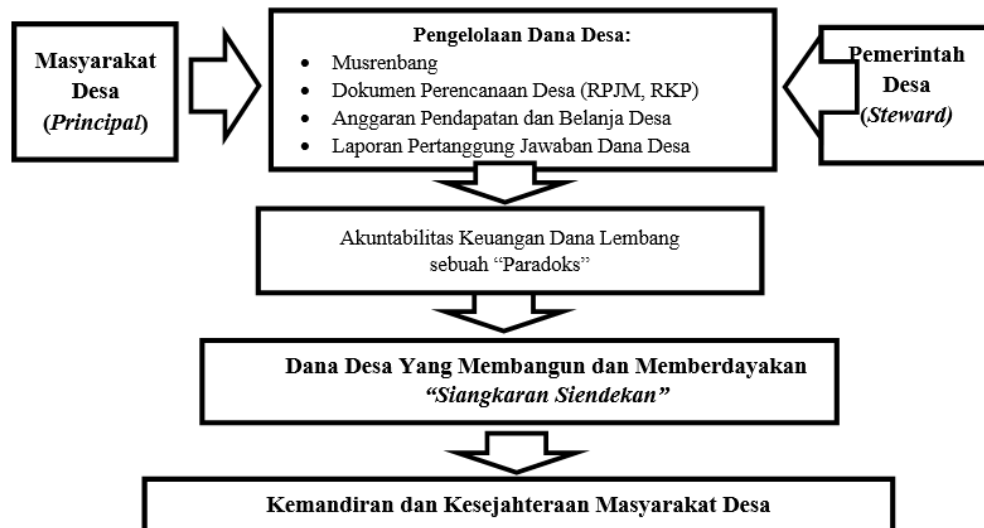
Selain keterbatasan pengetahuan masyarakat, pemerintah desa juga mengalami kendala dalam mewujudkan akuntabilitas dana desa yaitu sumber daya manusia (SDM). Dimana SDM pemerintah belum memadai, dari kualitas dan kuantitas sehingga pemerintah desa belum memiliki cukup kemampuan dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya. Potret pemerintah desa menunjukkan profesionalisme rendah, kurang kreatif dan inovatif disebabkan oleh rendahnya kualitas pendidikan dan pengalaman, tingkat kesejahteraan aparat desa yang secara umum relatif masih rendah, aparat desa belum mengikuti pendidikan dan pelatihan/bimbingan teknik kompetensi, tidak menguasai teknologi, serta tidak adanya motivasi dari Kepala Desa. Sehingga aparat desa belum mampu merancang program penggunaan dana desa serta menyusun laporan pertanggungjawaban secara mandiri dan selalu mengandalkan pendamping lokal desa.

Pemerintah desa menghadapi kendala dalam menyampaikan laporan pertanggungjawaban ke pemerintah daerah sehingga membutuhkan petunjuk teknis yang detali. Hal ini dikarenakan ketidakpahaman aparat desa akan penyusunan laporan keuangan sehingga pemerintah desa harus merevisi ulang anggaran serta harus melengkapi dokumentasi kegiatan yang dilaksanakan di desa yang presentasinya cukup jauh dari standar yang telah ditetapkan oleh regulasi yang ada.

Masalah lain yang dihadapi pemerintah desa yaitu terkait dengan regulasi. Dimana regulasi antara regulasi Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal dan Kementerian Keuangan, hingga regulasi pelengkap yang diterbitkan oleh pemerintah daerah tidak sinkron satu sama lain. Inkonsistensi regulasi menyebabkan kesalahan dalam penerapan dan perbedaan tafsir pemerintah desa dalam pengelolaan dana desa. Inkonsistensi regulasi juga menyebabkan aparat desa mengalami kebingungan dalam menyusun laporan keuangan dan sulit berinovasi dalam membangun desa mereka. Hal ini dikarenakan ketakutan dan keraguan aparat dalam menggunakan dana desa, karena jika salah dalam penggunaannya bisa-bisa mereka akan terkena kasus hukum.

Untuk mewujudkan akuntabilitas keuangan dana Lembang maka dana Lembang harus benar-benar didedikasikan untuk membangun dan memberdayakan masyarakat

lembang. Sebuah filosofi orang Toraja “ *siangkatan siendekan*” yang bermakna saling mendukung yang terpelihara dengan baik dalam kehidupan orang Toraja sampai sekarang harus menjadi landasan filosofis dalam membangun Lembang.



Gambar 2. Konstruksi Model Akuntabilitas Keuangan Dana Desa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan beberapa penemuan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa; akuntabilitas keuangan dana desa dimaknai sebagai transformasi tata kelola desa yang mengubah wajah desa menjadi lebih baik dari sebelumnya dan dapat dipertanggungjawabkan secara vertikal maupun horizontal. Pemerintah desa telah mempertanggungjawabkan dana desa secara vertikal. Namun pertanggungjawaban secara horizontal belum memadai, karena informasi yang disampaikan masih terbatas.

Pemerintah desa dalam mewujudkan akuntabilitas keuangan dana desa mengalami dilema karena: pertama, dalam penyusunan laporan pertanggungjawaban masih banyak mengalami kendala hal ini dikarenakan pemahaman aparat desa masih belum maksimal, kurangnya pemahaman mengenai mekanisme, teknik sistem akuntansi serta standar akuntansi pemerintahan. Kedua, inkonsistensi regulasi yang menyebabkan aparat desa bingung menggunakan dana desa dan menyusun laporan pertanggungjawaban dana desa. Ketiga, kendala dalam mewujudkan akuntabilitas dana desa yaitu rendahnya kesadaran/kemauan aparat desa akan tanggungjawab akan tugas yang diberikan. Kendala lainnya yaitu SARANA-prasaraan yang belum memadai sehingga aplikasi SISKEUDES belum dapat diterapkan. Keempat, pemerintah pusat/daerah telah memberikan pelatihan kepada aparat desa untuk pengembangan kompetensi namun hasil pelatihan tersebut belum dapat diterapkan dengan maksimal. Kelima, belum maksimalnya pengawasan secara langsung yang dilakukan oleh pemerintah daerah dikarenakan jumlah SDM yang masih minim.

Refleksi

Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini tidak terlepas dari keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya mengkaji akuntabilitas keuangan dana desa sebagai realitas sosial dalam pengelolaan dana desa. Kedua, peneliti tidak dapat sepenuhnya memberikan pembahasan lebih mendalam mengenai akuntabilitas keuangan dana desa. Hal ini dikarenakan aparat desa yang belum memahami penyusunan laporan keuangan dengan baik dan belum menerapkan aplikasi SISKEUDES.

Agenda Penelitian ke Depan

Penelitian ini mengkaji relasi makna dari simbol akuntansi keuangan dan akuntansi sosial yang dipahami oleh pemerintah desa dan masyarakat dengan paradigma interpretif dengan pendekatan fenomenologi. Untuk agenda penelitian kedepan dalam kerangka paradigma yang sama dengan penelitian ini dapat mengkaji jenis akuntabilitas dana desa lainnya, seperti akuntabilitas politik dan professional. Peneliti selanjutnya dapat mengkaji bagaimana pemaknaan aparat desa dalam penerapan aplikasi SISKEUDES. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan paradigma lain seperti paradigm etnografi untuk mengkaji akuntabilitas dana desa sesuai dengan kearifan budaya lokal masyarakat setempat. Serta dapat menggunakan paradigma kritis untuk mengkritisi pelaksanaan akuntabilitas dana desa berdasarkan pemaknaan pemerintah desa dana masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ackerman, J. M. (2005). Social Accountability in the Public Sector: A Conceptual Discussion. *Social Development Paper: Participation and Civic Engagement, Paper No.82*. Washington DC: The World Bank.
- Adisasmita, R. (2006). *Membangun desa partisipatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Astuty, E., & Fanida, E. H. (2013). Akuntabilitas Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Desa (Apbdes) (Studi Pada Alokasi Dana Desa Tahun Anggaran 2011 Di Desa Sareng Kecamatan Geger Kabupaten Madiun). *Ejurnal Unesa*, Vol. 1, No. 2.
- Cheng, R. H., John, H. E., Susan, C., & Kattelus, F. (2002). *Educating government Financial Managers*. University collaboration between business.
- Creswell. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design, Second Edition*. New Delhi: SAGE Publication.
- Donaldson, L., & Davis, J. H. (1991). Stewardship Theory or Agency Theory: CEO Governance and Shareholder Returns. *Australian Journal of Management*, 16.1. page 49-64.
- Frederik, G., & Guido, L. G. (2014). Business Process Modeling: An Accounting Information Systems Perspective. *International Journal of Accounting Information Systems 15*, 185-192.
- Handoko, H. T. (1995). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Hopper, T., & Hoque, Z. (2018). *Triangulation Approaches To Accounting Research*. Australia: Spiramus Press Ltd.
- Indonesia Corruption Watch. (2017). *Cegah Meluasnya Korupsi Dana Desa!*. <http://antikorupsi.org/news/cegah-korupsi-dana-desa>, diakses 10 oktober 2017.
- Ismail, M., Ari, K. W., & Agus, W. (2016). Sistem akuntansi pengelolaan dana Desa. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 19 No. 2, 323-340.
- Kurnia, D. (2015). *Pengawasan Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Desa, Materi Sosialisasi Pelaksanaan UU No.6 Tentang Desa*. Jakarta: Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan.
- Mardiasmo. (2005). *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta: Andi.
- Maria, M. V., & Otilia, D. (2014). Manipulating User Behavior Through Accounting Information. *Procedia Economics and Finance 15*, 886 – 893.
- Matei, A. M., Herman, K., & Linda, L. (2017). Optimalisasi Fungsi Inspektorat dalam Pengawasan Keuangan Daerah di Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing "Goodwill"*, Vol 8, No 1, 86-96.
- Moleong, L. J. (2005). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- O'Donnell, G. A. (1998). Horizontal Accountability in New Democracies. *Journal of Democracy Volume 9, Number 3*, pp. 112-126.
- Özer, G., & Yilmaz, E. (2011). Effects of Procedural Justice Perception, Budgetary Control. *Business and Economics Research Journal*, Vol. 2, No.4, 1–18.

- Patton, J. M. (1992). Accountability And Governmental Financial Reporting. *Accountability and Governmental Financial Report*, Vol. 8, Issue. 3, 165–180.
- Paudel, N. R. (2009). Critical Account of Policy Implementation Theories: Status and Reconsideration. *Nepalese Journal of Public Policy and Governance*, Vol. 25, No.2, 36–54.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No. 113 tahun 2014 *tentang Pengelolaan Keuangan Desa*. Jakarta: Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia.
- Rahmawati, H. I. (2015). Analisis kesiapan Desa dalam implementasi penerapan UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa (Studi Pada Delapan Desa di Kabupaten Sleman). *Jurnal The 2nd University Research Coloquiu*, 201, 305-313.
- Raudhiah, N. (2014). Impact of Organisational Factors on Budgetary Slack. *In E-proceedings of the Conference on Management and Muamalah*, pp. 26–27.
- Scott, J. K. (2006.). “E” the people: Do US municipal government websites support public involvement?. *Public Administration Review*, 66 (3): 341–353.
- Smith, J. A., Flowers, P., & Larkin, M. (2009). *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington: Sage.
- Steers, R. M. (1985). *Efektivitas Organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjatmiko, B., & Zakaria, Y. (2014). *Desa Kuat, Indonesia Hebat!: Buku Pegangan bagi Aparat/ Perangkat Desa Seluruh Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 *tentang Desa*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Wilson, J., & Hinton, P. (1993). *Public Service & The 1990's, Issues in Public Service Finance and Management*. Great Britain: Tudor Business Publishing.

**Analisis *Flypaper Effect* Berdasarkan Pemetaan Indeks Kemampuan Keuangan
(Studi Kasus pada Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan)**

Carolus Askikarno P

*Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar
carolusaskikarno@gmail.com*

ABSTRACT

The purposes of this study are to know and analyze Flypaper Effect phenomenon at district / town in South Sulawesi with low, medium and high Financial Capabilities Index (FCI). The object of research is 22 district / town in South Sulawesi on the realization of APBD period 2013 - 2017. Research data in the form of Local Government Original Receipt (LGOR), GAF, Regional Expenditure obtained from DJPK. Further data were analyzed by using panel data regression analysis. The results of the research are (1) There is no area having low Financial Capabilities Index (FCI) so that hypothesis testing on Financial Capabilities Index (FCI) can not be done. (2) There is no flypaper effect in district / town with medium Financial Capabilities Index (FCI), because the response of regional expenditure is still smaller due to the transfer from the central government compared with the regional expenditure response caused by LGOR. (3) There is no flypaper effect in district / town with has high Financial Capabilities Index (FCI), because the regional expenditure response is still smaller due to the transfer from the central government compared with the regional expenditure response caused by LGOR.

Keywords : *Flypaper Effect, Local Government Original Receipt (LGOR), General Allocation Funds (GAF), Regional Expenditure (RE), Financial Capabilities Index (FCI)*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis fenomena *Flypaper Effect* pada kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) rendah, sedang dan tinggi. Objek penelitian adalah 22 Kabupaten/Kota di Propinsi Sulawesi Selatan mengenai realisasi APBD periode tahun 2013 – 2017. Data penelitian berupa PAD, DAU, Belanja Daerah yang diperoleh dari Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan. Data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis regresi data panel. Hasil penelitian adalah (1) Tidak ditemukan adanya daerah yang memiliki indeks kemampuan keuangan rendah sehingga pengujian hipotesis terhadap Indeks Kemampuan Keuangan yang berklasifikasi rendah tidak dapat dilakukan. (2) Terbukti tidak terjadi *flypaper effect* pada Kabupaten/Kota yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan Sedang, karena respon belanja daerah masih lebih kecil disebabkan oleh transfer dari pemerintah pusat dibandingkan dengan respon belanja daerah yang disebabkan oleh PAD. (3) Terbukti tidak terjadi *flypaper effect* pada Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan Tinggi, karena respon belanja daerah masih lebih kecil disebabkan oleh transfer dari pemerintah pusat dibandingkan dengan respon belanja daerah yang disebabkan oleh PAD.

Kata Kunci : *Flypaper Effect, Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, Belanja Daerah, Indeks Kemampuan Keuangan*

PENDAHULUAN

Dalam desentralisasi di Indonesia rakyat adalah principal dan pemerintah daerah adalah agensi. Sejalan dengan penelitian Dewa Saputra, Mukhtaruddin, Pratiwi, Yusrianti

(2013) posisi pemerintah daerah bertindak sebagai agensi dan rakyat/pemilih sebagai principal. Sehingga rakyat mendelegasikan kekuasaan kepada pejabat publik melalui proses pemilihan. Sejalan dengan pendelegasian kekuasaan ini terdapat pemisahan wewenang diantara eksekutif, legislatif, yudikatif, dan penyelenggara negara lainnya sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945. Sistem ini dimaksudkan untuk mengawasi dan menjaga keseimbangan terhadap kemungkinan penyalahgunaan kekuasaan di antara penyelenggara negara.

Tidak semua daerah di Indonesia mempunyai kemampuan yang sama, sehingga pemerintah pusat memberikan dana lebih besar ke daerah yang mempunyai pendapatan kecil, seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Halim (2002, dalam Maimunah, 2006). Pemerintahan daerah kabupaten/kota di Jawa-Bali memiliki kemampuan keuangan berbeda dengan pemda kabupaten/kota di luar Jawa-Bali, dan pulau Sulawesi adalah pulau yang berada di sebelah timur kepulauan di Indonesia yang memiliki karakteristik ekonomi dan geografis yang berbeda dengan pulau Jawa. Potensi keuangan daerah yang tidak sama menimbulkan adanya kesenjangan keuangan yang dapat mengakibatkan kesenjangan dan perbedaan dalam pembangunan antar daerah.

Dalam mengurangi kesenjangan dan mendukung penyelenggaraan otonomi daerah melalui penyediaan sumber-sumber pendanaan, lahirilah Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 yang terakhir diubah dengan Undang-Undang No. 33 Tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Sistem ini dimaksudkan untuk mengawasi dan menjaga keseimbangan terhadap kemungkinan penyalahgunaan kekuasaan di antara penyelenggara Negara. Dalam UU No.12/2008 pasal 157 disebutkan sumber pendapatan daerah terdiri dari: 1. Pendapatan Asli Daerah (PAD), 2. Dana Perimbangan, 3. Dana lain-lain pendapatan daerah yang sah. Yang dimaksud dalam UU No. 12/2008 pasal 157 poin kedua yaitu dana perimbangan (DP) terdiri dari 1. Dana Bagi Hasil (DBH), 2. Dana Alokasi Umum (DAU), 3. Dana Alokasi Khusus (DAK). Fungsi PAD, dana perimbangan, dan pendapatan daerah yang sah adalah untuk membelanjakan kebutuhan daerah, selain PAD, dana perimbangan, dan pendapatan daerah yang sah, dana perimbangan juga sebagai fasilitas untuk membelanjakan kebutuhan daerah. Dana perimbangan adalah dana dan pemerintah pusat yang ditujukan untuk pemerintah daerah, dana perimbangan dinilai mempunyai kontribusi yang besar untuk pemerintah daerah dalam mengembangkan daerahnya.

Pada kenyataannya, sebagian daerah di Indonesia belum dapat memaksimalkan potensi daerahnya sehingga masih sangat bergantung pada dana perimbangan, khususnya DAU. Menurut data Kementerian Keuangan Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Tahun 2007-2011, dana perimbangan mencapai 73% dimana sebagian besar dana perimbangan (sebesar 67%) merupakan dana alokasi umum. Terlihat bahwa pemerintah daerah masih sangat bergantung pada dana transfer. Fenomena seperti ini dinamakan sebagai *flypaper effect*. Menurut Melo (2002) dalam Rokhaniyah dan Nugroho (2011), *flypaper effect* adalah kondisi di mana respon belanja daerah lebih besar terhadap transfer.

Maimunah (2006) mengatakan pada praktiknya, transfer dan pemerintah pusat merupakan sumber dana utama pemerintah daerah untuk membiayai operasi utamanya sehari-hari, yang oleh Pemda "dilaporkan" diperhitungan APBD. Pernyataan dan Maimunah juga diperkuat dengan pernyataan dan Ndadari dan Adi (2008, dalam Afrizawati, 2012) proporsi DAU terhadap penerimaan daerah masih yang tertinggi dibandingkan dengan penerimaan daerah yang lain, termasuk PAD. Kuncoro (2004, dalam Afrizawati, 2012) juga menyebutkan bahwa PAD hanya mampu membiayai belanja pemerintah daerah paling besar 20%. Inilah yang menyebabkan kurang optimalnya penggunaan PAD dalam membelanjakan kebutuhan di daerah, dan munculah fenomena asimetris yang mana DAU digunakan untuk pembelanjaan daerah lebih besar daripada menggunakan PAD untuk pembelanjaan daerah, atau yang disebut dengan *flypaper effect*. Oates (1999, dalam Afrizawati, 2012) mengatakan ketika respon (belanja) daerah lebih besar terhadap transfer, maka disebut dengan *flypaper effect*.

Flypaper effect ini adalah keadaan dimana pemerintah daerah lebih banyak menggunakan DAU atau hibah dan pemerintah pusat untuk membelanjakan kebutuhan daerah, daripada menggunakan PAD. Menurut Mentayani, Hayati, dan Rusmanto (2012) *flypaper effect* merupakan suatu kondisi keuangan pemerintah daerah yang membelanjakan lebih banyak dengan menggunakan dana transfer atau DAU dibandingkan dengan menggunakan dana sendiri atau PAD, dan juga Saputra, dkk (2013) *flypaper effect* adalah kondisi dimana dorongan belanja daerah disebabkan oleh perubahan jumlah hibah dan pemerintah pusat lebih besar daripada dorongan yang disebabkan oleh perubahan pendapatan daerah sendiri.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengaruh DAU dan PAD terhadap belanja daerah (BD) memberikan hasil telah terjadi *flypaper effect* pada beberapa daerah di Indonesia. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Listiorini (2012) pada Kabupaten dan Kota di Sumatera Utara Tahun 2005-2010 dimana DAU memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap BD dan pada pengaruh PAD terhadap BD. Masdjojo dan Sukartono (2009) dalam penelitian pada Provinsi Jawa Tengah Tahun 2006-2008 serta Analisis *Flypaper Effect* juga menghasilkan kesimpulan bahwa PAD, DAU, dan DBH berpengaruh positif terhadap BD. Penelitian tersebut juga menghasilkan kesimpulan telah terjadi *Flypaper Effect* pada BD Provinsi Jawa Tengah karena respon BD masih lebih besar disebabkan oleh dana perimbangan khususnya yang berasal dari DAU. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan pernyataan Sidik et al. (2002) dalam Listiorini (2012) bahwa pada beberapa daerah peran DAU sangat signifikan karena kebijakan belanja daerah lebih didominasi oleh jumlah DAU dan pada PAD.

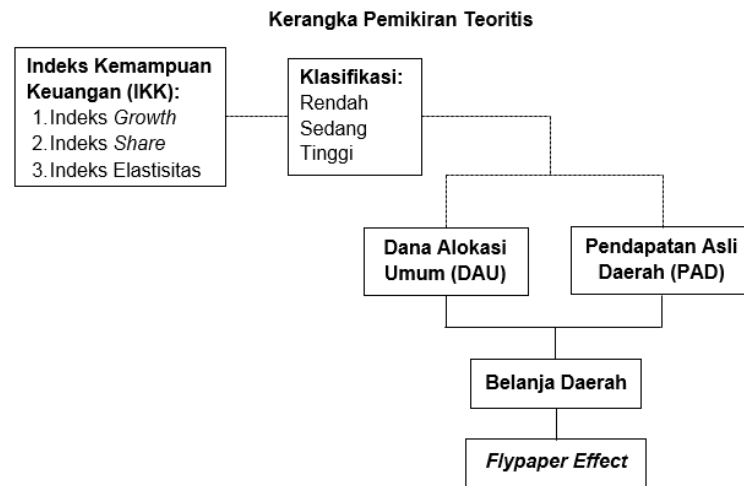
Namun demikian, ternyata fenomena *flypaper effect* tidak terjadi pada seluruh daerah di Indonesia. Penelitian lainnya menunjukkan tidak terjadi fenomena tersebut. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Mentayani et al. (2012) pada kota dan kabupaten di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2010 yang menghasilkan kesimpulan pengaruh PAD lebih besar dan pada pengaruh DAU terhadap belanja daerah sehingga tidak terjadi *flypaper effect*.

Perubahan—perubahan pada aktivitas pemerintah tersebutlah yang diharapkan akan menyebabkan pergeseran pada fungsi produksi dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Sedangkan disisi lain pertumbuhan ekonomi seharusnya memicu timbulnya pendapatan asli daerah seperti melalui pajak dan retribusi. Dan pendapatan asli daerah inilah yang seharusnya berjalan mengimbangi transfer pusat. Hal tersebut dapat diamati melalui Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) yang terdiri dari Growth PAD, Share PAD dan Elastisitas PAD, yang mana ketiga hal tersebut mencerminkan kapasitas dan upaya daerah dalam memenuhi kebutuhan fiskalnya sendiri. Apabila siklus ini berjalan dengan baik maka seharusnya kapasitas dan kebutuhan fiskal daerah dapat berjalan dengan seimbang. Sulawesi Selatan, sebagai provinsi dengan 24 Kabupaten/Kota yang memiliki kondisi, karakteristik ekonomi dan geografis yang bervariasi menyebabkan daerah ini menarik untuk dipelajari. Oleh karena itu penelitian ini berupaya melakukan analisis pemetaan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) dan Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan dan kemudian menganalisis pengaruh DAU dan PAD terhadap Belanja Daerah dan fenomena terjadinya *flypaper effect* yang terjadi pada tiap kelompok hasil pemetaan tersebut.

Atas dasar latar belakang tersebut dan beberapa hasil penelitian sebelumnya, maka rumusan masalah dan penelitian ini adalah apakah terjadi *Flypaper Effect* pada kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) rendah.

Terjadinya *flypaper effect* dalam beberapa kajian dikelompokkan dalam 2 (dua) aliran pemikiran yaitu model birokratik (*bureaucratic model*) dan ilusi fiskal (*fiscal illusion model*). Model birokratik menelaah *flypaper effect* dan sudut pandang dan birokrat, sedangkan model ilusi fiskal mendasarkan kajiannya dan sudut pandang masyarakat yang mengalami keterbatasan informasi terhadap anggaran pemerintah daerahnya. Dalam birokrat pemerintah daerah dan masyarakat memandang bahwa kemudahan transfer yang

diterima pada saat yang sedang berjalan tetap memiliki nilai sekarang (present value) yang lebih tinggi daripada jumlah transfer yang diterima pada waktu-waktu yang akan datang meskipun dengan nilai sekarang yang lebih tinggi. Dari uraian diatas, maka dibuat suatu kerangka pemikiran teoritis yang menggambarkan variabel-variabel yang dijelaskan:



METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dengan angka-angka. Hal ini sesuai dengan pendapat (Arikunto 2006: 12) yang mengemukakan penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dan pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya. Penelitian ini akan dilaksanakan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dengan unit analisisnya adalah APBD Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan.

Populasi dalam penelitian ini adalah Pemerintah Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan pada tahun 2013 - 2017. Sampel adalah bagian dan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2005). Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling yaitu sampel yang dipilih atas dasar kesesuaian karakteristik dengan kriteria sampel yang ditentukan. Sampel penelitian diambil dengan kriteria sebagai berikut 1) Kabupaten/Kota yang mempublikasikan laporan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) tahunan kepada Dirjen Perimbangan Keuangan Pemerintah Daerah Tahun 2013 – 2017. 2) Kabupaten/Kota yang mencantumkan data mengenai PAD, DAU, dan Belanja Daerah pada laporan realisasi APBD yang digunakan dalam penelitian ini.

Metode analisis data yang digunakan adalah perhitungan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) yang merupakan hasil rata-rata hitung dari indeks *share*, indeks *growth* dan indeks elastisitas terhadap jumlah tahun yang akan diteliti dengan untuk mengetahui kategori kemampuan keuangan suatu daerah dalam kategori rendah, mampu dan sangat mampu.

Indeks Kemampuan Keuangan Daerah (IKK) diklasifikasi menjadi tiga, yaitu tinggi, sedang, dan rendah dengan spesifikasi nilai sebagai berikut:

Klasifikasi indeks Kemampuan Keuangan Daerah

Indeks Kemampuan Keuangan Daerah (IKK)	Klasifikasi
0,00 - 0,33	Rendah
0,34 - 0,43	Sedang

0,44 - 1,00	Tinggi
-------------	--------

Penelitian ini menduga bahwa respon DAU lebih besar dan pada PAD terhadap Belanja Daerah (BD) dalam APBD kabupaten/kota se- Sulawesi Selatan berdasarkan klasifikasi IKK. Adapun model regresi data panel sebagai berikut:

$$BD_{IKK-TINGGI\ 2010-2014} = a + b_1 DAU_{IKK-TINGGI\ 2010-2014} + b_2 PAD_{IKK-TINGGI\ 2010-2014} + e, \dots(1)$$

$$BD_{IKK-SEDANG\ 2010-2014} = a + b_1 DAU_{IKK-SEDANG\ 2010-2014} + b_2 PAD_{IKK-SEDANG\ 2010-2014} + e\dots(2)$$

$$BD_{IKK-RENDAH\ 2010-2014} = a + b_1 DAU_{IKK-RENDAH\ 2010-2014} + b_2 PAD_{IKK-RENDAH\ 2010-2014} + e. \dots(3)$$

a = konstanta

b1, b2 = adalah koefisien regresi,

Analisa regresi data panel menggunakan bantuan aplikasi Eviews7 dan untuk menentukan apakah terjadi *flypaper effect*, maka efek DAU terhadap BD dibandingkan dengan efek PAD terhadap BD (Abdullah dan Halim 2003), dengan cara membandingkan koefisien regresi dan nilai t- statistic untuk masing-masing variabel. Apabila efek DAU terhadap Belanja Daerah lebih besar daripada efek PAD, maka dapat disimpulkan terjadi *flypaper effect*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Klasifikasi Indeks Kemampuan Keuangan Kabupaten/Kota Propinsi Sulawesi Selatan tahun 2013 – 2017 diketahui bahwa sebagian besar (50%) daerah memiliki kemampuan keuangan yang tinggi. Hasil tersebut menunjukkan beberapa daerah di Sulawesi Selatan telah mengalami peningkatan penerimaan PAD. Hal tersebut dimungkinkan, daerah memiliki keyakinan tinggi bahwa pemerintahannya mampu mengelola potensi daerah secara maksimal sehingga dapat meningkatkan PAD melalui penerimaan pajak dan retribusi. Pemerintah daerah telah berusaha memanfaatkan otonomi daerah dengan menetapkan peraturan-peraturan yang mengatur pajak dan retribusi. Apabila kejadian yang demikian berlangsung terus-menerus maka ketergantungan pemerintah daerah terhadap bantuan dari pusat untuk membiayai belanja daerah perlahan-lahan mulai berkurang sehingga kemandirian pemerintah daerah meningkat.

Hasil Uji Hipotesis IKK Klasifikasi Sedang

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-25356.98	51476.12	-0.492597	0.6244
DAU	1.411788	0.123187	11.46056	0.0000
PAD	1.848698	0.323899	5.707636	0.0000
R-squared	0.844672	Mean dependent var		717822.2
Adjusted R-squared	0.838697	S.D. dependent var		197928.6
S.E. of regression	79493.06	Akaike info criterion		25.45773
Sum squared resid	3.29E+11	Schwarz criterion		25.56722
Log likelihood	-697.0875	Hannan-Quinn criter.		25.50007
F-statistic	141.3872	Durbin-Watson stat		1.638036
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil pengolahan data dari Eviews 7

Dari tabel diatas terlihat pada IKK dengan Klasifikasi Sedang dengan populasi sejumlah 11 Kabupaten/Kota, Hasil uji t-statistic menunjukkan nilai t DAU sebesar 11.46056 dan PAD sebesar 5.707636 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa signifikansi pengaruh DAU lebih kuat daripada pengaruh PAD. Sedangkan untuk melihat

terjadi atau tidak *flypaper effect*, maka yang di lihat adalah koefisien dari DAU dan PAD. Hasil estimasi model dapat ditulis dalam persamaan di bawah ini:

$$\text{Belanja Daerah} = -25356.98 + 1.411788 + 1.848698$$

Hasil pengujian menunjukkan pengaruh yang positif (diterima), diduga bahwa pengaruh DAU terhadap Belanja Daerah lebih kecil daripada pengaruh PAD terhadap Belanja Daerah yang mana tujuannya adalah untuk mengetahui terjadi atau tidaknya *Flypaper Effect*, hal ini membuktikan bahwa tidak terjadi *Flypaper Effect* pada Belanja Daerah di Kabupaten/kota di Sulawesi Selatan yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan sedang. Pada hasil tersebut juga didapatkan koefisien DAU pada model sebesar 1.411788 yang berarti bahwa apabila variabel lainnya tetap dan DAU naik sebesar Rp 1.000.000,- maka akan menyebabkan belanja daerah naik sebesar Rp 1.411.788,-. Sedangkan koefisien PAD sebesar 1.848698 yang berarti bahwa apabila variabel lainnya tetap dan PAD naik sebesar Rp 1.000.000,- maka akan menyebabkan belanja daerah naik sebesar Rp 1.848.698,-. Hasil model di atas memiliki arti bahwa DAU dan PAD sama-sama berpengaruh terhadap belanja daerah, namun dalam hal ini PAD cenderung lebih dominan dalam membiayai belanja daerah, hal ini dapat dilihat dari koefisien PAD sebesar 1.848698 lebih besar dibandingkan dengan koefisien DAU sebesar 1.411788.

Hasil Uji Hipotesis IKK Klasifikasi Tinggi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	84721.22	50063.35	1.692280	0.0966
DAU	1.232240	0.103152	11.94582	0.0000
PAD	1.703890	0.133331	12.77941	0.0000
R-squared	0.963587	Mean dependent var		984157.8
Adjusted R-squared	0.962187	S.D. dependent var		535945.4
S.E. of regression	104217.6	Akaike info criterion		25.99935
Sum squared resid	5.65E+11	Schwarz criterion		26.10884
Log likelihood	-711.9822	Hannan-Quinn criter.		26.04169
F-statistic	688.0398	Durbin-Watson stat		2.141050
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil pengolahan data dari Eviews 7

Dari Tabel 13 diatas terlihat pada IKK dengan Klasifikasi Tinggi dengan populasi sejumlah 11 Kabupaten/Kota, Hasil uji t-statistic menunjukkan nilai t DAU sebesar 11.94582 dan PAD sebesar 12.77941 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa signifikansi pengaruh PAD lebih kuat daripada pengaruh DAU. Sedangkan untuk melihat terjadi atau tidak *flypaper effect*, maka yang di lihat adalah koefisien dari DAU dan PAD. Hasil estimasi model dapat ditulis dalam persamaan di bawah ini:

$$\text{Belanja Daerah} = 84721.22 + 1.232240 + 1.703890$$

Hasil pengujian menunjukkan pengaruh yang positif (diterima), diduga bahwa pengaruh DAU terhadap Belanja Daerah lebih kecil daripada pengaruh PAD terhadap Belanja Daerah yang mana tujuannya adalah untuk mengetahui terjadi atau tidaknya *Flypaper Effect*, hal ini membuktikan bahwa tidak terjadi *Flypaper Effect* pada Belanja Daerah di Kabupaten/kota di Sulawesi Selatan yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan tinggi. Pada hasil tersebut juga didapatkan koefisien DAU pada model sebesar 1.232240 yang berarti bahwa apabila variabel lainnya tetap dan DAU naik sebesar Rp 1.000.000,- maka akan menyebabkan belanja daerah naik sebesar Rp 1.232.240,-. Sedangkan koefisien PAD sebesar 1.703890 yang berarti bahwa apabila variabel lainnya tetap dan PAD naik sebesar Rp 1.000.000,- maka akan menyebabkan belanja daerah naik

sebesar Rp 1.703.890,-. Hasil model di atas memiliki arti bahwa DAU dan PAD sama-sama berpengaruh terhadap belanja daerah, namun dalam hal ini PAD cenderung lebih dominan dalam membiayai belanja daerah, hal ini dapat dilihat dari koefisien PAD sebesar 1.850135 lebih besar dibandingkan dengan koefisien DAU sebesar 1.703890.

Dari uraian statistik di atas, pemetaan Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan menurut Indeks Kemampuan Keuangan menghasilkan kelompok yang terdiri dari kelompok ideal yang mempunyai pertumbuhan ekonomi dan kemampuan keuangan daerahnya tinggi dan kelompok cukup ideal yang pertumbuhan ekonomi atau kemampuan keuangannya sedang. Sedangkan berdasarkan hasil regresi data panel, didapatkan bahwa baik DAU maupun PAD mempunyai pengaruh yang signifikan dan positif terhadap belanja daerah, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kang dan Setyawan (2012).

***Flypaper Effect* pada Kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) Rendah.**

Berdasarkan perhitungan dan pengklasifikasian Indeks Kemampuan Keuangan, tidak ditemukan adanya daerah yang memiliki indeks kemampuan keuangan rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa PAD pada kota/kabupaten di Sulawesi Selatan mengambil peran yang cukup besar dalam APBD dan daerah juga belum mempunyai kemampuan mengembangkan potensi lokal. Hasil tersebut menunjukkan pemerintah daerah pada kabupaten/kota di Sulawesi Selatan mampu meningkatkan penerimaan PAD dan hal tersebut mempengaruhi sensitivitas dalam belanja modal. Meski demikian, meningkatnya penerimaan PAD belum memberikan kontribusi yang besar dalam APBD. Dengan demikian, keberhasilan otonomi daerah adalah bukan semata-mata pada usaha peningkatan PAD, akan tetapi pada bagaimana pemerintah daerah dapat memiliki kewenangan dan keleluasaan untuk menggunakan dana yang berasal dari dalam (PAD) maupun dana yang berasal dari luar (misalnya dana perimbangan) (Mardismo, 2000).

***Flypaper Effect* pada Kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) Sedang.**

Flypaper Effect, menurut Maimunah (2006) adalah suatu kondisi keuangan pemerintah daerah yang membelanjakan lebih banyak atau lebih boros dengan menggunakan dana transfer (*grants*) yang diprosikan dengan DAU dari pada menggunakan kemampuan sendiri, diprosikan dengan PAD. Untuk menentukan apakah terjadi *flypaper effect*, maka efek DAU terhadap BD dibandingkan dengan efek PAD terhadap BD.

Berdasarkan hasil regresi data panel pada Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan yang memiliki IKK Sedang, tidak ditemukan adanya kelompok daerah yang terkena *Flypaper Effect* melalui hasil nilai koefisien PAD yang lebih besar dan kuat dibandingkan dengan koefisien DAU dimana keduanya adalah signifikan. Dan melalui hasil matriks yang menggabungkan antara hasil komponen Indeks Kemampuan Keuangan. Pertumbuhan Ekonomi dengan hasil tes *Flypaper Effect* didapatkan bahwa daerah-daerah yang tidak terkena *Flypaper Effect* merupakan Kabupaten/Kota yang memiliki kemampuan keuangan dan pertumbuhan ekonomi yang sedang. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terjadi *flypaper effect* pada kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan IKK Sedang ditolak.

Kembali kepada teori dari yang dikemukakan Arthur Okun (1930) pada Kusumadewi dan Rahman (2007) dengan istilah "*money sticks where it hits*", *Flypaper Effect* yang terjadi diibaratkan bahwa dana transfer pusat hanya berpindah saja antara pemerintah pusat ke pemerintah daerah tanpa imbas dan pencapaian tujuan seharusnya dari dana tersebut. Yang dalam hal ini, seharusnya transfer pemerintah pusat dapat menstimulus perekonomian daerah melalui belanja daerah yang kemudian seharusnya dapat menciptakan potensi fiskal dari perekonomian tersebut seperti misalnya melalui pajak, retribusi, dll.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan Putra dan Dwirandra (2015) yang mengatakan tidak terjadi fenomena *flypaper effect* pada belanja daerah di Kabupaten/Kota di Provinsi Bali. Hasil penelitian Adiputra (2014) juga tidak menemukan fenomena *flypaper effect* di Kabupaten Karangasem. Hasil penelitian Kurnia (2013) menunjukkan bahwa fenomena *flypaper effect* tidak terjadi di kabupaten/kota di Jawa Timur. Hal ini membuktikan bahwa Provinsi Bali, Kabupaten Karangasem, Kabupaten/Kota di Jawa Timur, Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan dapat dikatakan mampu membiayai pengeluaran daerahnya dengan kemampuan fiskalnya. Ketidaksesuaian dengan hasil studi terdahulu disebabkan kemampuan fiskal disetiap daerah itu berbeda-beda.

***Flypaper Effect* pada Kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan Indeks Kemampuan Keuangan (IKK) Tinggi.**

Kuncoro (2007) mengungkapkan fenomena *flypaper effect* mengarah pada elastisitas pengeluaran terhadap transfer yang lebih tinggi daripada elastisitas pengeluaran terhadap penerimaan pajak daerah. Fenomena *flypaper effect* membawa implikasi lebih luas bahwa transfer akan meningkatkan belanja pemerintah daerah yang lebih besar daripada penerimaan transfer itu sendiri (Turnbull, 1998 dalam Kuncoro 2007). *Flypaper effect* merupakan kondisi dimana transfer dari pemerintah pusat secara signifikan meningkatkan belanja publik jika dibandingkan dengan pendapatan daerah.

Berdasarkan hasil regresi data panel pada Kabupaten/Kota di Sulawesi Selatan yang memiliki IKK Tinggi yang telah disajikan, tampak bahwa nilai t statistik PAD lebih besar daripada nilai t statistik DAU. Hal ini berarti tidak terjadi *flypaper effect*, karena sesuai dengan syarat pertama terjadinya *flypaper effect* yaitu bila nilai t statistik DAU lebih besar daripada nilai t statistik PAD. Hal ini berarti bahwa pemda merespon PAD lebih banyak menggunakan kemampuan sendiri (yang diproksikan dengan PAD) daripada menggunakan dana transfer (grants yang diproksikan dengan DAU). Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terjadi *flypaper effect* pada kabupaten/kota di Sulawesi Selatan dengan IKK Sedang ditolak. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramuka (2010) di Jawa, Adiputra (2011), dan Darmayasa dan Sedanayasa (2012) di Bali.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis regresi data panel yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) tidak ditemukan adanya daerah yang memiliki indeks kemampuan keuangan rendah sehingga pengujian hipotesis terhadap Indeks Kemampuan Keuangan yang berklasifikasi rendah tidak dapat dilakukan. 2) Belanja daerah pada Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan Sedang yang terdiri dari 11 Kota/Kabupaten terbukti tidak terjadi *flypaper effect*, karena respon belanja daerah masih lebih kecil disebabkan oleh transfer dari pemerintah pusat yang berasal dari komponen DAU dibandingkan dengan respon belanja daerah yang disebabkan oleh PAD. 3) Belanja daerah pada Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki Indeks Kemampuan Keuangan tinggi yang terdiri dari 11 Kota/Kabupaten terbukti tidak terjadi *flypaper effect*, karena respon belanja daerah masih lebih kecil disebabkan oleh transfer dari pemerintah pusat yang berasal dari komponen DAU dibandingkan dengan respon belanja daerah yang disebabkan oleh PAD.

Implikasi penting dari hasil penelitian ini adalah pemerintah Kabupaten/Kota di Propinsi Sulawesi Selatan perlu menyikapi secara bijaksana UU otonomi daerah supaya dapat meningkatkan penerimaan PAD dan kemampuan keuangan daerah. Upaya peningkatan penerimaan PAD tidak semata-mata mengandalkan pajak dan retribusi tetapi juga mengoptimalkan aspek-aspek lainnya, seperti peningkatan kualitas SDM; penyiapan SARANA/prasARANA dasar dan pendukung; peraturan dan perundangan yang memperhatikan aspek ekonomi dan desentralisasi kewenangan perijinan investasi;

kebijakan pemberian fasilitas insentif kepada investor yang lebih menarik; dan optimalisasi potensi perekonomian lokal sehingga bermanfaat kepada daerah.

Keterbatasan dari penelitian yang dilakukan yaitu objek penelitian terbatas pada daerah Kabupaten/Kota di Propinsi Sulawesi Selatan sehingga kurang memberikan gambaran yang komprehensif mengenai indeks kemampuan keuangan dan fenomena *flypaper effect* pada daerah di Indonesia.

Adapun SARAN peneliti berdasarkan hasil penelitian ini adalah pemerintah daerah diharapkan lebih mampu menggali potensi daerah agar pendapatan asli daerah menjadi sumber dana utama untuk membiayai kebutuhan belanja daerah serta diharapkan dapat menurunkan dana alokasi umum, agar terwujud kemandirian dalam pelaksanaan otonomi daerah. Pemerintah daerah Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan diharapkan juga melakukan upaya intensifikasi dan ekstensifikasi pajak dan retribusi daerah untuk meningkatkan pendapatan asli daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizawati. 2012. "Analisis Flypaper Effect pada Belanja Daerah Kabupaten/Kota di Sumatera Selatan". *Jurnal Ekonomi dan Informasi Akuntansi (Jenius) Vol. 2 No. 1*. Januari 2012.
- Ajija, Shochrul R., dkk. 2011 . *Cara Cerdas Menguasal EVIEWS*. Jakarta. Salemba Empat.
- DJPK, Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan, Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Eka Daddy Kurnia. 2013. "Analisis Flypaper Effect Berdasarkan Pemetaan Indeks Kemampuan Keuangan dan Pertumbuhan Ekonomi (Studi Kasus Pada Kabupaten/Kota Di Jawa Timur)". *Jurnal Ilmah, Universitas Brawijaya, Malang*.
- Gujarati, Damodar, N. dan Porter, Dawn C.. 2012. *Dasar-dasar Ekonometri*. Buku 2. Jakarta. Penerbit Salemba Empat.
- Kuncoro, Mudrajad. 2011. *Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis Dan Ekonomi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Oktavia, Deni. 2014. *Flypaper Effect: Fenomena Serial Waktu dan Lintas Kabupaten Kota di Jawa Timur 2003-2013*. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember Vol 12 No. 2, Des 2014*.
- Peranturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2014 *tentang Pedoman Penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah*.
- Santoso Imam, Suparta I Wayan, dan Saimul. 2015. *Flypaper Effect* pada Pengelolaan Keuangan Daerah di Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNILA, JEP-Vol. 4, No 2, Juli 2015*.
- Wulansari, Dessy Tri. 2015. *Pengaruh Pendapatan Asli Daerah dan Dana Perimbangan terhadap Belanja Daerah serta Analisis Flypaper Effect*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pengaruh Leverage, Investasi, Dan Profitabilitas Terhadap Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Rokok Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Erna Pasanda¹, Maierchenrinra Daud², Frischa Faradilla Arwinda Mongan³

Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}

erna@ukipaulus.ac.id

ABSTRACT

The reasearch aims to determine the effect of financial leverage, investment, profitability, partially and simultaneously to the dividend payout ratio. Research population is cigarette company listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX, research population is company that publishes financial report period 2014-2017, sampling using purposive sampling method and technique of data analysis is multiple linear regression using SPSS 21. Result of research indicate leverage and profitability have negative effect and not significant, while investment has positive effect is not significant. Partially independent variable does not affect to dividend payout ratio.

Keyword: Leverage, Investment, Profitability, Deviden Payot Ratio

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh leverage keuangan, investasi, profitabilitas, ukuran perusahaan, struktur aktiva, dan *variability of earning* secara parsial dan simultan terhadap rasio pembayaran dividen. Populasi penelitan adalah perusahaan rokok yang terdaftar di BEI, populasi penelitian adalah perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan periode 2014-2017, pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan teknik analisis data adalah regresi liner berganda menggunakan SPSS 21. Hasil penelitian menunjukkan leverage dan profitabilitas berpengaruh negatif dan tidak signifikan, sedangkan investasi berpengaruh positif tidak signifikan. Secara parsial variabel bebas tidak berpengaruh terhadap ratio pembayaran dividen.

Kata kunci: Leverage, Investasi, Profitabilitas, Kebijakan Dividen

PENDAHULUAN

Leverage keuangan dan investasi merupakan sumber pendanaan bagi perusahaan yang diharapkan dapat meningkatkan profit suatu perusahaan. Profitabilitas yang tinggi merupakan salah satu daya tarik bagi investor dan kreditor untuk menanamkan dananya dalam sebuah perusahaan. Penelitian mengenai pengaruh variabel- variabel terhadap rasio pembayaran dividen telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Berikut adalah tabel hasil penelitian yang menjadi rujukan dalam penelitian ini.

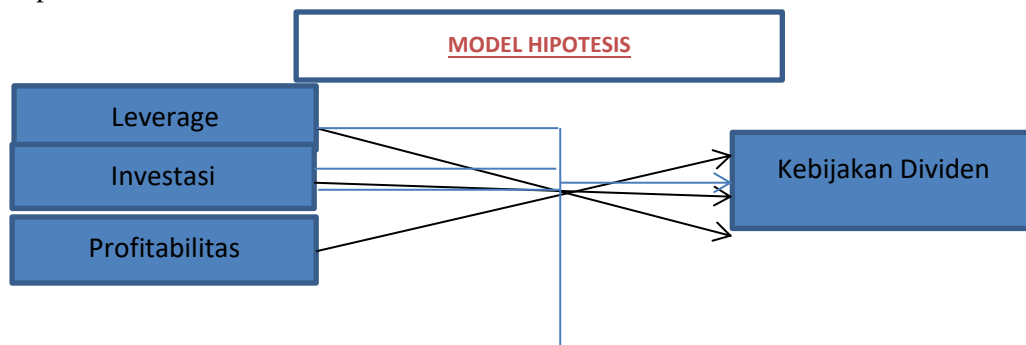
Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Variabel Independen	Profitabilitas	Investasi	Leverage	Struktur kepemilikan	Likuiditas	Pertumbuhan perusahaan	Ukuran perusahaan
Natalia	RPD	+ Signifikan	- Tidak signifikan					
Permana dan Hidayati	RPD	+ Tidak signifikan		- Signifikan		-Tidak signifikan	-Signifikan	+ signifikan
Raipassa,et.al	RPD	+Signifikan		+Tidak signifikan		-tidak signifikan		
Chayati dan Asyik	RPD	- Signifikan	+ Signifikan					
Arilaha	RPD	+ Signifikan		-Tidak signifikan		+ tidak signifikan		

Sumber: Natalia (2013), Permana dan Hidayati (2016), Raipassa,et.al (2015), Chayati dan Asyik (2017), Arilaha (2009)

Hasil penelitian yang berbeda- beda pada profitabilitas, investasi dan leverage, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh leverage, investasi dan profitabilitas terhadap kebijakan deviden pada perusahaan rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian mengambil populasi perusahaan rokok dikarenakan keunikan dari perusahaan tersebut yaitu perusahaan yang menyerap tenaga kerja terbanyak mulai dari petani tembakau, petani cengkih, buruh pabrik rokok, salah satu penyumbang pajak terbesar di Indonesia, tetapi kehadirannya tidak diharapkan karena dampak bagi rokok yang tidak baik bagi kesehatan, bahkan regulasi dibuat begitu tinggi untuk perusahaan tersebut dengan tujuan agar perusahaan tersebut tutup dengan sendirinya.

Teori signaling yang dikemukakan oleh Stephen A. Ross (1977) menjelaskan bahwa banyak cara yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk berkomunikasi dengan kreditur dan investor yaitu perusahaan menambah utang jangka panjang dapat memberikan sinyal bahwa prospek perusahaan di masa yang akan datang semakin meningkat. Hal ini didasarkan perusahaan yang berani menambah pendanaan melalui utang telah mempertimbangan kemampuan membayar dan yakin akan prospek yang didanai menjanjikan lebih meningkat. Perusahaan menerbitkan saham dapat dipahami sebagai signal perusahaan membutuhkan dana atau perusahaan mengurangi resiko karena prospek perusahaan di masa yang akan datang di perkirakan akan mengalami kerugian. Profitabilitas yang tinggi memberikan signal bahwa kinerja perusahaan sangat baik yang dapat menarik investor dan kreditur untuk mendanai.



Sumber: Data diolah

Rumusan hipotesis sebagai berikut:

H1 Leverage, Investasi dan profitabilitas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kebijakan deviden.

H2 Leverage, Investasi dan profitabilitas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kebijakan deviden

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan populasi perusahaan rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sampel yang digunakan menggunakan metode purposive sampling dengan kriteria terdaftar di bursa efek secara kontinyu periode 2014-2017 dan melakukan pembayaran deviden. Dari 4 perusahaan rokok yang memenuhi kriteria hanya 3 yaitu PT Gudang Garam Tbk, PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk dan Wismilak Inti Makmur Tbk. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan SPSS 21.

Defenisi operasional untuk masing- masing variabel dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel Independen	Defenisi Pengukuran	Skala
Leverage	Rasio yang mengukur perbandingan utang dengan total ekuitas yang menunjukkan berapa bagian dari total ekuitas yang digunakan untuk menjamin utang. Debt to Equity Ratio = $\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Ekuitas}}$	Rasio
Investasi	Peluang investasi yang telah direbut oleh perusahaan Investasi = $\frac{\text{Total Aktiva } t - \text{Total Aktiva } t-1}{\text{Total Aktiva } t-1}$	Rasio
Profitabilitas	Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba selama setahun ROA = $\frac{\text{Earning Before Interest and Tax (EBIT)}}{\text{Return On Asset}}$	Rasio
Variabel Dependen Rasio Pembayaran Deviden	$\text{RPB} = \frac{\text{Deviden}}{\text{Rasio Pembayaran Deviden}}$	Rasio

HASIL PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas menggunakan metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*, menunjukkan Asymp. Sig. (2-tailed) 0,988 lebih besar dari yang disyaratkan yaitu 0,05 artinya variabel bebas dan variabel terikat terdistribusi normal.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,28634538
Most Extreme Differences	Absolute	,129
	Positive	,116
	Negative	-,129
Kolmogorov-Smirnov Z		,447
Asymp. Sig. (2-tailed)		,988

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil uji multikolonieritas menunjukkan nilai tolerance kurang dari 10% dan variance inflation factor (VIF) lebih dari 10 artinya tidak ada korelasi antar variabel bebas yang nilainya lebih dari 95% dan model regresi dapat diterima.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	1,059	,304		3,482	,008		
	LEV	-,317	,397	-,233	-,798	,448	,916	1,092
	INV	2,762	1,797	,541	1,537	,163	,630	1,588
	PROFIT	-3,261	1,843	-,601	-1,769	,115	,676	1,480

a. Dependent Variable: EAT

Sedangkan hasil uji heterokedastisitas menggunakan uji glejer signifikansi di atas 0,05 artinya tidak ada heterokedastisitas seperti pada tabel signifikan di bawah ini

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,066	,095		-,691	,509
	LEV	,398	,124	,738	3,209	,012
	INV	,824	,560	,408	1,470	,180
	PROFIT	,358	,575	,167	,623	,551

a. Dependent Variable: RES2

Uji t menunjukkan leverage dan profitabilitas, dan *variability of earnings* berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan, sedangkan investasi berpengaruh positif tidak signifikan.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,059	,304		3,482	,008
	LEV	-,317	,397	-,233	-,798	,448
	INV	2,762	1,797	,541	1,537	,163
	PROFIT	-3,261	1,843	-,601	-1,769	,115

a. Dependent Variable: EAT

Uji F menunjukkan signifikansi >0,05 artinya secara bersama-sama variabel bebas tidak berpengaruh terhadap rasio pembayaran dividen

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,544	3	,181	1,610	,262 ^b
	Residual	,902	8	,113		
	Total	1,446	11			

a. Dependent Variable: EAT

b. Predictors: (Constant), PROFIT, LEV, INV

Dari hasil pengujian hipotesis dapat dijelaskan secara simultan leverage dan profitabilitas berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap kebijakan dividen, artinya H0 diterima H1 ditolak, sedangkan investasi berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kebijakan dividen, artinya H0 diterima H1 ditolak. Secara parsial leverage, investasi dan profitabilitas tidak berpengaruh terhadap kebijakan dividen artinya H2 di terima H0 ditolak

Peneliti		Profitabilitas	Investasi	Leverage
Natalia	RPD	+ Signifikan	- Tidak signifikan	
Permana dan Hidayati	RPD	+ Tidak signifikan		- Signiifikan

Raipassa,et.al	RPD	+Signifikan		+Tidak signifikan
Chayati dan Asyik	RPD	- Signifikan	+ Signifikan	
Arilaha	RPD	+ Signifikan		-Tidak signifikan
ERNA	RPD	- Signifikan	+ tidak Signifikan	- Signifikan

Hasil penelitian profitabilitas mendukung penelitian Chayanti dan Asyik, sedangkan investasi bertentangan dengan penelitian sebelumnya. Leverage mendukung penelitian Permana dan Hidayati. Secara parsial, variabel bebas tidak berpengaruh terhadap rasio pembayaran dividen.

Perusahaan rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tidak mengandalkan pinjaman jangka panjang dan investasi untuk sumber pendanaannya. Hal ini dapat terlihat dari utang jangka pendek lebih besar dari utang jangka panjang, begitu pula dengan ekuitas, perusahaan lebih mengandalkan ekuitas sendiri. Inilah yang menjadi salah satu penyebab leverage, investasi dan profitabilitas tidak signifikan.

KESIMPULAN

Leverage berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap kebijakan dividen artinya besar kecilnya leverage tidak mempengaruhi kebijakan pembayaran dividen. Investasi berpengaruh positif tidak signifikan terhadap kebijakan dividen artinya besarnya investasi tidak mempengaruhi jumlah pembayaran dividen. Begitu pula dengan profitabilitas berpengaruh negatif tidak signifikan artinya profitabilitas yang tinggi tidak mempengaruhi jumlah pembayaran dividen.

Tidak signifikannya variabel dimungkinkan karena periode pengambilan data yang singkat. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan periode yang lebih panjang untuk mengetahui dampak dalam jangka panjang. Penelitian ini tidak dapat di generalisasi karena hanya terdiri dari beberapa variabel untuk itu perlu di tambahkan variabel lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad Asril Arilaha,2009, ” Pengaruh Free Cash Flow, Profitabilitas , Likuiditas, Dan Leverage Terhadap Kebijakan Dividen”, Jurnal Keuangan Dan Perbankan Vol. 13, No. 1, Hal. 78 – 87
- Natalia Desi, 2013, ”Pengaruh Profitabilitas Dan Kesempatan Investasi Terhadap Kebijakan Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEI”, Jurnal Akuntansi, Volume 1 No. 1, Hal 1-20
- Chayati Nuning Nur, dan Asyik Nur Fadjrih, 2017, “Pengaruh Profitabilitas, Kesempatan Investasi, Dan Leverage Terhadap Kebijakan Dividen Tunai”, Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, Volume 6 No. 9, Hal 1-15
- Permana Hendika Arga dan Hidayati Lina Nur,2016 ,” analisis pengaruh leverage, likuiditas, profitabilitas, pertumbuhan perusahaan dan ukuran perusahaan terhadap kebijakan dividen pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI”, Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia (JMBI), Volume 5 No.6, Hal 648-659
- Raipassa Christy, Parengkuan Tommy, Saerang Ivonne, 2015, “Pengaruh Rasio Profitabilitas, Likuiditas, dan *Leverage* Terhadap *Dividen Payout Ratio* pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”, Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, Volume 15 No. 05, Hal 610-621
- Ross, Stephen A, 1977, the Determination of Financial Structure: the Incentive-Signaling Approach, *the Bell Journal of Economics*, 8/1, 23 – 40.

Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah Setelah Pemekaran Pada Kabupaten Toraja Utara Dan Kabupaten Tana Toraja

Yohanis Tasik Allo¹, Mira Labi Bandhaso²

Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}

yohanisallo@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the financial performance before and after expansion in terms of independence, the management of potential PAD, as well as the effectiveness in PAD and growth of PAD from several periods. This research uses the analysis of Ratio of Regional Financial Independence and Fiscal Decentralization Degree Ratio. The result of analysis is known that the independence ratio of Tanah Toraja District before expansion is 4.73% in 2005; 3.42% in 2006; 3.45% in 2007; 4.92% in 2008 and the independence ratio before expansion is 5.31% in 2009; 4.56% in 2010; 3.45% in 2011; 5.68% in 2012 and independence ratio of North Toraja Regency is 3.38% in 2009; 2.11% in 2010; 3.36% in 2011; 3.36% in 2012. The average fiscal decentralization capability for both districts both before expansion and after the expansion of financial capacity is still very low (average 4.27). The second analysis result is known that the analysis of Fiscal Decentralization Degree ratio of Tana Toraja District before the expansion is 4.51% in 2005; 3.3% in 2006; 3.3% in 2007; 4.68% in 2008 and the ratio of independence after expansion is 5.04% in 2009; 4.36% in 2010; 3.34% in 2011; 5.37% in 2012 and the Fiscal Decentralization Degree ratio of North Toraja District at 3.27% in 2009; 2.07% in 2010; 3.25% in 2011; 3.25% in 2012. The average of fiscal decentralization capability for both districts both before the expansion and after the expansion of financial capability is still very low (average 4.27) The effectiveness ratio of Tana Toraja District before the expansion is still less effective and after the split shows a good level of effectiveness. But for the North Toraja District shows the effectiveness is fluctuate and the level of effectiveness is lower than Tana Toraja. The growth ratio of Tana Toraja Regency is experiencing an increasing growth but North Toraja growth rate is up and down.

Keywords: Ratio of regional independence, effectiveness and growth of APBD

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja keuangan sebelum dan sesudah pemekaran ditinjau dari segi kemandirian, pengelolaan potensi PAD, serta efektifitas dalam PAD serta pertumbuhan PAD dari beberapa periode. Penelitian ini menggunakan analisis Rasio Kemandirian keuangan daerah dan Rasio Derajat Desentralisasi Fiskal. Hasil analisis diketahui bahwa Rasio kemandirian Kabupaten Tanan Toraja Sebelum Pemekaran yaitu 4,73% pada tahun 2005; 3,42% pada Tahun 2006; 3,45% pada tahun 2007; 4,92% pada tahun 2008 dan rasio kemandirian setelah pemekaran yaitu Pemekaran yaitu 5,31% pada tahun 2009; 4,56% pada Tahun 2010; 3,45% pada tahun 2011; 5,68% pada tahun 2012 dan rasio kemandirian Kabupaten Toraja Utara yaitu 3,38% pada tahun 2009; 2,11% pada Tahun 2010; 3,36% pada tahun 2011; 3,36% pada tahun 2012 Rata rata kemampuan desentralisasi fiskal untuk kedua kabupaten baik sebelum pemekaran dan sesudah pemekaran kemampuan keuangan masih sangat kurang (rata-rata 4,27) Hasil Analisis yang kedua diketahui bahwa analisi ratio Derajat Desentralisasi Fiskal kabupaten Tana Toraja sebelum pemekaran yaitu 4,51% pada tahun 2005; 3,3% pada Tahun 2006; 3,3% pada tahun 2007; 4,68% pada tahun 2008 dan rasio kemandirian setelah pemekaran yaitu Pemekaran yaitu 5,04% pada tahun 2009; 4,36% pada Tahun 2010; 3,34% pada tahun 2011; 5,37% pada tahun 2012 dan rasio Derajat Desentralisasi Fiskal Kabupaten Toraja

Utara yaitu 3,27% pada tahun 2009; 2,07% pada Tahun 2010; 3,25% pada tahun 2011; 3,25% pada tahun 2012. Rata-rata kemampuan desentralisasi fiskal untuk kedua kabupaten baik sebelum pemekaran dan sesudah pemekaran kemampuan keuangan masih sangat kurang (rata-rata 4,27) Ratio efektifitas Kabupaten Tana Toraja sebelum dimekarkan masih Kurang efektif dan setelah dimekarkan menunjukkan tingkat efektifitas yang baik. Namun bagi Kabupaten Toraja utara menunjukkan efektifitas yang berfluktuasi dan tingkat efektifitasnya lebih rendah dari Tana Toraja. Ratio pertumbuhan Kabupaten Tana Toraja mengalami pertumbuhan yang meningkat namun toraja utara tingkat pertumbuhan yang naik turun.

Kata Kunci : Rasio Kemandirian daerah, efektifitas dan pertumbuhan APBD

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam rangka mewujudkan cita-cita dan tujuan bangsa seperti yang tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu mencapai masyarakat adil dan makmur baik materil maupun spiritual (GBHN).

Suatu negara dengan wilayah yang luas membutuhkan suatu sistem pemerintahan (*governance*) yang baik. Sistem ini sangat diperlukan setidaknya oleh dua hal: pertama sebagai alat untuk melaksanakan berbagai pelayanan publik di berbagai daerah. Kedua sebagai alat bagi masyarakat setempat untuk dapat berperan serta aktif dalam menentukan arah dan cara mengembangkan taraf hidupnya sendiri selaras dengan peluang dan tantangan yang dihadapi dalam koridor kepentingan-kepentingan nasional.

Sesuai dengan Pasal 6 ayat (1) dan (2) UU No. 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, daerah yang tidak mampu menyelenggarakan otonomi daerah dapat dihapus dan digabung dengan daerah lain, dan Daerah Otonom dapat dimekarkan menjadi lebih dari satu daerah jika dipandang sesuai dengan perkembangan daerah. Daerah otonom adalah kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai batas daerah tertentu serta berwenang mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat menurut prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat dalam ikatan Negara kesatuan (Pasal 1 angka 6 dan 7 UU No.32 Tahun 20-04).

Sesuai dengan UU No.33 Tahun 2004 menyebutkan bahwa yang menjadi sumber-sumber pembiayaan untuk pembangunan daerah antara lain berasal dari Dana Perimbangan yang terdiri dari Dana Bagi Hasil, Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK). Di samping Dana Perimbangan yang berasal dari pemerintah pusat, daerah juga dapat membiayai pelaksanaan pembangunan daerahnya melalui Pendapatan Asli Daerah (PAD) berupa Pajak Daerah, Retribusi Daerah, BUMD dan lain Pendapatan Asli Daerah yang sah.

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) menempatkan revitalisasi proses desentralisasi dan otonomi daerah ini sebagai satu prioritas dalam pembangunan nasional. Dalam prakteknya, pemekaran daerah jauh lebih mendapat perhatian dibandingkan penghapusan ataupun penggabungan daerah karena pemekaran bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat yang ada di wilayahnya. (pasal 2 PP 129-/2000). Berdasarkan pengalaman di masa lalu, daerah-daerah yang terbangun hanya daerah yang berdekatan dengan ibu kota pemerintahan daerah. Pemekaran memungkinkan sumber daya mengalir ke daerah yang masih belum berkembang.

Kemampuan pemerintah daerah dalam mengelola keuangannya dituangkan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara Pasal 31 yang mengatur bahwa Kepala Daerah harus memberikan pertanggungjawaban pelaksanaan APBD kepada DPRD berupa Laporan Keuangan. Laporan Keuangan tersebut setidaknya meliputi Laporan Realisasi APBD, Neraca, Laporan Arus Kas dan Catatan Atas Laporan Keuangan yang dilampiri dengan laporan keuangan perusahaan daerah (Nordawan, 2010).

Penggunaan analisis rasio laporan keuangan sebagai alat analisis keuangan secara luas telah banyak digunakan dan diterapkan pada lembaga perusahaan yang bersifat komersial, sedangkan pada lembaga publik, khususnya pemerintah daerah masih sangat terbatas. Padahal dari analisis rasio laporan keuangan pemerintah daerah dapat diketahui bagaimana kinerja pemerintah daerah yang bersangkutan dan juga dapat dijadikan sebagai acuan untuk lebih meningkatkan pendapatan daerah. Untuk dapat mengukur kinerja pemerintah, perlu diketahui indikator-indikator kinerja sebagai dasar penilaian kinerja. Desentralisasi fiskal, merupakan pemberian kewenangan kepada daerah untuk menggali sumber-sumber pendapatan, hak untuk menerima transfer dari pemerintah yang lebih tinggi, dan menentukan belanja rutin dan investasi (Halim, 2007). Rasio kemandirian keuangan daerah menunjukkan kemampuan pemerintah daerah dalam membiayai sendiri kegiatan pemerintahan, pembangunan, dan pelayanan kepada masyarakat yang telah membayar pajak dan retribusi sebagai sumber pendapatan daerah. Rasio kemandirian bertujuan untuk menggambarkan ketergantungan daerah terhadap sumber dana eksternal dan menggambarkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah (Halim, 2007). Efisiensi anggaran yaitu ukuran yang menunjukkan tingkat efisiensi dari setiap penggunaan uang daerah dalam membangun daerahnya (Halim, 2007).

Pemekaran daerah menurut UU no 32 tahun 2004 adalah pembentukan daerah dapat berupa penggabungan beberapa daerah atau bagian daerah yang ber-sandingan atau pemekaran dari satu daerah menjadi dua daerah atau lebih. Pemekaran daerah dilandasi oleh Undang-undang nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, dikatakan bahwa daerah dapat dimekarkan menjadi lebih dari satu daerah, setelah adanya UU no.22 tahun 1999 kemudian diganti dengan Undang-undang nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan daerah.

Kinerja keuangan pemerintah daerah adalah kemampuan suatu daerah untuk menggali dan mengelola sumber-sumber keuangan asli daerah dalam memenuhi kebutuhannya guna mendukung berjalannya sistem pemerintahan, pelayanan kepada masyarakat dan pembangunan daerahnya dengan tidak tergantung sepenuhnya kepada pemerintah pusat dan mempunyai keleluasaan di dalam menggunakan dana-dana untuk kepentingan masyarakat daerah dalam batas-batas yang ditentukan peraturan perundang-undangan (Syamsi, 1986 dalam Susantih (2009).

Tana Toraja memiliki komitmen yang kuat bagi terwujudnya masyarakat madani yang adil dan makmur berasaskan rasa persatuan bangsa. Potensi kekayaan daerah Toraja Utara dan Tana Toraja merupakan salah satu modal dasar untuk mewujudkan cita-cita Toraja Utara dan Tana Toraja masa depan. Sebagai kabupaten yang ada di Indonesia Kabupaten Toraja Utara dan Kabupaten Tana Toraja juga memiliki permasalahan pada pengelolaan keuangan daerah.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini digolongkan pada penelitian deskriptif kuantitatif. Dimana penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan sesuatu hal seperti apa adanya. Hasil penelitian dan kesimpulan yang diambil semata-mata menggambarkan suatu gejala atau peristiwa seperti apa adanya. Adapun data yang digunakan adalah data yang berbentuk angka (data kuantitatif).

Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data target dan realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja (APBD) terdiri pendapatan dan belanja. Pendapatan terdiri dari Pendapatan Asli Daerah (PAD), Bagi Hasil Pajak dan Bukan Pajak (BHP/BP) serta Sumbangan dan Bantuan, tidak termasuk sisa lebih perhitungan tahun lalu, pendapatan lainnya dan pinjaman. Belanja terdiri dari belanja rutin dan belanja pembangunan, yang

diambil dari APBD tahun anggaran 2009 sampai tahun 2012 Kabupaten Toraja Utara dan Tana Toraja . Penjelasan mengenai data yang dimaksud adalah sebagai berikut.

1. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah ditetapkan berdasarkan Peraturan Daerah
2. Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang dimaksud adalah realisasi Pendapatan Asli Daerah yang berasal dari pajak daerah, retribusi daerah, bagian laba Badan Usaha Milik Daerah, pendapatan dinas-dinas dan pendapatan lain-lain, yang dimaksudkan adalah data anggaran dan realisasi APBD, anggaran dan realisasi pendapatan, belanja rutin dan belanja pembangunan dari tahun anggaran 2009 sampai tahun 2012.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan realisasi APBD yang berasal dari dokumen-dokumen akuntansi dan operasi yang dikumpulkan, dicatat dan disimpan pada Badan Pusat Statistik.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik dokumentasi yaitu dengan cara mencari data yang diperoleh dari instansi pemerintah yaitu DPPKAD Kabupaten Toraja Utara dan Kabupaten Tana Toraja.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan pemerintah daerah yang mencakup beberapa parameter berupa rasio menurut Musgrave dan Abdul Halim (2001) yaitu terdapat pada halaman lampiran.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan dengan uji analisis rasio yang terdiri dari rasio kemandirian, Derajat Desentralisasi Fiskal, dan rasio Pertumbuhan.

Lampiran I

**Data Realisasi APBD Kabupaten Toraja
Tahun 2005-2008 dan 2009-2012
(dalam milyar)**

Tahun	Anggaran Pendapatan (Rp)	Realisasi (Rp)	Keterangan
2005	710.393	684.937	Kabupaten Tana Toraja sebelum dimekarkan
2006	952.564	899.838	
2007	1.148.322	871.928	
2008	1.186.317	1.141.356	
Tahun	Anggaran Belanja (Rp)	Realisasi (Rp)	Kabupaten Tana Toraja sebelum dimekarkan
2005	748.526	737.661	
2006	755.190	650.741	
2007	928.200	884.486	
2008	988.642	932.610	
Tahun	Anggaran Pendapatan (Rp)	Realisasi (Rp)	Kabupaten Tana Toraja setelah dimekarkan
2009	429.969	412.223	
2010	496.799	465.030	
2011	602.566	588.681	
2012	620.642	589.610	
Tahun	Anggaran Belanja (Rp)	Realisasi (Rp)	Kabupaten Tana Toraja setelah dimekarkan
2009	476.010	469.101	
2010	480.248	413.826	
2011	590.270	562.471	
2012	628.707	593.075	

Sumber : DPPKAD Kabupaten Tana Toraja

Lampiran II
Perbandingan Berdasarkan Rasio Kemandirian

TA	Kabupaten Toraja Utara					Kabupaten Tana Toraja				
	TPD	PAD	Pend. Pihak Ekstern	Kemandirian	Ket.	TPD	PAD	Pend. pihak Ekstern	Kemandirian	Ket.
2009	177.220	5.809	171.411	3.38	instruktif	412.223	20.787	391.436	5.31	instruktif
2010	399.386	8.282	391.103	2.11	instruktif	465.030	20.283	444.747	4.56	instruktif
2011	86.483	2.819	83.663	3.36	instruktif	588.681	19.686	568.994	3.45	instruktif
2012	507.094	16.512	490.582	3.36	instruktif	589.610	31.720	557.889	5.68	instruktif
Rata – rata				3.05	instruktif				4.75	instruktif

(Sumber : Data diolah)

Rasio Kemandirian Keuangan Daerah

Rasio Kemandirian Keuangan Daerah menunjukkan tingkat kemampuan suatu daerah dalam membiayai sendiri kegiatan pemerintah, pembangunan dan pelayanan kepada masyarakat yang telah membayar pajak dan retribusi sebagai sumber pendapatan yang diperlukan daerah. Rasio kemandirian ditunjukkan oleh besarnya pendapatan asli daerah dibandingkan dengan pendapatan daerah yang berasal dari sumber lain (pihak ekstern) antara lain : Bagi hasil pajak, Bagi hasil Bukan Pajak Sumber Daya Alam, Dana Alokasi Umum dan Dana Alokasi Khusus, Dana Darurat dan Dana Pinjaman (Widodo, 2001 : 262).

Rumus yang digunakan adalah :

$$\text{Rasio Kemandirian} = \frac{\text{Pendapatan Asli Daerah}}{\text{Bantuan Pemerintah Pusat/Propinsi}} \times 100\%$$

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa PAD hanya mengalami peningkatan pada tahun 2012. PAD yang semula di tahun 2009 sebesar 5.809 atau sebesar 3.27 % dari total pendapatan mengalami kenaikan pada tahun 2012 sebesar 16.512 atau 3.25 % dari total pendapatan. Selanjutnya pada tahun 2011 PAD mengalami penurunan sebesar 2.819 atau (65.96) % dari total pendapatan. Sehingga jika dirata-rata pertumbuhan PAD tidak terlihat dengan baik karena berada dibawah 0,1 % yaitu (21.84).

Sumber pendapatan dari pihak eksteren mengalami peningkatan yang semula pada tahun 2009 sebesar 171.411 atau 96,72 % dari total pendapatan meningkat pada tahun 2010 sebesar 391.103 atau 97.92 %. Kemudian pada tahun 2011 mengalami penurunan sebesar 83,663 atau 96,73 % dari total pendapatan. Namun pada tahun 2012 sumber pendapatan dari pihak eksteren kembali mengalami peningkatan sebesar 490,582 atau 96,74 % dari total pendapatan. dari kenaikan diatas menjadikan rata-rata pertumbuhan sumber pendapatan dari pihak eksteren sebesar 24,05%.

Pada rasio kemandirian mengalami peningkatan dan penurunan. Pada tahun 2009 rasio kemandirian mencapai 3,38 % dan pada tahun 2010 turun menjadi 2,11 %. Selanjutnya pada tahun 20011 naik menjadi 3,36 %. Kemudian tahun 2012 tidak mengalami perubahan dari tahun sebelumnya yaitu hanya 3,36 % Sehingga rata-rata rasio kemandirian adalah sebesar 3,05 %. Ini berarti bahwa tingkat kemandirian pemerintah daerah kabupaten Toraja Utara masih bersifat instruktif artinya bahwa tingkat ketergantungan terhadap pemerintah pusat masih tinggi dalam melaksanakan pembangunan.

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa PAD hanya mengalami peningkatan pada tahun 2012. PAD yang semula di tahun 2009 sebesar 20.787 atau sebesar 5.04% dari total pendapatan mengalami penurunan pada tahun 2010 dan 2011 sebesar 20.283 dan 19.686 atau 4,36 % dan 3.34 % dari total pendapatan. Selanjutnya pada tahun 2012 PAD mengalami peningkatan sebesar 31.720 atau 5,37 % dari total pendapatan. Sehingga jika

dirata-rata pertumbuhan PAD tidak terlihat dengan baik karena hanya mencapai 13.94 % selama 4 tahun terakhir setelah pemekaran kabupaten Toraja Utara.

Sumber pendapatan dari pihak eksteren mengalami peningkatan yang semula pada tahun 2009 sebesar 391.436 atau 94,95 % dari total pendapatan meningkat pada tahun 2010 dan 2011 sebesar 444.747 dan 568.994 atau 95,63 % dan 96,65 % dari total pendapatan. Kemudian pada tahun 2012 mengalami penurunan sebesar 557.889 atau 94,62 % dari total pendapatan. dari kenaikan diatas menjadikan rata-rata pertumbuhan sumber pendapatan dari pihak eksteren sebesar 9.89 %.

Rasio kemandirian mengalami peningkatan dan penurunan. Pada tahun 2009 rasio kemandirian mencapai 5.31 % dan pada tahun 2010 dan 2011 turun menjadi 4,56 % dan 3.45 %. Selanjutnya pada tahun 2012 naik menjadi 5,68 %. Sehingga rata-rata rasio kemandirian adalah sebesar 4,75 %.

Rasio kemandirian menggambarkan ketergantungan daerah terhadap sumber dana ekstern. Semakin tinggi resiko kemandirian mengandung arti bahwa tingkat ketergantungan daerah terhadap bantuan pihak ekstern semakin rendah dan demikian pula sebaliknya. Rasio kemandirian juga menggambarkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah. Semakin tinggi rasio kemandirian, semakin tinggi partisipasi masyarakat dalam membayar pajak dan retribusi daerah yang merupakan komponen utama pendapatan asli daerah. Semakin tinggi masyarakat membayar pajak dan retribusi daerah menggambarkan bahwa tingkat kesejahteraan masyarakat semakin tinggi.

Rasio Derajat Desentralisasi Fiskal

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa Rasio Pendapatan Asli Daerah terhadap Total Pendapatan Daerah Kabupaten Toraja Utara mengalami penurunan dan kenaikan walaupun relatif kecil. Pada tahun 2009 rasio derajat desentralisasi fiskal mencapai 3,27 % dan pada tahun 2010 turun menjadi 2,07 % dan pada tahun 2011 naik menjadi 3.25 %. Kemudian pada tahun 2012 tidak mengalami perubahan. Sehingga rata-rata Derajat Desentralisasi Fiskal adalah: 2.96 %.

Lampiran III
Perbandingan Dengan Menggunakan Analisis Rasio Derajat Desentralisasi Fiskal

TA	Kabupaten Toraja Utara				Kabupaten Tana Toraja			
	PAD	TPD	%	Kemampuan Keuangan	PAD	TPD	%	Kemampuan Keuangan
2009	5.809	177.220	3.27	Sangat kurang	20.787	412.223	5,04	Sangat kurang
2010	8.282	399.386	2.07	Sangat kurang	20.283	465.030	4,36	Sangat kurang
2011	2.819	86.483	3.25	Sangat kurang	19.686	588.681	3,34	Sangat kurang
2012	16.512	507.094	3.25	Sangat kurang	31.720	589.610	5.37	Sangat kurang
Rata			2.96	Sangat kurang			4.27	Sangat kurang

Sumber: Data diolah

Pada tahun 2009 rasio derajat desentralisasi fiskal mencapai 5,04 % dan pada tahun 2010 dan 2011 mengalami penurunan yaitu sebesar 4,36 % dan 3,34%. Kemudian pada tahun 2012 mengalami peningkatan sebesar 5.37 %. Sehingga jika di rata-rata Derajat Desentralisasi Fiskal Kabupaten Tana Toraja selama 4 tahun terakhir adalah: 4,27 %. Ini menunjukkan bahwa pendapatan asli daerah belum mampu di andalkan untuk melaksanakan pembangunan di daerah Kabupaten Tana Toraja.

Rasio Efektifitas

Dari perhitungan rasio efektifitas dapat dilihat bahwa efektifitas pengelolaan keuangan daerah kabupaten toraja utara kurang baik karena realisasi PAD dibawah 100% yaitu rata-rata dari tahun 2009 s/d 2012 sebesar 74.46% seperti pada tahun 2009 yaitu sebesar 98.65%. Sedangkan pada tahun 2011 turun karena realisasinya di bawah target yang ditetapkan yaitu sebesar 15.91 %. Pada tahun 2009 efektifitas pengelolaan keuangan naik yaitu sebesar 98.65% lebih tinggi bila dibanding realisasi tahun 2010 yaitu 92.02 %. Namun pada tahun 2011 kembali turun secara berkala yaitu 15,91%. Namun pada tahun 2012 Rasio efektifitas menunjukkan kenaikan realisasi PAD sebesar 91,28%.

Lampiran IV
Perbandingan dengan Menggunakan Rasio Efektivitas

Kabupaten Toraja Utara				Kabupaten Tana Toraja		
Tahun	Target PAD	Realisasi PAD	Rasio Efektifitas	Target PAD	Realisasi PAD	Rasio Efektifitas
2009	5.888	5.809	98.65	23.299	20.787	89,21
2010	9.000	8.282	92.02	26.243	20.283	77,28
2011	12.714	2.819	15.91	27.346	19.686	71,98
2012	18.088	16.512	91.28	29.687	31.720	106.84
Rata - rata			74.46	Rata - rata		86.32

(sumber : data diolah)

Ratio Efektifitas menggambarkan kemampuan pemerintah daerah dalam merealisasikan pendapatan asli daerah yang direncanakan dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan berdasarkan potensi riil daerah. Rasio efektifitas dapat dihitung sebagai berikut

$$\text{Rasio Efektifitas} = \frac{\text{Realisasi PAD}}{\text{Target Penerimaan PAD yang telah ditetapkan berdasarkan potensi riil Daerah}}$$

perhitungan rasio efektifitas dapat dilihat bahwa efektifitas pengelolaan keuangan daerah kabupaten tana toraja kurang baik karena realisasi PAD dibawah 100% yaitu rata-rata dari tahun 2009 s/d 2012 sebesar 86,32% seperti pada tahun 2009 yaitu sebesar 89,21%. Sedangkan pada tahun 2010 dan 2011 turun karena realisasinya di bawah target yang ditetapkan yaitu sebesar 77,28 % dan 71,98%. Ini disebabkan karena turunnya realisasi atas pajak dan pendapatan retribusi daerah yang realisasinya lebih rendah bila dibandingkan tahun 2007. Pada tahun 2012 efektifitas pengelolaan keuangan naik yaitu sebesar 106,84% lebih tinggi bila dibanding realisasi tahun 2009.

Rasio Pertumbuhan

Pertumbuhan pendapatan asli daerah tahun 2009 sebesar Rp.5.809,- naik pada tahun 2010 menjadi Rp.8.282,- atau sebesar 42,57%. Lalu pada tahun 2011 pendapatan asli daerah kembali menurun menjadi 2.819,- atau (65,96) %. Namun pada tahun 2012 pendapatan asli daerah mengalami kenaikan menjadi Rp.16.512,- atau sebesar 1,55 %. Penurunan rasio pertumbuhan pendapatan asli daerah lebih banyak dipengaruhi penurunan pemungutan pajak dan retribusi daerah. Begitu juga untuk pertumbuhan pendapatan, pada tahun 2009 mengalami kenaikan dari Rp.177.220,- menjadi Rp.339.386,- pada tahun 2010 atau sebesar 125,36 %. Pada tahun 2011 rasio pertumbuhan pada total pendapatan mengalami penurunan sebesar (78,25) % yaitu pada tahun 2010 Rp.399.386,- menjadi Rp.86.483,-. Selanjutnya pada tahun 2012 mengalami kenaikan menjadi Rp.507.094,- atau 486.35%.

Pada rasio pertumbuhan belanja operasional mengalami kenaikan pada tahun 2009 sebesar Rp.166.605,- menjadi Rp 196.182,- pada tahun 2010 atau sebesar 17,75 %. Pada tahun 2011 mengalami penurunan menjadi Rp.26.478,- atau sebesar (86.50)%. Kemudian pada tahun 2012 belanja operasional kembali naik menjadi Rp. 271.480,- atau sebesar 925,30%.

Pada rasio perkembangan belanja modal juga mengalami kenaikan dan penurunan. Pada tahun 2009 mengalami kenaikan yang semula Rp.12.911,- naik menjadi Rp.97.897,- atau sebesar 658.24% %. Selanjutnya pada tahun 2010 mengalami penurunan menjadi Rp. 54.070,- atau sebesar (44.76) %. Dan pada tahun 2011 mengalami pertumbuhan menjadi Rp 141.888,- atau (162.41)% .

Lampiran V
Perbandingan dengan Menggunakan Rasio Pertumbuhan

Keterangan	Kabupaten Toraja Utara				Kabupaten Tana Toraja			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
PAD	5.809	8.282	2.819	16.512	20.787	20.283	19.686	31.720
Pertumb. PAD	-	42.57 %	(65.96) %	1.55 %	-	(2,42)%	(2,94)%	61.12%
Total Pend.	177.220	399.386	86.483	507.094	412.223	465.030	588.686	589.610
Pertumb Pend.	-	125.36 %	(78.25)%	486.35%	-	12,81%	26,95%	0.15%
Belanja Operasional	166.605	196.182	26.478	271.480	336.556	336.800	395.115	437.234
Pert. B Operasional	-	17.75%	(86.50)%	925,30%	-	0,07%	17,31%	10.65%
Belanja Modal	12.911	97.897	54.070	141.888	131.410	68.881	166.152	153.048
Pert. B. Modal	-	658.24%	(44.76)%	162.41 %	-	(47,58)%	141.21%	(7.88)%

(Sumber : Data diolah)

Pertumbuhan pendapatan asli daerah tahun 2009 sebesar Rp.20.787,- turun pada tahun 2010 dan 2012 menjadi Rp.20.283 dan Rp. 19.686,- atau sebesar (2.42)% dan (2.94) %. Lalu pada tahun 2012 rasio pertumbuhan PAD naik menjadi Rp.31.720,- atau sebesar 61.12%. Penurunan rasio pertumbuhan pendapatan asli daerah lebih banyak dipengaruhi penurunan pemungutan pajak dan retribusi daerah. Namun hal itu berbeda dengan pertumbuhan Pendapatan, pada tahun 2009 sampai 2012 mengalami kenaikan. Pada tahun 2009 dari Rp.412.223,- naik menjadi Rp.465.030,- pada tahun 2010 atau sebesar 12,81 %. Begitu juga pada tahun 2011 naik menjadi Rp.588.686,- atau sebesar 26.95%. kemudian Pada tahun 2012 juga mengalami peningkatan menjadi Rp.589.610,- atau sebesar 0.15%.

Pada rasio pertumbuhan belanja operasional mengalami kenaikan pada tahun 2009 sampai 2012. Pada tahun 2009 belanja operasional mencapai Rp.336.556,- naik pada tahun 2010 sebesar Rp.336.800,- atau 0,07%. Pada tahun 2011 belanja operasional naik dari tahun 2010 sebesar Rp.395.115,- atau 17.31%. Kemudian pada tahun 2012 kembali naik menjadi 437.234 atau 10.65%.

Pada rasio perkembangan belanja modal juga mengalami kenaikan dan penurunan. Pada tahun 2009 mengalami penurunan yang semula Rp.131.410,- turun di tahun 2010 menjadi Rp. 68.881,- atau sebesar (47,58) %. Dan pada tahun 2011 mengalami pertumbuhan menjadi Rp.166.152,- atau 141,21 %. Kemudian pada tahun 2012 kembali turun sebesar Rp.153.048,- atau (7,88%).

Rasio pertumbuhan menggambarkan seberapa besar kemampuan pemerintah daerah dalam mempertahankan dan meningkatkan keberhasilan yang dicapai dari periode ke periode lainnya. Pertumbuhan APBD dilihat dari berbagai komponen penyusun APBD yang terdiri dari Pendapatan Asli Daerah, total pendapatan, belanja rutin dan belanja pembangunan (Widodo, 2001 : 270):

$$\text{Rasio Pertumbuhan} = \frac{P_n - P_0}{P_0} \times 100\%$$

Keterangan :

RP = Rasio Pertumbuhan

Pn = Data yang di hitung pada tahun ke-n

Po = Data yang di hitung pada tahun ke-0

Lampiran VI
Perbandingan dengan Menggunakan Rasio Pertumbuhan
Kabupaten Tana Toraja Sebelum dan sesudah pemekaran

Keterangan	Kabupaten Toraja Utara Sebelum Pemekaran				Kabupaten Tana Toraja				Kabupaten Tana Toraja			
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
PAD	23.936	25.709	20.255	43.409	20.787	20.233	19.686	31.720	5.809	8.282	2.819	16.512
Pertumb. PAD	-	7,40 %	-21,21 %	-114 %	-	(2,42)%	(2,94)%	61.12%	-	42.57 %	(65.96) %	1.55 %
Total Pend.	737.661	650.741	884.486	932.610	412.223	465.030	588.686	589.610	177.220	399.386	86.483	507.094
Pertumb Pend.	-	-11,78 %	-35,92%	5,44%	-	12,81%	26,95%	0.15%	-	125.36 %	(78.25)%	486.35%
Belanja Operasional	602.257	471.302	593.650	691.591	336.556	336.800	395.115	437.234	166.605	196.182	26.478	271.480
Pert. B Operasional	-	21,74%	25,95%	16,50%	-	0,07%	17,31%	10,65%	-	17.75%	(86.50)%	925,30%
Belanja Modal	235.154	96.389	249.639	242.082	131.410	68.881	166.152	153.048	12.911	97.897	54.070	141.888
Pert. B. Modal	-	-59,01%	-158,99%	-3,03%	-	(47,58)%	141.21%	(7.88)%	-	658.24%	(44.76)%	162.41%

(Sumber : Data diolah)

Apabila semakin tinggi nilai PAD, TPD dan Belanja Pembangunan yang diikuti oleh semakin rendahnya Belanja Rutin, maka pertumbuhannya adalah positif. Artinya bahwa daerah yang bersangkutan telah mampu mempertahankan dan meningkatkan pertumbuhannya dari periode satu ke periode yang berikutnya. Selanjutnya jika semakin tinggi nilai PAD, TPD, dan Belanja Rutin yang diikuti oleh semakin rendahnya Belanja Pembangunan, maka pertumbuhannya adalah negatif. Artinya bahwa daerah yang bersangkutan belum mampu mempertahankan dan meningkatkan pertumbuhannya dari periode yang satu ke periode yang berikutnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan kinerja keuangan pemerintah daerah dalam aspek kemandirian pembiayaan sesudah pemekaran daerah meskipun pada konteksnya dapat dinilai bahwa kedua kabupaten belum mampu membiayai sendiri pelaksanaan pembangunan di daerahnya dengan kata lain peranan pemerintah pusat masih dominan dibandingkan dengan peranan pemerintah daerah.
2. Terdapat perbedaan kinerja keuangan pemerintah daerah dalam aspek desentralisasi fiskal sesudah pemekaran daerah.
3. Terdapat perbedaan kinerja keuangan pemerintah daerah dalam aspek efektivitas realisasi anggaran PAD sesudah pemekaran daerah dimana realisasi kabupaten Tana Toraja lebih baik dari Kabupaten Toraja Utara. Hal ini dapat dilihat pada perbandingan tahun 2012 dimana Kabupaten Tana Toraja melebihi target ril yang ditetapkan sementara di Kabupaten Toraja Utara tidak Mencapai target.
4. Pada rasio pertumbuhan terdapat perbedaan pada pertumbuhan pendapatan dan belanja operasional dimana pada Kabupaten Tana Toraja mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sementara di Kabupaten Toraja Utara mengalami peningkatan dan penurunan.

SARAN

Adapun SARAN-SARAN yang dapat peneliti berikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pemerintah, agar pemerintah daerah mengevaluasi kinerja pemerintahannya sehingga dapat meningkatkan pendapatan daerah, salah satunya melalui pemungutan pajak daerah dan retribusi daerah. Dilihat dari hasil penelitian, bahwa dengan adanya daerah yang melakukan pemekaran, daerah tersebut belum mampu untuk mencapai saSARAN yang diharapkan agar kinerja pemerintah itu lebih bagus.
2. Perlu dilakukan pengawasan yang lebih baik, dan penerapan kebijakan serta kewenangan yang lebih jelas.
3. Pemerintah harus lebih cermat dalam menganggarkan berapa besarnya biaya yang dikeluarkan untuk merealisasikan seluruh pendapatan yang diterimanya sehingga dapat diketahui apakah kegiatan pemungutan pendapatannya efisien atau tidak. Hal tersebut perlu dilakukan karena meskipun pemerintah daerah berhasil merealisasikan penerimaan pendapatan sesuai dengan target yang dite-tapkan, namun keberhasilan tersebut kurang memiliki arti apabila ternyata biaya yang dikeluarkan untuk merealisasikan target penerimaan pendapatannya lebih besar dari pada realisasi pendapatan yang diterimanya.
4. Kebijakan pada bidang keuangan daerah perlu dilakukan dalam upaya menunjang kesinambungan pembangunan dengan meningkatkan kemampuan pengelolaan dan sumber keuangan yang handal, efektif, dan efisien. Kebijakan ini dilaksanakan untuk mendukung pemerataan pembangunan dan menjaga stabilitas ekonomi.
5. Bagi Peneliti selanjutnya, dapat melakukan perluasan tempat dan waktu penelitian, serta dengan menggunakan alat pengukuran/rasio lainnya sebagai alat analisis kinerja keuangan pemerintah daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, Indra. 2006. *Akuntansi Sektor Publik: Suatu Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 2007. *Akuntansi Keuangan Daerah*. Jakarta : Salemba Empat. .
- Halim, Abdul. 2001. *Akuntansi Sektor Publik-Akuntansi Keuangan Daerah*. Jakarta: Salemba Empat.
- _____.2002. *Bunga Rampai: Manajemen Keuangan Daerah*. Edisi Pertama. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- _____. 2007. *Akuntansi Keuangan Daerah*. Jakarta : Salemba Empat.
- Kaho, Yosef Riwu. 2005. *Prospek Otonomi Daerah di Negara Republik. Indonesia*. Jakarta. PT.Bina Aksara.
- Mahmudi.2007. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: STIM YPKM.
- Mahsun, Firma.S, dan Herbertus.2006. *Akuntansi Sektor Publik*. Ed1. Yogyakarta : BPF. Yogyakarta.
- Mardiasmo.2002. *Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah*. Yogyakarta : Andi.
- _____.2006. *Pengukuran Kinerja Pemerintah Daerah*. UADPress. Yogyakarta.
- Mariani,Lidia.2013. *Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah Sesudah Pemekaran Daerah*. Universitas Negeri Padang.
- Nordiawan, Deddi. 2010. *Akuntansi sektor Publik Edisi 2*.Jakarta :Salemba Empat.
- Paramita,Puput Rizky. 2015 “Analisi Rasio Untuk Menilai Kinerja keuangan daerah Kabupaten Kebumen”
- Peraturan Pemerintah tentang Pengeluaran Daerah Tahun 2002.
- Peraturan Pemerintah Nomor 104-110 Tahun 2000 tentang Regulasi Pengelolaan Belanja Daerah.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 1994 dan Tahun 1996 tentang tata cara penyusunan, Pelaksanaan dan Pertanggungjawaban Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.
- Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah .

- Peraturan Pemerintah Nomor 129/2000 tentang Persyaratan Pembentukan, dan Kriteria Pemekaran, Penghapusan dan Penggabungan Daerah.
- Rasyidah Mustika.2009. *Analisis Tingkat Kemandirian dan Efektivitas Keuangan Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman Sebelum dan Sesudah Pemekaran Daerah (Tugas Akhir)*. Politeknik Universitas Andalas.
- Peraturan Pemerintah Pasal 1 angka 6 dan 7 UU No.32 Tahun 2004.
- Ruslina.2003. *Analisis Rasio Keuangan APBD untuk Menilai Kinerja Pemerintah Daerah (Tesis)*. Program Pasca Sarjana Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Saleh, A. Karim dan Fattah, Sanusu 2012, “Dampak Pemekaran Kabupaten Tana Toraja Terhadap Kinerja Perekonomian Keuangan, Pelayanan Publik dan Aparatur Pemerintahan Daerah”
- Susantih, Heny dan Yulia Saftiana. 2009. *Perbandingan Indikator Kinerja Keuangan Pemerintah Propinsi Se Sumatera Bagian Selatan (Tesis)*. Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya.
- Tangke, Paulus . 2015 “Analisi Pengelolaan Pendapatan Rasio Untuk Menilai Kinerja keuangan daerah Kabupaten Tana Toraja”
- Tri Suprpto.2006. *Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman dalam Masa Otonomi Daerah Tahun 2000-2004 (Skripsi)*. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah. 1999. Jakarta.
- Undang-undang No. 34 Tahun 2000 tentang Pajak dan Retribusi Daerah.
- Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara Pasal 31.
- Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Sumber-sumber Pembiayaan Pembangunan Daerah.
- Undang-undang Nomor 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah.
- Widjaja, HAW.2003. *Titik Berat Otonomi pada Daerah Tingkat II*.Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Widodo, Joko. 2001. *Akuntansi Sektor Publik*. BPFE Yogyakarta. Yogyakarta.
- Yani, Ahmad. 2009. *Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah di Indonesia* .Jakarta:Rajawali Pers.

Menyingkap Perilaku Profesionalisme Auditor Internal Dalam Pencegahan *Fraud*

Natalia Paranoan¹, Christina Jeane Tandirerung², Edmondus Sadesto Tandungan³
Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}
paranoannatalia@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to disclose the behavior of professionalism displayed by internal auditors in preventing fraud. This study was conducted by using interpretive qualitative method with Miles and Huberman method; data reduction, data presentation, and conclusion (verification). Data collection was done by observation, in-depth interview and documentation where the researcher was directly involved with the daily informant activity in order to obtain valid data. Professional behavior of the internal auditors are measured by using dimensions: dedication in profession, social obligations, personal autonomy demands, believe in self-regulation of profession and community affiliation.. The result of this study interpreted and revealed that the internal auditor's professional behavior in fraud prevention by internalizing the value of culture will control the auditor's behavior in fraud prevention and generate a concept of professionalism for the internal auditor based on culture in order to achieve a clean organizational governance from fraud. The output of this study can benefit academics, the general public and policy makers.

Keywords: *professionalism, internal auditor, fraud.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menyingkap perilaku profesionalisme auditor internal dalam pencegahan fraud. Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif interpretif dengan metode Miles dan Huberman yaitu: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*verification*). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi di mana peneliti terlibat langsung dengan aktifitas informan sehari-hari agar diperoleh data yang valid. Perilaku profesionalisme auditor internal diukur dengan menggunakan dimensi: dedikasi terhadap profesi, kewajiban sosial, tuntutan otonomi personal, percaya pada peraturan profesi sendiri dan afiliasi komunitas. Hasil penelitian ini adalah menyingkap dan memaknai perilaku profesionalisme auditor internal dalam pencegahan fraud dengan meninternalisasi nilai-nilai budaya sehingga akan tercapai tata kelola organisasi yang bersih dari fraud. Luaran yang diharapkan adalah bahwa hasil penelitian ini dapat memberi manfaat bagi akademisi, masyarakat umum dan pengambil kebijakan.

Kata kunci: *profesionalisme, auditor internal, fraud.*

Mengungkap Manajemen Pengetahuan Berbasis Teknologi Informasi

Senibudy¹, Anthon Paranoan², Dian Armayanti³
 Dinas Pendidikan Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat^{1,2,3}
 senibudy369@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to reveal the process of knowledge management in the development of sharing activities and absorbing knowledge, and also reveal the role of Information Technology in accommodating the process of knowledge management. The object of this research is the employee who works at BUMN company in Makassar as many as 10 people informants. This research used qualitative interpretive research method. The result of the research showed that: 1) knowledge management process in the development of sharing activities and absorbing knowledge in the BUMN company in Makassar has resulted in several innovations through various research recommendations submitted to technical unit, 2) utilization of information technology progress in the development of sharing activities and absorbing knowledge it is a requirement for employees in the work environment

Keywords: *knowledge management, Information technology*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan, dan mengungkap peran Teknologi Informasi dalam mengakomodasi proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Obyek penelitian ini adalah pegawai yang bekerja pada perusahaan BUMN di Makassar sebanyak 10 orang informan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif interpretif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) proses *knowledge management* pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan di perusahaan BUMN di Makassar telah menghasilkan beberapa inovasi melalui berbagai rekomendasi hasil penelitian yang disampaikan kepada unit teknis, 2) pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dalam pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan sudah merupakan kebutuhan bagi para karyawan dalam lingkungan kerja..

Kata kunci: manajemen pengetahuan , teknologi Informasi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Teknologi adalah salah satu bentuk perubahan yang dapat membantu perusahaan untuk mencapai tujuannya. Munculnya teknologi informasi telah memengaruhi bentuk dan substansi informasi, begitu juga dengan akuntansi. Sistem informasi akan memberikan kemudahan bagi para manajemen untuk menghasilkan informasi keuangan yang dipercaya, relevan, tepat waktu, dapat dipahami dan teruji sehingga membantu pengambilan keputusan.

Ismanto (2010) berpendapat bahwa teknologi informasi memiliki peran yang strategis dan signifikan, selain itu bagi organisasi atau perusahaan merupakan keharusan untuk mampu menguasai secara teknis. Teknis kinerja dari sebuah sistem informasi adalah menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, dan menampilkan informasi guna meningkatkan kualitas yang diperlukan dalam proses pengambilan

keputusan. Oleh karena itu, penggunaan suatu sistem informasi sangat berperan dalam organisasi atau perusahaan.

Pengembangan SIA dapat menambah nilai bagi perusahaan, yaitu menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu. Menambahkan penerapan SIA juga dapat meningkatkan kualitas, mengurangi biaya, meningkatkan pengambilan keputusan yang tepat, dan meningkatkan pembagian pengetahuan (*knowledge sharing*). Output dari sistem informasi akuntansi adalah informasi-informasi yang nantinya akan berguna dalam mengukur kinerja keuangan dan menghasilkan laporan keuangan perusahaan. Dalam penyusunan laporan keuangan tidak jarang terdapat kesalahan-kesalahan ataupun ketidakakuratan dalam pencatatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam hal ini penggunaan komputer, dapat membantu proses pengumpulan informasi lebih cepat dan akurat.

Salah satu faktor yang memengaruhi kinerja sistem informasi akuntansi adalah perilaku manusia. Perilaku manusia adalah sumber daya manusia sebagai pelaksana dan penunjang sistem informasi akuntansi yang berjalan pada institusi atau perusahaan tersebut. Perilaku manusia dalam organisasi perlu dipertimbangkan dalam menyusun sistem informasi akuntansi karena sistem informasi itu tidak mungkin berjalan tanpa manusia.

Penelitian ini didukung atas teori kontijensi yang dapat menjadi dasar dalam terciptanya efektivitas sistem informasi akuntansi. Menurut teori kontijensi, efektivitas sistem informasi akuntansi dipengaruhi oleh efek teknologi, lingkungan dan struktur organisasi. Efek teknologi berhubungan dengan penggunaan sistem informasi pada perusahaan tersebut, dan efek lingkungan serta struktur organisasi tidak lepas kaitannya dari karyawan yang bekerja pada perusahaan tersebut.

PT. X adalah produsen semen terbesar di Kawasan Timur Indonesia di mana teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting untuk membantu dalam proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam perusahaan. Adanya teknologi informasi yang memadai tidak akan berarti jika tidak didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas. Seperti halnya pada PT. X di mana dalam pencapaian tujuan perusahaan, kemampuan karyawan menjadi faktor utama keberhasilan dan penggunaan fasilitas dan teknologi yang memadai akan mendukung pencapaian tujuan yang lebih efektif dan efisien, sedangkan sumber daya manusia pada PT. X seringkali dianggap kurang maksimal. Oleh karena itu penelitian ini bermaksud melakukan penelitian untuk melihat keefektifitasan sistem informasi akuntansi.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Apakah pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi? 2) Apakah kompetensi sumber daya manusia berpengaruh terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi? 3) Apakah pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh secara simultan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Untuk menguji dan menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. 2) Untuk menguji dan menganalisis pengaruh kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. 3) Untuk menguji dan menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan Teoretis, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumbangan data empiris yang bermanfaat sebagai masukan dan menambah wawasan mengenai sistem informasi akuntansi dan kaitannya dalam menunjang efektivitas kinerja perusahaan.

Kegunaan Praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai masukan dan bahan pertimbangan dalam penerapan sistem informasi akuntansi, agar lebih efektif dan menunjang perbaikan kinerja di masa yang akan datang. Selain itu, penelitian ini pun menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya sebagai kontribusi untuk pengembangan ilmu sistem informasi akuntansi.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Kontijensi

Teori kontijensi merupakan konsep yang ditemukan oleh Drazin dan Van de Ven . Teori ini mengajukan tiga pendekatan penting dalam riset kontijensi, yaitu seleksi (*selection*), interaksi (*interaction*), dan sistem (*system*). Teori kontijensi dalam arti luas menyatakan bahwa keefektifitasan organisasi merupakan suatu fungsi kesesuaian antara sistem lingkungan dimana suatu organisasi tersebut beroperasi. Teori kontijensi merupakan alat pertama dan yang paling terkenal untuk menjelaskan berbagai variasi dalam struktur organisasi.

Faktor kontijen secara tidak langsung menciptakan kebutuhan-kebutuhan dalam integrasi informasi yang dibutuhkan untuk kordinasi dan pengendalian organisasi. Teori kontijensimendukung terwujudnya efektivitas sistem informasi akuntansi. Penerapan teori dalam sistem informasi akuntansi erat kaitannya dengan efek teknologi, efek lingkungan dan efek struktur organisasi. Struktur organisasi, lingkungan dan teknologi informasi merupakan tiga faktor penting yang saling berhubungan dalam peningkatan kinerja dan efektivitas organisasi.

Pemakaian SIA dalam suatu perusahaan dilihat dari seorang pengguna komputer meningkatkan kemampuannya dalam menggunakan komputer, dengan demikian semakin mahir pemakai akan semakin efektif penerapan sistem informasi akuntansi di suatu perusahaan yang akan mengakibatkan meningkatnya kinerja individual yang bersangkutan (Sari, 2009).

Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan aspek penting dalam organisasi (perusahaan). Teknologi informasi akan bernilai pada saat digunakan dalam organisasi (perusahaan) untuk mencapai tujuan strategis dan operasional organisasi (perusahaan). Oleh karena itu, banyak perusahaan mengeluarkan dana untuk membuat teknologi informasi yang memadai. Infrastruktur tersebut terdiri dari komputer, teknologi informasi, program teknikal, dan *database*.

Menurut Bambang Warsita (2008:135) teknologi informasi adalah sarana dan prasarana (*hardware*, *software*, *useware*) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Lantip dan Riyanto (2011:4) teknologi informasi diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis komputer dan perkembangannya sangat pesat. Hamza B. Uno dan Lamatenggo (2011:57) juga mengemukakan teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data. Pengolahan itu termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu relevan, akurat, dan tepat waktu.

Pengetahuan mengenai teknologi informasi bukan sekedar pengetahuan secara teknis, akan tetapi lebih pada kekuatannya secara strategis. Teknologi informasi yang diterapkan tersebut harus *acceptable*, artinya dapat diterima oleh semua orang yang akan menggunakannya. Jika perkembangan teknologi tidak *acceptable*, maka dapat menimbulkan perilaku yang tidak diharapkan seperti *resistance to change* (penolakan terhadap perubahan).

Resistance to change muncul karena tidak semua orang mudah menerima perubahan dan menganggap bahwa adanya perubahan berarti hambatan, bahkan dapat merupakan ancaman. *Resistance to change* juga dapat timbul karena kurangnya

pengetahuan atau ketidakmampuan dalam mengoperasikan teknologi informasi yang baru. Sebaliknya, bagi orang-orang yang dinamis, perkembangan teknologi informasi merupakan dorongan untuk semakin mengembangkan diri.

Teknologi yang semakin berkembang menyebabkan pengolahan data menggunakan alat elektronik seperti komputer sangat menguntungkan. Sistem informasi akuntansi didefinisikan sebagai sistem berbasis komputer yang memroses informasi keuangan dan mendukung keputusan tugas dalam konteks koordinasi dan mengendalikan kegiatan organisasi.

Sistem akuntansi berbasis komputer memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat meningkatkan efisiensi khususnya jika volume data yang diolah cukup besar, pengolahan data dengan menggunakan komputer lebih mudah karena komputer bisa melakukan perhitungan secara otomatis, komputer mampu menyajikan informasi secara cepat dan dengan kecermatan yang tinggi. Selain kelebihan tersebut, komputer memiliki beberapa kelemahan antara lain komputer hanyalah alat, komputer memerlukan program aplikasi, komputer terbatas pada kemampuan algoritmis.

Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber daya manusia adalah aset perusahaan yang paling berharga, begitulah pernyataan dari para manajer perusahaan. Sebagaimana kita ketahui bahwa dalam perusahaan itu, perkiraan kas, aktiva berwujud dan tidak berwujud nonmanusia lainnya itu sebenarnya dikendalikan oleh manusia. Manusialah yang mengelola suatu perusahaan, manusialah yang menciptakan nilai tambah, dan tanpa sumber daya manusia, perusahaan tidak akan bisa menghasilkan laba sebagai nilai tambah bagi perusahaan itu sendiri.

Kompetensi sumber daya manusia dalam melaksanakan suatu fungsi, termasuk akuntansi, dapat dilihat dari *level of responsibility* dan kompetensi sumber daya tersebut. Kompetensi merupakan suatu karakteristik dari seseorang yang memiliki keterampilan (*skill*), pengetahuan (*knowledge*), dan kemampuan (*ability*) untuk melaksanakan suatu pekerjaan (Nurillah, 2014). Menurut beberapa pakar, kompetensi adalah karakteristik yang mendasari seseorang mencapai kinerja yang tinggi dalam pekerjaannya. Pegawai yang tidak mempunyai pengetahuan yang cukup akan bekerja tersendat-sendat dan juga mengakibatkan pemborosan bahan, waktu, dan tenaga (Nurillah, 2014).

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan kumpulan sumber daya manusia (SDM) beserta modal yang memiliki tugas dalam menyiapkan informasi keuangan dan informasi non keuangan. Berdasarkan dengan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sumber daya manusia berperan penting dalam terwujudnya keefektifitasan sistem informasi akuntansi.

Penelitian Terdahulu

Alaryan et al. (2014) melakukan penelitian mengenai efektivitas sistem informasi akuntansi. Penelitian ini mengemukakan beberapa faktor yang berperan meningkatkan efektivitas sistem informasi akuntansi di Institusi Pendidikan Privat Yordania. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa sumber daa manusia, hardware, software, dan efisensi *database* memiliki hubungan yang positif terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Nicolaou (2000) melakukan penelitian untuk menganalisis model kontijensi yang merupakan kebutuhan organisasi dan pengendalian. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa antara desain sistem informasi akuntansi dan faktor kontijensi menghasilkan efektivitas sistem informasi akuntansi.

Sajady dkk. (2008) melakukan penelitian untuk menguji bahwa pengimplementasian sistem informasi akuntansi di perusahaan ini menyebabkan peningkatan manajer dalam pengambilan keputusan, pengendalian internal, dan kualitas laporan keuangan serta memfasilitasi proses transaksi yang terjadi di perusahaan. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa implementasi dari sistem informasi yang baik meningkatkan pengambilan keputusan dan pengendalian internal.

Grande (2011) melakukan penelitian untuk mengukur dan mengidentifikasi hubungan antara sistem informasi akuntansi yang menggunakan small an Medium Sized Enterprises (SMEs) terhadap peningkatan produktivitas kinerja. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa terdapat hubungan positif penggunaan SMEs dalam sistem informasi akuntansi terhadap manajemen fiskal dan pengukuran kinerja.

Nurillah (2014) melakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh kompetensi sumber daya manusia, penerapan sistem akuntansi keuangan daerah, pemanfaatan teknologi informasi, dan sistem pengendalian intern terhadap kualitas laporan keuangan daerah. Hasil dari penelitian ini adalah kompetensi sumber daya alam, penerapan sistem akuntansi keuangan daerah, pemanfaatan teknologi informasi dan sistem pengendalian intern pemerintah mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah.

Yosefrinaldy (2013) melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kapasitas sumber daya manusia terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah, pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah, pengaruh sistem pengendalian internal pemerintah terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas sumber daya manusia berpengaruh signifikan positif terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah. Pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh signifikan positif terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah. Sistem pengendalian internal pemerintah berpengaruh signifikan positif terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah.

Winidyaningrum dan Rahmawati (2010) melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi terhadap keterandalan dan ketepatanwaktuan pelaporan keuangan pemerintah daerah. Hasil dari penelitian ini adalah sumber daya manusia dan pemanfaatan teknologi informasi, memiliki pengaruh positif terhadap keterandalan pelaporan keuangan pemerintah daerah. Pemanfaatan teknologi informasi, memiliki pengaruh positif terhadap ketepatanwaktuan pelaporan keuangan pemerintah daerah. Kapasitas sumber daya manusia berpengaruh negatif.

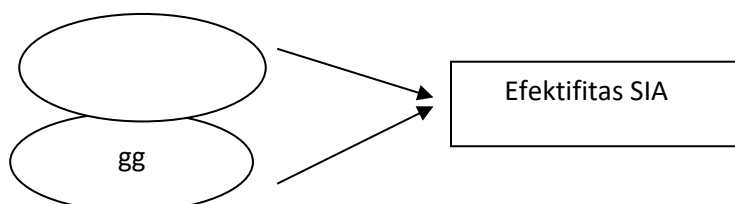
Damayanthi dan Sierrawati (2013) melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh efektivitas sistem informasi akuntansi dan penggunaan teknologi informasi terhadap kinerja individual pada koperasi simpan pinjam di kecamatan. Hasil dari penelitian ini adalah efektivitas sistem informasi akuntansi dan penggunaan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan.

Penelitian kali ini berbeda dengan beberapa penelitian di atas. Variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah pemanfaatan teknologi informasi, sumber daya manusia, dan efektivitas sistem informasi akuntansi.

Kerangka Pemikiran

Penelitian ini secara umum akan membahas mengenai keefektivasansistem informasi akuntansi. Namun, untuk mencapai sistem informasi akuntansi yang efektif dan maksimal maka diperlukan pemanfaatan teknologi informasi dan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Berdasarkan logika tersebut maka dikembangkan suatu kerangka pemikiran atas penelitian ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar 1. Kerangka Pikir



Hipotesis Penelitian

Sekaran (2013:83) menyatakan bahwa “*a hypothesis can be defined as a tentative, yet testable, statement, which your conceptual model is based and are often relational in nature*”, yang artinya sebuah hipotesis dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang bersifat sementara, belum diuji, pendapat, prediksi yang di harapkan untuk menemukan data yang empiris. Hipotesis berasal dari teori yang didasarkan pada model konseptual dan sering berhubungan dengan yang aslinya.

1 Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi

Penerapan teori kontijensi (Jesmin Islam dan Hui Hu, 2012), dalam sistem informasi akuntansi erat kaitannya dengan efek teknologi, efek lingkungan dan efek struktur organisasi. Struktur organisasi, lingkungan dan teknologi informasi merupakan tiga faktor penting yang saling berhubungan dalam peningkatan kinerja dan efektivitas organisasi. Teori kontijensi menjelaskan penggunaan informasi akuntansi yang pada akhirnya membantu mengevaluasi kinerja manajemen dan pengambilan keputusan.

Sistem informasi akuntansi dapat dikatakan efektif apabila sistem mampu menghasilkan informasi yang dapat diterima dan memenuhi harapan secara tepat waktu (*timely*), akurat (*accurate*), dan dapat dipercaya (*reliable*), dimana dalam mewujudkannya dibutuhkan pemanfaatan teknologi informasi yang memadai dan maksimal. Pemanfaatan teknologi informasi dan proses kerja manajemen secara elektronik Nurillah (2014).

Ada banyak penelitian mengenai faktor-faktor dalam efektivitas sistem informasi akuntansi. Penelitian Shaheen (2012) yang dikutip oleh Alaryan *et al.* (2014) bahwa terdapat hubungan positif antara lingkungan, teknologi dan budaya yang mendukung terciptanya efektivitas dan efisien sistem informasi akuntansi.

Penelitian lain yang menjadi acuan dari penelitian ini adalah penelitian Alaryan *et al.* (2014) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara software dan hardware terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dapat membantu organisasi dalam mengolah data dan informasi lebih akurat dan tepat waktu.

Keterangan diatas membuktikan bahwa uraian dan temuan empiris mengenai teknologi informasi menunjukkan bahwa pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi informasi (komputer dan jaringan) akan memberikan banyak keunggulan baik dari sisi keakuratan/ketepatan hasil operasi maupun sebagai mesin multiguna maupun mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi saat mencatat transaksi keuangan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesisnya sebagai berikut.

H1 = Pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

2 Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi

Jasmin Islam dan Hui Hu (2012) menjelaskan bahwa dalam teori kontijensi, efek struktur organisasi merupakan salah satu faktor penunjang terciptanya efektivitas perusahaan. Struktur organisasi ialah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian secara posisi yang ada pada perusahaan dalam menjalin kegiatan operasional untuk mencapai tujuan tertentu.

Struktur organisasi ini terdiri dari para pekerja/karyawan dalam hal ini adalah sumber daya manusia pada organisasi tersebut. Beberapa faktor yang menunjang efisiensi dan efektivitas dari sistem informasi akuntansi adalah sumber daya manusia yang berkualitas, software dan hardware yang memadai, dan *database* yang terstruktur dengan baik. Alaryan *et al.* (2014) melakukan penelitian yang membuktikan bahwa terdapat hubungan positif antara sumber daya manusia dan efektivitas sistem informasi akuntansi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesisnya sebagai berikut.

H2 = Kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

3 Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Berpengaruh Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi

Teknologi informasi merupakan teknologi yang mempunyai kemampuan untuk menangkap, menyimpan, mengolah, mengambil kembali, dan menyebarkan informasi dan sebagai sarana dalam meningkatkan kinerja baik pemerintah maupun perusahaan yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi tersebut (Wansyah, dkk. 2009).

Sumber daya manusia adalah orang yang siap, mau dan mampu memberikan sumbangan dalam usaha pencapaian tujuan organisasi. Sumber daya manusia harus baik karena sumber daya manusia yang baik akan menunjukkan kapasitas sumber daya yang baik juga. Untuk mencapai tujuan perusahaan, teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting terutama dalam menghasilkan informasi bagi perusahaan dan didalamnya didukung oleh kompetensi sumber daya manusia yang baik terutama dalam penggunaan teknologi informasi yang berupa komputer sehingga untuk menghasilkan sistem informasi akuntansi yang baik, seseorang harus memiliki kompetensi yang baik terutama dalam pemanfaatan teknologi informasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesisnya sebagai berikut :

$H_3 =$ Pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh simultan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi korelasional (*correlational study*). Studi korelasional adalah studi yang digunakan untuk dapat melihat ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang diteliti serta dapat menemukan variabel mana yang paling dominan berkaitan dengan masalah yang diteliti (Sekaran, 2009:165).

Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas sistem informasi akuntansi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemanfaatan teknologi informasi dan sumber daya manusia. Penelitian ini memperlihatkan manfaat dari pengguna dua variabel bebas tersebut terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Populasi dan Sampel

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah pegawai PT. X di Sulawesi Selatan. Jumlah sampel adalah sebanyak 50 responden dan yang mengembalikan kuesioner sebanyak 45 responden. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yang artinya sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang dipilih, kriteria yang digunakan ialah sebagai berikut: 1) Pegawai PT. X di Sulawesi Selatan, 2) Pegawai yang bekerja menggunakan komputer dan informasi akuntansi.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan kuesioner sebagai teknik pengumpulan data. Kuesioner adalah satu set pernyataan yang tersusun secara sistematis standar sehingga pernyataan yang sama dapat diajukan kepada setian responden. Kuesioner penelitian ini diserahkan langsung kepada responden sebanyak 50 eksemplar.

Definisi Operasional

1.Pemanfaatan Teknologi Informasi (X1)

Pemanfaatan teknologi informasi merupakan penggunaan secara optimal dari komputer (*mainframe, mini, micro*), perangkat lunak (*software*), *database*, jaringan (*internet, intranet*), electronic commerce, dan jenis lainnya yang berhubungan dengan teknologi (Nurillah 2014). Pemanfaatan teknologi informasi mencakup adanya (a) pengolahan data, pengolahan informasi, sistem manajemen dan proses kerja secara elektronik dan (b) pemanfaatan kemajuan teknologi informasi agar pelayanan publik dapat diakses dengan mudah dan murah oleh masyarakat.

Jumlah item pernyataan adalah 8 item dengan menggunakan pengukuran skala *likert* 1-5, yaitu skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju, skor 2 untuk pernyataan tidak setuju, skor 3 untuk pernyataan kurang setuju, skor 4 untuk pernyataan setuju, dan skor 5 untuk pernyataan sangat setuju.

2.Kompetensi Sumber Daya Manusia (X2)

Kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan kemampuan, potensi, keahlian atau kemahiran dari seseorang, pengguna, atau pemakai dalam menggunakan teknologi informasi guna mengolah serta mengelola data atau informasi akuntansi dari aktivitas operasional organisasi. Jumlah item pernyataan adalah 7 item dengan menggunakan skala *likert* 1-5, yaitu skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju, skor 2 untuk pernyataan tidak setuju, skor 3 untuk pernyataan kurang setuju, skor 4 untuk pernyataan setuju, dan skor 5 untuk pernyataan sangat setuju.

3.Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi (Y)

Efektivitas berasal dari kata efektif yang mengandung arti keberhasilan suatu tujuan yang telah ditetapkan, sedangkan sistem informasi akuntansi adalah salah satu komponen organisasi yang berfungsi untuk mengolah data-data keuangan yang ada dalam suatu organisasi agar menjadi informasi dan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang relevan bagi pihak intern maupun ekstern.

Efektivitas sistem informasi akuntansi diharapkan dapat terwujud berdasarkan unsur-unsur SIA dan ditunjang dengan pemanfaatan teknologi informasi dan sumber daya manusia yang baik dan maksimal. Efektivitas sistem informasi akuntansi pada perusahaan sangat penting, karena dari hal itulah perusahaan tersebut dapat mengukur keberhasilan sistem informasi yang diterapkan. Jumlah item pertanyaan adalah 14 item dengan menggunakan skala *likert* 1-5, yaitu skor 1 untuk pernyataan sangat tidak setuju, skor 2 untuk pernyataan tidak setuju, skor 3 untuk pernyataan kurang setuju, skor 4 untuk pernyataan setuju, dan skor 5 untuk pernyataan sangat setuju.

Instrumen Penelitian

Pengukuran variabel menggunakan skala *likert*. Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian, instrumen penelitian harus teruji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 20.0.

Variabel-variabel dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner yang diadopsi dari Alaryan *et al.* (2014), Nurillah (2014) dan Nicolau (2000) dengan beberapa perbaikan sesuai kebutuhan penelitian. Kuesioner tersebut akan mengukur jawaban responden melalui pemberian skor yang telah ditentukan dalam bentuk skala *likert* poin 5, mulai dari sangat setuju yang akan diberi poin 5, setuju yang akan diberi poin 4, kurang setuju yang akan diberi poin 3, tidak setuju yang akan diberi poin 2, dan sangat tidak setuju yang akan diberi poin 1, yang akan menghasilkan hasil akhir yang akurat dan tepat.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda (Multiple Linear Regression Analysis). Analisis regresi linear berganda digunakan untuk memprediksi pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas sehingga persamaannya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Y	= Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi
a	= Konstanta
b ₁ ,b ₂	= Koefisien regresi
x ₁	= Pemanfaatan Teknologi Informasi
x ₂	= Kompetensi Sumber Daya Manusia
e	= Error

HASIL PENELITIAN

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dalam penelitian ini mempunyai fungsi untuk menggambarkan karakter sampel serta memberikan deskripsi variabel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia, sementara variabel dependen dalam penelitian ini adalah efektivitas sistem informasi akuntansi. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Statistik Deskriptif

		in	ax	ean	edian	standard deviation
Pemanfaatan Teknologi Informasi	5	0	0	36,02	6	3,093
Kompetensi Sumber Daya Manusia	5	5	5	36,02	1	3,624
Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi	5	1	0	30,31	0	3,522

Sumber: Data primer yang diolah SPSS (2018)

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi memiliki kisaran empiris antara 30 sampai dengan 40 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 36,02 dan standar deviasi (*standar deviation*) sebesar 3,093. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 36,02 yang lebih tinggi dari *median* sebesar 36 menunjukkan pemanfaatan teknologi informasi telah dimanfaatkan dengan baik.

Kompetensi sumber daya manusia memiliki kisaran antara 25 sampai dengan 35 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 31,02 dan standar deviasi (*standar deviation*) sebesar 2,624. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 31,02 yang lebih tinggi dari *median* sebesar 31 menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia sangat baik.

Efektivitas sistem informasi akuntansi memiliki kisaran empiris antara 51 sampai dengan 70 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 60,31 dan standar deviasi (*standar deviation*) sebesar 4,522. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 60,31 yang lebih tinggi dari *median* sebesar 60 menunjukkan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi telah berjalan dengan baik.

Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk memprediksi pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat, baik secara parsial maupun simultan. Hasil uji regresi linear berganda terhadap kedua variabel independen, yaitu pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia.

Berdasarkan hasil uji regresi pada Tabel 2, persamaan regresi linear berganda, yang dibaca adalah nilai dalam kolom B, baris pertama menunjukkan konstanta (a) dan baris selanjutnya menunjukkan koefisien variabel independen. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$Y=23,562+0,384 X1+0,738 X2+e\dots\dots\dots(2)$$

Tabel 2
Hasil Uji t
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	23,562	7,296		3,229	0,002
PTI	0,384	0,216	0,263	1,782	0,082
KSDM	0,738	0,254	0,428	2,903	0,006

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Data primer yang diolah SPSS (2018)

Pengujian Hipotesis

Uji t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan. Sedangkan jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau dikatakan tidak signifikan.

Rumus t tabel = tingkat kepercayaan; jumlah responden dikurangi jumlah variabel bebas dikurangi 1.

Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%, maka nilai $\alpha=0,05$

Berdasarkan hasil uji statistik t (Tabel 2), pengaruh dari masing-masing variabel pemanfaatan teknologi informasi (X1), kompetensi sumber daya manusia (X2), terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi (Y) dapat dilihat dari tingkat signifikan (probabilitas), arah tanda variabel pemanfaatan teknologi informasi (X1), kompetensi sumber daya manusia (X2), terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi (Y) mempunyai arah yang positif. Dari kedua variabel independen tersebut salah satunya berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 .

Uji f

Pengujian hipotesis untuk mencari pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dilakukan melalui uji F, yaitu dengan memperhatikan

signifikan nilai F pada output perhitungan dengan tingkat nilai alpha 5%. Uji F ini dilakukan untuk membuktikan H3 yakni pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh simultan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Jika nilai signifikan F lebih kecil dari 5% maka terdapat pengaruh antara kedua variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil pengujian F pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah .

Tabel 3
Hasil Uji f
ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	342,535	2	171,267	12,912	0,000 ^b
	Residual	557,110	42	13,265		
	Total	899,644	44			

a. Dependent Variable: ESIA

b. Predictors: (Constant), KSDM, PTI

Sumber: data diolah 2018

Dari hasil tabel di atas diperoleh nilai f sebesar 12,912 lebih besar dari f tabel yaitu 4,07 dengan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka model regresi dapat digunakan untuk memprediksi tingkat efektivitas sistem informasi akuntansi pada PT X atau dapat dikatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh simultan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi

Pembahasan Hipotesis

1. Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi.

Hasil uji statistik (Tabel 2) menunjukkan bahwa secara parsial diperoleh nilai t hitung 1,782 lebih besar daripada t tabel 1,681 dengan signifikansi 0,082 yaitu lebih besar dari 0,05. Rasio pemanfaatan teknologi informasi tidak berpengaruh secara parsial terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi, karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada rasio pemanfaatan teknologi informasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan yaitu “Pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi”. Tidak dapat diterima atau ditolak. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Alaryan *et al.* (2014) di mana terdapat pengaruh positif dan signifikan antara teknologi informasi terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Berdasarkan hasil statistik dan pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa hubungan variabel pemanfaatan teknologi informasi terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi berpengaruh positif dan tidak signifikan dimana t hitung 1,782 lebih besar dari t tabel 1,681 dan nilai signifikan 0,082 lebih besar daripada 0,05. Berdasarkan regresi tersebut dapat dinyatakan bahwa H1 dalam penelitian ini ditolak.

Berdasarkan hasil analisis data, hipotesis penelitian ini tidak dapat diterima karena tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pemanfaatan teknologi informasi terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Teori kontijensi yang dikemukakan oleh Nicolau (2000), menyatakan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi terjadi atas efek teknologi. Efek teknologi berkaitan dengan teknologi yang digunakan dan hal-hal yang berkaitan dengan teknologi informasi, akan meningkatkan efektivitas sistem informasi akuntansi.

Alasan yang mendasari hasil penelitian ini adalah penggunaan teknologi informasi dalam hal ini adalah penggunaan komputer dan didukung oleh jaringan internet akan lebih

memudahkan dalam pengolahan data-data yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional perusahaan. Temuan ini tidak menguatkan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi informasi khususnya pada PT X, para pegawai yang memanfaatkan komputer dan jaringan internet tidak sedikit yang mengaku mendapatkan kesulitan dalam memroses data dan transaksi operasional.

Penggunaan sarana teknologi informasi yang kurang baik seringkali dapat memicu terjadinya kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data secara manual sehingga hal ini tentunya akan mengurangi tingkat keefektifitasan sistem informasi akuntansi.

2. Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi

Hasil uji statistik (Tabel 4.7) menunjukkan bahwa secara parsial diperoleh nilai t hitung sebesar 2,903 dengan signifikansi 0,006. Rasio kompetensi sumber daya manusia berpengaruh secara parsial terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi, karena nilai signifikansi lebih kecil daripada 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi pada rasio kompetensi sumber daya manusia akan berpengaruh signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Selain itu, koefisien transformasi regresi yang positif juga menunjukkan bahwa rasio kompetensi sumber daya manusia memiliki pengaruh positif terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Pengaruh positif yang ditunjukkan oleh kompetensi sumber daya manusia mengindikasikan bahwa apabila kompetensi sumber daya manusia mengalami kenaikan maka angka efektivitas sistem informasi akuntansi akan mengalami kenaikan pula, begitupun sebaliknya. Berdasarkan hipotesis yang diajukan yaitu “Kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi”, dapat diterima. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Alaryan *et al.* (2014) yang menjelaskan bahwa semakin bagus dan maksimal kinerja sumber daya manusia maka sistem informasi akuntansi akan semakin efektif.

Berdasarkan hasil statistik dan pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa hubungan variabel kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi berpengaruh positif dan signifikan dengan t hitung 2,903 lebih besar dari t tabel 1,782 dan nilai signifikansi 0,006 lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil regresi tersebut dapat dinyatakan bahwa H_2 dalam penelitian ini diterima. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alaryan *et al.* (2014)

Berdasarkan hasil uji data, dengan diterimanya hipotesis ini, menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Semakin baik kompetensi sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan maka semakin efektif pula sistem informasinya. Teori kontijensi yang dikemukakan oleh Nicolau (2000), menyatakan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi terjadi atas efek lingkungan.

Efek lingkungan berkaitan dengan lingkungan internal dan eksternal perusahaan. Pada penelitian ini, lingkungan internal yaitu sumber daya manusia.

Kompetensi sumber daya manusia yang baik akan menggunakan fasilitas yang tersedia untuk mengolah data secara maksimal dan tentunya meningkatkan efektivitas sistem informasi akuntansi. Kompetensi sumber daya manusia dijelaskan juga sebagai kemampuan sumber daya manusia dalam hal ini pegawai yang bekerja dan menggunakan teknologi informasi demi menunjang kegiatan operasional perusahaan.

Temuan ini semakin menguatkan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia khususnya pada PT X. Adanya berbagai fasilitas teknologi informasi yang memadai tidak akan bermanfaat apabila tidak ditunjang dengan kemampuan penggunaannya. Sumber daya manusia yang terampil dalam menggunakan komputer dan perangkat teknologi lainnya akan lebih mudah dan cepat dalam mengolah data yang dibutuhkan. Hal ini tentunya akan meningkatkan efektivitas sistem informasi akuntansi.

3.Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Berpengaruh Simultan Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi

Hasil uji statistik SPSS menunjukkan F tabel 4,07 lebih kecil dibandingkan f hitung 12,912 dengan nilai signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari tingkat signifikan 0,05 sehingga pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Hal ini menunjukkan bahwa seorang pegawai harus memiliki kompetensi yang baik dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas sistem informasi akuntansi pada PT. X di Sulawesi Selatan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai pengaruh pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi, maka dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemanfaatan teknologi informasi berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Pengaruh positif yang ditunjukkan oleh pemanfaatan teknologi informasi mengindikasikan bahwa semakin tingginya penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi akan semakin tinggi pula efektivitas sistem informasi akuntansi, begitupun sebaliknya.
2. Kompetensi sumber daya manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi. Pengaruh positif yang ditunjukkan oleh kompetensi sumber daya manusia mengindikasikan bahwa semakin tinggi kompetensi sumber daya manusia maka semakin meningkat pula efektivitas sistem informasi akuntansi, begitupun sebaliknya. Hasil temuan ini sama dengan hasil temuan yang dilakukan oleh Alaryan *et al.* (2014). Penelitian ini juga didukung oleh teori kontijensi yang dikemukakan oleh Nicolau (2000) di mana efektivitas sistem informasi akuntansi dipengaruhi oleh efek lingkungan internal, termasuk kompetensi sumber daya manusia.
3. Pemanfaatan teknologi informasi dan kompetensi sumber daya manusia berpengaruh simultan terhadap efektivitas sistem informasi akuntansi.

Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Pemanfaatan teknologi informasi khususnya penggunaan komputer yang didukung dengan jaringan internet harus selalu ditingkatkan. Penggunaan dan pemeliharaan teknologi informasi harus selalu diperhatikan agar memudahkan pekerjaan pegawai dan mengurangi kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi.
2. Sumber daya manusia dalam sebuah instansi atau perusahaan harus menjadi pokok perhatian. Sumber daya manusia yang berkompeten akan mengerjakan tugasnya dengan lebih maksimal. Kompetensi sumber daya manusia dalam menggunakan fasilitas instansi atau perusahaan yang menunjang tugasnya juga harus selalu ditingkatkan dan diberikan pelatihan-pelatihan agar memudahkan dalam memanfaatkan teknologi yang ada.
3. Sistem informasi akuntansi akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan sebuah instansi atau perusahaan. Oleh karena itu, sistem informasi akuntansi harus selalu ditingkatkan agar selalu berjalan efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaryan, L.A., Haija, Ayman A.A., and Taber, Thaer A.A. 2014. The Effectiveness of Accounting Information Systems in Jordanian Private Higher Education Institutions. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, (Online), Vol 4, No.1, (<http://search.proquest.com>).

- Antasari, Kadek Chendi & Yaniartha. 2015. Pengaruh Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi dan Penggunaan Teknologi Informasi pada Kinerja Individual dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Pemoderasi. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, (Online), (<http://ojs.unud.ac.id>).
- Widyaningrum C, dan Rahmawati. 2010. Pengaruh SDM, dan Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Keterandalan dan Ketepatanwaktuan Pelaporan Keuangan Pemerintah Daerah dengan Variabel Intervening Pengendalian Intetn Akuntansi, Studi Empiris di Pemda Subosukawonosraten. *Simposium Nasional Akuntansi XII Purwokerto*.
- Damayanthi, IGA Eka & Sierrawati, Ni Luh Made. 2013. Pengaruh Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi dan Penggunaan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Individual. *Skripsi*: Denpasar, Bali.
- Grande, Elena Urquia. 2011. The impact of Accounting Information Systems (AIS) on Performance measures: Empirical evidence in Spanish SMEs1. *The International Journal of Digital Accounting Research* (Online), 11 (2), pp: 25-43, (<http://search.proquest.com>). .
- Ismanto, Agus. 2010. *Pemanfaatan Teknologi Informasi Berpengaruh Terhadap Kinerja Individu Mahasiswa Jurusan Akuntansi Perbanas Surabaya*. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 10.2(2015):354-369
- Jesmin Islam dan Hui Hu. 2012. *A review of literature on contingency theory in managerial accounting*. *African Journal of Busines Management*, (Online), Vol. 6(15), pp. 5159-5164, (<http://www.academicjournals.org>).
- Karmita, Fitriah. 2015. *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Pada BLKI Makassar*.
- Nicolaou, Andreas I. 2000. A Contingency Model of Perceived Effectiveness in Accounting Information Systems: Organizational Coordination and Control Effects.international. *Journal of Accounting Information Systems*,(Online), 1(2000):91-105, (<http://search.proquest.com>).
- Nurillah. 2014. Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Penerapan Sistem Akuntansi Keuangan Daerah, Pemanfaatan Teknologi Informasi, dan Sistem Pengendalian Intern terhadap Kualitas Laporan Keuangan Daerah. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Prasojo, Lantip Diat & Riyanto. 2011. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sajady, H., Dastgir, M., Hashemnejad. 2008. Evaluation of the effectiveness of accounting information systems. *International Journal of Information Science and Technology*, (Online), 6(2), (<http://ijism.ricest.ac.ir>).
- Sari, Maria, M. Ratna. 2009. Pengaruh Efektivitas Penggunaan dan Kepercayaan terhadap Teknologi Sistem Informasi Akuntansi terhadap Kinerja Individual pada Pasar Swalayan di Kota Denpasar. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*. Denpasar, Bali: Fakultas Ekonomi Universitas Udayana.
- Sekaran, Uma dan Hoger Bougie. 2013. *Reasearch Methods For Business: A Skill Building Approach*. West Sussex: Wiley.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yosefrinaldi. 2013. Pengaruh Kapasitas Sumber Daya Manusia dan Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah. *Jurnal Akuntansi*. Sumatera Barat: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.

Implikasi "Strategi *Public Relations* Dalam Membentuk Persepsi, Sikap, dan Preferensi Wisatawan di Sulawesi Selatan"

Amir Jaya¹, Sitti Haerani²

Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar^{1}*

amirjaya0505@gmail.com

Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar²

ABSTRACT

This study aims to find out (1) public relations strategy of tourism industry in South Sulawesi, (2) influence of public relations strategy toward South Sulawesi tourist perception (3) influence of public relations strategy toward South Sulawesi tourist attitude (4) influence of perception to tourist preferences in South Sulawesi (5) influence of tourist attitude toward tourist preferences in South Sulawesi and (6) influence of preference toward increasing number of tourist visit in South Sulawesi.

The data used in this study is based on cross-sectional, using the method of Structural Equation Model (SEM) analysis. The units of analysis are tourists who visit the 5 (five) major tourist destinations in South Sulawesi (WTWU), namely: Makassar, Gowa, Bone, Luwu, and North Toraja, while the observation unit is conducted on foreign tourists with proportional samples 210 tourists (United States, Germany, United Kingdom, Netherlands, France Japan Rep. Korea, Australia, Malaysia, Singapore and Taiwan).

The results of this study show (1) the implications of public relations strategy for each of its variables on the perception, attitude and preferences of tourism in South Sulawesi is significant. (2) Partially influence of perception, attitude and preference of tourism product to South Sulawesi tourism is 50,39%, 10,50%, and 9.34%. While simultant influence of perception, attitude and preference of national tourism product to tourism equal to 70,17%, and 29,83% influenced by other factor. (3) The prospect of South Sulawesi's tourism industry faces considerable opportunities, that is, with the tendency of increasing number of tourist arrivals from 2012 to 2015. This tendency will continue to increase if accompanied by the implementation of communication efforts, especially public relations strategies formulated in systematic and integrated. It is thus expected to restore the impression or image of foreign tourists to the national tourism industry as a product or attraction provider based on attraction or natural attraction, ancestral or ancestral cultural heritage, events, and commercial attractions.

Keywords : *tourists, perceptions, attitudes, preferences, strategies*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) strategi *public relation* industri pariwisata di Sulawesi Selatan, (2) pengaruh strategi *public relations* terhadap persepsi wisatawan Sulawesi Selatan (3) pengaruh strategi *public relations* terhadap sikap wisatawan Sulawesi Selatan (4) pengaruh persepsi terhadap preferensi wisatawan di Sulawesi Selatan (5) pengaruh sikap wisatawan terhadap preferensi wisatawan di Sulawesi Selatan dan (6) pengaruh preferensi terhadap peningkatan jumlah kunjungan wisata di Sulawesi Selatan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan *cross-sectional*, dengan menggunakan metode analisis *Structural Equation Model* (SEM). Adapun yang menjadi unit analisis adalah wisatawan yang berkunjung ke-5 (lima) wilayah tujuan wisata utama di Sulawesi Selatan (WTWU) yaitu: Makassar, Gowa, Bone, Luwu, dan Toraja Utara, sedangkan unit observasi dilakukan terhadap wisatawan mancanegara dengan sampel secara proporsional sebanyak 210 wisatawan (Amerika Serikat, Jerman, Inggris, Belanda, Perancis Jepang. Rep. Korea, Australia, Malaysia, Singapura dan Taiwan).

Hasil penelitian ini menunjukkan (1) implikasi strategi *public relations* untuk masing-masing variabelnya terhadap persepsi, sikap dan preferensi pariwisata di Sulawesi Selatan adalah signifikan. (2) Secara parsial pengaruh persepsi, sikap dan preferensi atas produk pariwisata terhadap pariwisata Sulawesi Selatan adalah sebesar 50,39%, 10,50%, dan 9,34%. Sedangkan secara simultan pengaruh persepsi, sikap dan preferensi atas produk pariwisata nasional terhadap pariwisata sebesar 70,17%, dan 29,83% dipengaruhi oleh faktor lain. (3) Prospek industri pariwisata Sulawesi Selatan menghadapi peluang yang cukup besar, yaitu dengan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kunjungan wisatawan mulai tahun 2012 sampai dengan 2015. Kecenderungan ini akan terus meningkat jika disertai dengan implementasi upaya-upaya komunikasi, khususnya strategi *public relations* yang dirumuskan secara sistematis dan terpadu. Dengan demikian diharapkan dapat memulihkan impresi atau citra wisatawan mancanegara terhadap industri pariwisata nasional sebagai penyedia produk atau objek wisata yang berbasis atraksi atau daya tarik alam, warisan budaya leluhur atau nenek moyang, *events*, serta atraksi komersial.

Kata kunci : *wisatawan, persepsi, sikap, preferensi, strategi*

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembangunan nasional adalah membentuk kemandirian dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya, baik sumberdaya alam maupun sumber daya manusia untuk memproduksi barang dan jasa. Dalam setiap perencanaan pembangunan dicanangkan sektor-sektor pembangunan, termasuk sektor pariwisata yang mampu menghasilkan komoditas jasa wisata bagi pasar asing maupun domestik. Pembangunan yang berkelanjutan adalah suatu pembangunan yang menjamin keserasian antara pemerintah, masyarakat, lingkungan dan alam semesta. Pembangunan yang berkelanjutan memiliki kemampuan memperbaiki daya dukung lingkungan, meningkatkan keterpaduan berbagai kegiatan pembangunan antar sektor dan antar daerah, memperbaiki fungsi ekosistem alami, dan adanya dukungan kelembagaan yang terpadu yang mendukung pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Beberapa jenis pariwisata antara lain wisata alam dan panorama, wisata peninggalan bersejarah termasuk museum dan makam para pejuang, dan wisata adat istiadat. Dalam beberapa decade minat berwisata seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi jenis obyek wisata tidak terbatas lagi. Beberapa istilah jenis wisata yang muncul akhir-akhir ini berdasarkan motif tujuan perjalanan antara lain pariwisata untuk menikmati perjalanan (*Pleasure Tourism*), pariwisata untuk rekreasi (*Recreation Tourism*), pariwisata untuk kebudayaan (*Cultural Tourism*), pariwisata untuk olahraga (*Sports Tourism*), pariwisata untuk urusan usaha dagang (*Business Tourism*), dan pariwisata untuk berkonvensi (*Convention Tourism*).

Empat hal alasan seseorang melakukan perjalanan wisata, yaitu Motivasi fisik, Motivasi kultural, Motivasi personal, dan Motivasi status dan prestise. Menurut James J. Spillane (1987) terdapat lima unsur industri pariwisata yang sangat penting, yaitu *Attractions* (daya tarik) *Attractions* dapat digolongkan menjadi dua yaitu *site attractions* dan *event*, *Facilities* (fasilitas-fasilitas yang diperlukan), *Infrastructure* (infrastruktur), *Transportations* (transportasi) dan *Hospitality* (keramahtamahan).

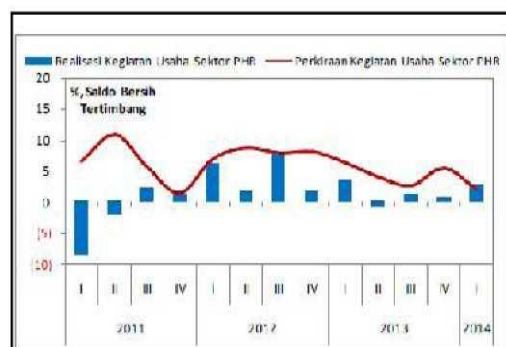
Secara musiman, tingkat penghunian kamar hotel serta jumlah wisatawan mancanegara memang berkurang di triwulan I Tahun 2014 karena merupakan masa low season akibat berakhirnya musim liburan. Namun demikian, penurunan yang terjadi tidak sedalam seperti pada triwulan I di tahun 2013. Sementara itu, realisasi kegiatan usaha

sektor PHR tercatat lebih tinggi dari perkiraannya maupun dari triwulan sebelumnya sehingga mendukung penguatan pertumbuhan sektor PHR.

Industri pariwisata sangat berkaitan, dan bergantung pada kondisi lingkungan sosial-budaya bangsa dan keamanan. Dalam kaitan yang lebih makro konsekuensi untuk mengembalikan citra pariwisata Indonesia apat ditempuh melalui tiga upaya pokok :



Grafik 1. Wisatawan Mancanegara
Sumber : Badan Pusat Statistik



Grafik 2. Usaha Sektor PHR Sumber :
Survei Kegiatan Dunia Usaha

pertama, melalui media cetak dan elektronik dengan memberikan informasi tentang kondisi keamanan di Indonesia yang sesungguhnya; *kedua*, mengundang media asing khususnya yang bergerak dibidang industri pariwisata, untuk berkunjung ke Indonesia; *ketiga*, mengadakan kerjasama langsung dengan para pelaku industri pariwisata di luar negeri, misalnya *tour operator* untuk mengadakan promosi bersama guna mendukung upaya peningkatan yang lebih nyata.

Jaman perkembangan industri pariwisata di Indonesia yang ditunjukkan oleh peningkatan jumlah wisatawan mancanegara hingga tahun 2011, namun mulai menunjukkan tanda-tanda yang kurang menggembirakan dengan terjadinya fluktuasi tahun 2014, seperti dalam berikut ini

2. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2018.

Tabel 1 : Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Indonesia dan Sulawesi Selatan Selama Tahun 2009 - 2014

Tahun	Wisatawan Nusantara		Share Sulse/Ind (%)	Wisatawan Mancanegara		Share Sulse/Ind (%)
	Indonesia (orang)	Sulse (orang)		Indonesia (orang)	Sulse (orang)	
	A	B	c	d	e	f
2009	5,503,269	2,715,715	49%	6,323,730.00	35,712	0.56%
2010	6,235,606	3,768,252	60%	7,002,944.00	42,371	0.61%
2011	6,750,416	4,471,632	66%	7,649,731.00	51,749	0.68%
2012	7,453,633	4,871,966	65%	8,044,462.00	64,601	0.80%
2013	7,973,440	5,385,809	68%	8,802,129.00	106,584	1.21%
2014	6,394,307	5,920,528	93%	9,297,654.00	151,763	1.63%

Peningkatan jumlah wisatawan menunjukkan bahwa kiat pemerintah Sulawesi Selatan dalam meningkatkan kunjungan wisata masih pada sektor pariwisata nusantara sedang sektor pariwisata mancanegara yang merupakan kewenangan pemerintah pusat

masih memerlukan perhatian pengembangan sektor ini, khususnya dalam mempromosikan dan mempublikasikan obyek wisata di Sulawesi Selatan. Data yang dirilis pada sumber yang sama menunjukkan bahwa dalam tahun 2014 jumlah kunjungan sebanyak 15,713 ($\pm 0,17\%$ dari 9.435.411), wisatawan, tahun 2015 sebanyak 8,059 wisatawan.

Pemerintah provinsi Sulawesi Selatan, disamping telah berusaha mengembalikan citra pariwisata melalui langkah-langkah *public relations* satu atap terhadap masyarakat *tourist generating countries*, namun langkah-langkah tersebut belum dapat mengakomodasikan seluruh kebutuhan dan keinginan mitra usaha industri pariwisata yang berhadapan langsung dengan pihak pengguna produk pariwisata di *tourist generating countries*. Bahkan para pelaku di dalam industri pariwisata tersebut dalam mengusahakan langkah-langkah komunikasi, khususnya *public relations* ke luar negeri, baik masing-masing maupun berkelompok melalui jalur asosiasi kurang memperhatikan berbagai kebijakan yang telah ditetapkan pemerintah di dalam industri pariwisata nasional.

Sektor pariwisata merupakan sumber pendapatan terbesar kedua di Indonesia dan Sulawesi Selatan merupakan potensi kedua selain Bali. Sekitar 450 DTW di Sulawesi Selatan namun belum semuanya dipublikasikan sehingga peringkat kunjungan wisata daerah ini pada posisi ke-19. Untuk itu diperlukan strategi yang tepat untuk mempublikasikan obyek-obyek wisata yang ada untuk meningkatkan jumlah kunjungan wisata di Sulawesi Selatan dan Indonesia pada umumnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Pariwisata

Pariwisata dapat dipandang sebagai sebuah produk berupa jasa yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia. Pariwisata ini dapat dikategorikan sebagai sebuah produk atau tawaran seperti yang dikemukakan Kotler dan Keller (2006:407), bahwa "*product is anything that can be offered to market to satisfy a want or need*". Di dalam konsep produk ini mencakup barang fisik, jasa, pengalaman, peristiwa, orang, tempat, tanah milik, organisasi, informasi, dan ide-ide. Dalam hubungan ini, pariwisata dapat dikelompokkan sebagai jasa, peristiwa-peristiwa, pengalaman, dan tempat.

Swarbrooke dan Horner (1999:4) memberikan batasan tentang konsep pariwisata atau tourism tersebut sebagai berikut: "*Tourism is defined as a short term movement of people to place some distance from their normal place of residence to indulge in pleasurable activities*". Dalam definisi ini secara eksplisit bahwa kepariwisataan adalah suatu perpindahan orang dalam jangka waktu pendek dari tempat tinggalnya untuk melakukan aktivitas yang menyenangkan di tempat tujuan wisatanya. Bepergian seseorang ke tempat lain tidak selamanya di katakan wisatawan karena bisa saja tujuannya untuk bekerja atau menengok keluarga. Selain itu, berapa lama orang tinggal di luar rumahnya bisa dikatakan wisatawan tidak secara eksplisit terungkap dalam definisi tersebut, bisa satu hari, dua hari atau lebih.

Dalam hubungan itu, untuk memperjelas konsep pariwisata tersebut mereka mengemukakan bahwa pariwisata dapat digambarkan sebagai sebuah aktivitas yang menyenangkan atau bermain yang dilayani oleh sejumlah industri-industri pendukung seperti *hospitality* (keramah-tamahan) dan transportasi. Dengan demikian, munculnya bisnis wisata dengan berbagai perusahaan-perusahaan yang menawarkan paket-paket liburan dan agen-agen perjalanan memungkinkan munculnya konsep pariwisata.

Dikaitkan dengan konsep industri kepariwisataan, Leiper mengemukakan konsep sistem kepariwisataan dalam lima elemen inti yang saling bergantung satu sama lainnya yang meliputi sebagai berikut:

- a) **Tourist**, pada hakikatnya berarti perjalanan keliling atau tamasya pulang pergi yang dimulai dari daerah asal ke daerah lain dan kembali ke daerah asal dari dalam maupun luar negeri.

- b) **Tourist Generating Region** atau *tourist generating countries*, menggambarkan suatu wilayah atau negara yang menghasilkan wisatawan, terutama wisatawan mancanegara bagi negara tuan rumah yang memiliki potensi kepariwisataan.
- c) **Transit Route Region**, merupakan suatu wilayah atau negara dalam perjalanan panjang yang dijadikan tempat pemberhentian sementara, sebelum menuju tempat tujuan.
- d) **Tourist Destination**, atau tujuan wisatawan sebagai suatu wilayah atau negara yang berbeda dalam hal sifat-sifat alamiah, ciri, atau atraksinya yang kesemuanya menarik bagi para wisatawan, terutama wisatawan mancanegara.
- e) **A Travel and Tourism Industry**, yakni seseorang atau sekelompok orang yang memerlukan bantuan atau fasilitas pihak lain, umumnya merupakan sekelompok individu atau organisasi yang berspesialisasi dibidang perjalanan dan disebut sebagai industri perjalanan.

Konsep Industri Pariwisata

Porter (1980:5) secara eksplisit mendefinisikan konsep industri sebagai berikut, yaitu: "*As the group of firms producing products that are close substitutes for each other*". Dalam definisi tersebut terungkap suatu pengertian bahwa perusahaan-perusahaan yang ada dalam satu kelompok penghasil produk, baik barang maupun jasa, satu sama lain memiliki derajat persaingan tertentu. Derajat persaingan ini semakin dekat atau erat sejalan dengan semakin samanya produk yang mereka hasilkan.

Kotler (2003:245) memberikan rincian yang lebih lengkap tentang konsep industri dengan menyatakan bahwa: "*Industries are classified according to number of sellers; degree of product differentiation; presence or absence of entry, mobility, and exit barriers; cost structure; degree of vertical integration; and degree of globalization*". Berdasarkan batasan tersebut dapat diidentifikasi bahwa tingkat atau derajat persaingan diantara perusahaan-perusahaan dalam sebuah industri tertentu akan berlainan tergantung pada unsur-unsur yang terdapat didalamnya.

Weaver dan Oppermann (2000:47) mengemukakan bahwa kategori industri pariwisata mencakup: *accommodation; transportation; food and beverages; tour operators; travel agencies; commercial attractions; and merchandiser of souvenirs and other tourism-related goods*. Selanjutnya Weaver dan Oppermann menjelaskan bahwa industri pariwisata tidak lebih dari hanya sekedar unsur-unsur pelaku usaha para wisatawan saja, akan tetapi berkaitan dengan seluruh sistem kepariwisataan.

Secara sektoral, kesemua pelaku-pelaku industri pariwisata tersebut di atas pada dasarnya saling melengkapi satu sama lain dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan para wisatawan. Sedangkan jika ditinjau secara subsektor, misalnya industri jasa transportasi, satu perusahaan transportasi dengan perusahaan transportasi lainnya bersifat substitusi atau bersaing. Namun demikian secara keseluruhan eksistensi para pelaku industri pariwisata tersebut dapat menopang keberadaan dari sebuah wilayah atau negara tujuan wisata.

Konsep Public Relations

Setiap organisasi atau perusahaan yang beroperasi di dalam sebuah pasar atau industri tertentu umumnya tidak pernah terisolir dari unsur-unsur lingkungan yang dapat memberikan pengaruh terhadap kelangsungan hidupnya. Selain dihadapkan pada unsur-unsur lingkungan yang sangat relevan dengan proses operasinya, seperti pemasok, konsumen, dan perantara, setiap organisasi pun dihadapkan pada unsur lingkungan lain yang pengaruhnya tidak kalah penting dan/atau besar. Unsur-unsur lingkungan tersebut ada yang dapat dikategorikan sebagai *stakeholders* ada pula yang dapat dikategorikan sebagai *public*.

Para pakar dan sekaligus pemimpin profesional di bidang *public relations*, yaitu Harlow dalam Cutlip, Center, dan Broom (2000:4), mengungkapkan definisi *public relations* (PR) sebagai berikut :

Public relations is the distinctive management functions which helps establish maintain mutual lines of communication, understanding acceptance and cooperation between an organization and its publics; involves the management of problems or issues; helps management keep informed on and responsive to public opinion; defines and emphasizes the responsibility of management to serve the public interest; helps management keep abreast of and effectively utilize change, serving as an early warning system to help anticipate trends; and uses research and sound and ethical communication as its principle tools.

Kotler dan Keller (2006:496) mendefinisikan *public relations* dan *publicity* seperti berikut: "A variety of programs designed to promote or to protect a company's image or its individual products ". SaSARAN akhir dari PR seperti yang dikemukakan Harlow tidak lain adalah seperti saSARAN PR menurut Kotler dan Keller, yaitu untuk memperoleh kesan atau citra (*image*) positif tentang organisasi berikut tawarannya di mata atau dibenak publik, baik konsumen maupun *stakeholders* yang lain. Dalam hal ini, memperoleh kesan positif di benak publik merupakan saSARAN dari *the management problems or issues* seperti yang dikemukakan Harlow di atas.

Evolusi dari konsep *public relations*, dan berbagai upaya untuk menggam-barkan praktiknya, akhirnya mengarah pada definisi yang dikemukakan Cutlip, Center, dan Broom (2000: 6) seperti berikut : "*public relations is the management function that establishes and maintains mutually beneficial relationships between an organization and the publics on whom its success or failure depends* ".

Di lain pihak, Kotler (2003:616) berpendapat bahwa fungsi *public relations* mencakup 5 (lima) fungsi utama sebagai berikut:

1. **Press relation:** *presenting news and information about the organization in the most positive light.*
2. **Product publicity:** *sponsoring efforts to publicize specific products.*
3. **Corporate communication:** *promoting understanding of the organizations through internal and external communications.*
4. **Lobbying:** *dealing with legislators and government officials to promote or defeat legislation and regulations.*
5. **Counseling:** *advising management about public issues and companies positions and image during good times and crisis.*

Konsep Preferensi

Makna dari konsep preferensi dapat dijelaskan dimulai dengan konsep pemaSARAN yang berlandaskan kebutuhan pasar. Manusia pada hakikatnya memiliki berbagai kebutuhan, seperti pangan, sandang, papan dan hiburan yang mereka penuhi melalui penggunaan barang atau jasa. Dengan keterbatasan SARANA finansial biasanya akan menerima barang atau jasa sesuai dengan kemampuannya. Namun demikian, dengan kemampuan finansial yang lebih besar, dan memperoleh pengalaman dalam menggunakan berbagai macam barang atau jasa, seseorang cenderung untuk mengembangkan cara yang lebih disukai dalam memenuhi kebutuhannya. Seseorang mulai menyukai produk dengan atribut khusus, fungsi khusus, keistimewaan, dan tingkat performa tertentu yang memberikan nilai terbesar sesuai dengan gaya hidup masing-masing dan cara menggunakan produk tersebut.

Sanchez dan Heene (2004:80) secara eksplisit mengemukakan batasan dari konsep preferensi pasar tersebut adalah sebagai berikut: "*Market preferences are preferred ways of satisfying basic needs that are usually determined by consumers' lifestyles and economic situation*". Selanjutnya mereka menjelaskan bahwa fungsi dari preferensi pasar dapat menentukan kesukaan dan ketidaksukaan tertentu dari konsumen atas barang atau jasa, yang akan mempengaruhinya dalam memilih dan membeli produk.

Konsep preferensi memiliki relevansi yang cukup erat untuk dipergunakan dalam rangka mengidentifikasi preferensi pasar bisnis, atau paling tidak pembeli kelompok.

Manfaat lebih lanjut dari pemahaman atas preferensi konsumen, yaitu dapat dijadikan landasan dalam melakukan segmentasi pasar, penetapan pasar saSARAN, dan pemosisian dan/atau *repositioning*. Selain aspek geografis, demografis, psikografis, dan berperilaku, aspek lain yang dapat menjadi landasan untuk melakukan segmentasi pasar adalah preferensi.

METODE PENELITIAN

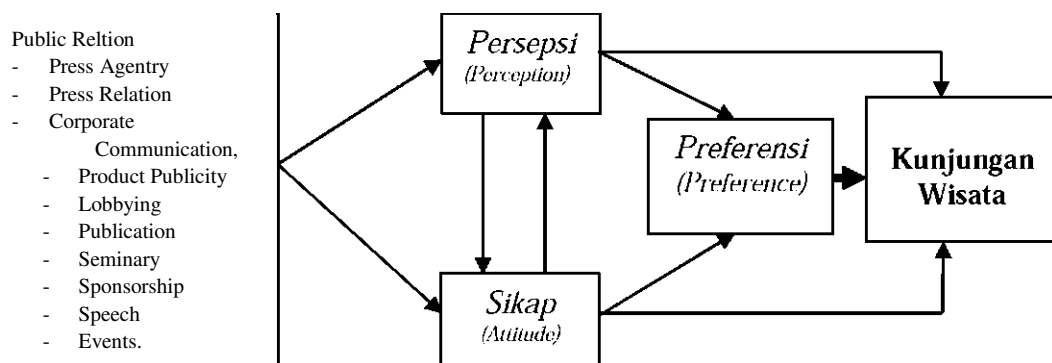
Pendekatan Penelitian/Instrumen

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dikemukakan, maka rancangan penelitian ini sesuai dengan objek wisata yang diteliti adalah bersifat *ex post facto*, karena penelitian ini tergolong kedalam rancangan *non-experimental*. *Ex post facto* adalah penyelidikan secara empiris yang sistematis di mana peneliti tidak mempunyai kontrol langsung terhadap variabel-variabel bebas (*independent variables*), karena manifestasi fenomena telah terjadi atau karena fenomena sukar dimanipulasikan. Inferensi tentang hubungan antar variabel dibuat tanpa intervensi langsung, tetapi variasi yang seiring (*concomitant variation*) dari variabel-variabel bebas (*independent variables*) dengan variabel-variabel tidak bebas (*dependent variables*) (Kerlinger dalam Mohammad Nazir, 1999, 86-87).

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini bersifat deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, sedangkan penelitian verifikatif (*deducto hypotetico verificative*) merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Pelaksanaan kedua jenis penelitian ini dilakukan melalui pengumpulan data primer secara *cross sectional* untuk wisatawan mancanegara yang berkunjung ke wilayah tujuan wisata utama di Sulawesi Selatan sebagai unit analisis, dengan unit observasi (responden) adalah 210 wisatawan mancanegara secara acak yang berasal dari ± 50 negara, maka metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *explanatory survey*.

Definisi Operasional

Konsep operasional yakni di mana variabel penelitian diturunkan ke dalam konsep yang memuat indikator-indikator yang lebih rinci dan dapat diukur. Operasionalisasi konsep ini bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan pengukuran. Ukuran baik tidaknya kerangka operasional, sangat ditentukan oleh seberapa tepat dimensi-dimensi yang diurai memberikan gambaran tentang variabel. Hal ini merujuk kepada bagaimana peneliti mengklasifikasikan suatu kasus dalam satu kategori variabel tertentu yang dioperasionalkan, seperti pada Gambar di bawah ini.



Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan dari individu yang mempunyai kualitas dan ciri-ciri khas. Dalam penelitian ini populasi adalah wisatawan dari berbagai negara dan diambil 11 (sebelas) *tourist generating countries* yang berkunjung ke Sulawesi Selatan sebagai sampel wilayah. Dari kesebelas *tourist generating countries* dianggap 20 responden dapat mewakili masing-masing wisatawan dari negaranya, sehingga jumlah responden adalah sebanyak 220 orang wisatawan.

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini metode analisis yang digunakan terdiri dari analisis deskriptif (*descriptive analysis*) dan verifikatif (*hypothetist testing*). Dalam rangka menganalisis variabel-variabel penelitian, seperti yang telah dideskripsikan di dalam operasionalisasi variabel, maka alat analisis yang akan digunakan adalah model persamaan struktural yang menggambarkan hubungan dan kausalitas dari variabel-variabel tersebut. Model struktural yang dimaksud adalah *Structural Equation Models* (SEM) untuk keperluan analisis verifikatif.

Berdasarkan pada kerangka pemikiran seperti yang diungkapkan pada bab II, berikut variabel-variabel yang dapat diidentifikasi sebagai variabel eksogen maupun endogen, maka selanjutnya hubungan dan kausalitas antar variabel yang membentuk suatu pemosisian produk industri pariwisata nasional dapat dibentuk dengan model SEM.

$$Y = A_1 \eta + \epsilon$$

Model pengukuran variabel endogen Y, yaitu: kepribadian, sikap, dan preferensi.

$$X = A_2 E + \delta$$

Model pengukuran variabel eksogen X, yaitu adalah strategi *public Relations*.

di mana :

- $r/1$ = Endogenous latent variable untuk kepribadian atas produk pariwisata
- $r/2$ = Endogenous latent variable untuk sikap atas produk pariwisata
- $r/3$ = Endogenous latent variable untuk preferensi atas produk pariwisata
- E = Exogenous latent variable untuk strategi *public relations*
- A, A = Koefisien pengaruh langsung antara latent variable dengan indikatornya
- Q = Error pada endogenous latent variable
- Y = Endogenous indicators
- X = Exogenous indicator
- ϵ = Measurement error endogenous indicator
- δ = Measurement error exogenous indicator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ditelaah dan dibahas dengan analisis deskriptif menunjukkan bahwa dinamika lingkungan makro yang terjadi di Indonesia telah menciptakan opini publik yang kurang menguntungkan bagi industri pariwisata nasional. Kondisi tersebut menyadarkan lembaga pemerintahan terkait berikut para pelaku di dalam industri pariwisata nasional untuk berbuat sesuatu dalam rangka mengatasi dampak yang lebih buruk yang dihadapi industri pariwisata nasional. Salah satu upaya yang dilakukan pihak pemerintah beserta para pelaku di dalam industri pariwisata nasional adalah dengan menyelenggarakan kegiatan *public relations* di dalam dan di luar negeri dengan tujuan merubah opini publik di masyarakat *tourist generating countries*.

- a. Diantara SARANA *public relations* yang dipergunakan dalam rangka merubah atau mempengaruhi impresi atau image masyarakat di *tourist generating countries* adalah: *Press Agency, Press Relation, Corporate Communication, Product Publicity, Lobbying, Publications, Seminar, Sponsorship, Speech, dan Events*.
 - Press Agency dilakukan dengan cara menyelenggarakan *press release*, menciptakan *event-event* penting, seperti : mengundang kedatangan para

celebrities dunia ke Indonesia, kunjungan President R.I. atau pejabat-pejabat penting lainnya ke *tourist generating countries* serta mengkalirifikasi beberapa peristiwa penting di Indonesia. *Press Agency* ini pada umumnya di persepsikan masyarakat di *tourist generating countries* adalah sebagai cukup akurat (46,67%). Mereka beranggapan bahwa pesan-pesan yang dimuat di media masa dan *event-event* yang diciptakan mampu mengungkapkan atau menggambarkan kondisi Indonesia secara objektif.

- *Press relation* dilakukan dengan cara menciptakan kemitraan yang baik dengan insan pers. Kemitraan ini terutama dalam: a) melayani penyediaan bahan/sumber berita; (b) menghubungkan mereka dengan sumber berita atau tokoh-tokoh tertentu, serta (c) menyediakan fasilitas verifikasi bagi para jurnalis. *Press relation* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* adalah sebagai proses komunikasi yang cukup akurat (46,19%). Dalam hal ini berita positif yang disampaikan berkenaan dengan kepariwisataan di Indonesia mudah diperoleh dengan tingkat akurasi yang relatif tinggi.
- *Corporate communication* dilakukan para eksekutif di Departemen Kebudayaan dan Pariwisata beserta para pelaku di dalam industri pariwisata nasional dengan cara melakukan komunikasi langsung, baik eksternal maupun internal dengan pimpinan organisasi atau lembaga yang terkait dengan kepariwisataan di Indonesia. Hasil komunikasi tersebut dipublikasikan melalui beberapa media masa, seperti surat kabar dan TV. *Corporate communication* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai komunikasi yang cukup tepat (42,86%). Hal ini, salah satunya berkaitan erat dengan para komunikatornya dan isu-isu yang di bahasnya.
- *Product Publicity* dilakukan dengan cara mensponsori upaya-upaya yang dapat memperkenalkan berbagai produk atau objek wisata tertentu kepada masyarakat luas, terutama wisatawan mancanegara di 11 (sebelas) *tourist generating countries*. *Product Publicity* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai komunikasi yang cukup mampu dalam menyampaikan pesan-pesan yang berkenaan dengan produk pariwisata, terutama yang berkenaan dengan fitur-fiturnya (48,57%).
- *Lobbying* pada umumnya dilakukan oleh para pimpinan beserta staf dari Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Departemen Luar Negeri melalui Kedutaan Besarnya di masing-masing *tourist generating countries*, Departemen Pendidikan Nasional, dan berbagai Departemen terkait lainnya, beserta tokoh-tokoh nasional baik dari organisasi publik ataupun swasta. *Lobbying* tersebut pada umumnya dipersepsikan oleh masyarakat di *tourist generating countries* sebagai bentuk komunikasi yang cukup mampu mempengaruhi para *decision maker* atau *legislator* di negara mereka (48,10%).
- *Publication* penyebarannya dilakukan di berbagai tempat dan kesempatan, seperti di hotel, pesawat terbang, bandara, *travel agent*, atau di kantor-kantor perwakilan negara, baik di Kedutaan Besar atau di Konsulat. *Publication* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai bentuk komunikasi yang cukup tepat (46,19%), baik ditinjau dari cakupan (*coverage*) maupun kualitas serta relevansi materi yang dipublikasikannya.
- Seminar mengenai kepariwisataan dilakukan secara berkala, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Seminar mengenai kepariwisataan ini pada dasarnya banyak diminati dan efek *multiplier*-nya pun relatif sangat luas sebagai konsekuensi dari efek berganda publikasinya. Pelaksanaan seminar ini pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai SARANA komunikasi yang cukup interaktif (39,05%) dan memperoleh publikasi yang luas.
- *Sponsorship* dilakukan terutama dalam mendukung berbagai kegiatan organisasi yang memiliki nilai seni dan budaya, baik yang bersifat profesional maupun non-profesional (amatir) di *tourist generating countries*. *Sponsorship* tersebut pada umumnya memperoleh tanggapan yang baik. Hal ini mengandung arti bahwa apa yang diinginkan

- para sponsor melalui kegiatan seni dan budaya nusantara yang diselenggarakan oleh pihak-pihak tertentu cukup mempengaruhi (39,05%) impresi masyarakat di *tourist generating countries* yang berkenaan dengan produk atau objek wisata di Indonesia.
- "*Speech*" dilakukan di hadapan beberapa pihak yang relevan dan dapat memberikan pengaruh pada perkembangan atau maju mundurnya industri pariwisata nasional. Masyarakat di *tourist generating countries* pada umumnya mempersepsikan pelaksanaan *speech* tersebut akurat (36,67%) mempengaruhi impresi mereka tentang Indonesia ke arah yang lebih baik. Diantara beberapa kegiatan *speech* yang pernah dilakukan adalah:
 - *The 3^d Global Summit on Peace Through Tourism*, di Pattaya, Thailand pada tanggal 2 - 5 Oktober 2005, yang disampaikan oleh Sekretaris Jenderal Departemen Kebudayaan dan Pariwisata; dan
 - Keynote speech Duta Besar Republik Indonesia untuk Australia, yakni H.E. Sudjandnan Parnohadiningrat pada *Indonesian Tourism Road Show* di Sydney, Australia (2005). - *Events* yang berkaitan dengan seni dan budaya merupakan kegiatan rutin dan berkala dilaksanakan, baik di dalam negeri maupun luar negeri. Penyelenggaraan *events* umumnya memperoleh liputan pers dalam negeri maupun asing. Dokumen tentang *events* tersebut dapat diperoleh dalam media cetak maupun elektronik, CD/VCD. Kegiatan *events* yang dilakukan oleh berbagai organisasi atau instansi yang terkait dengan kepariwisataan di Indonesia pada umumnya dipersepsikan cukup menarik (40%) oleh masyarakat di *tourist generating countries*.
 - b. Persepsi wisatawan mancanegara atas produk pariwisata di Indonesia pada umumnya adalah baik atau menarik. BeSARAN persepsi terhadap masing-masing atribut produk pariwisata tersebut secara kuantitatif dapat dirinci sebagai berikut:
 - *Attraction*, dipersepsikan cukup menarik (37,62%).
 - *Transportation*, dipersepsikan cukup tersedia dan mudah diperoleh (41,43%).
 - *Distance from point of origin*, dipersepsikan dekat (39,05%).
 - *Price*, dipersepsikan murah (53,33%).
 - *Security*, dipersepsikan aman (41,43%).
 - *Convenience*, dipersepsikan nyaman (50,95%).
 - *Climate*, dipersepsikan cukup nyaman (43,81%).
 - *Variety and Taste of the Meals*, dipersepsikan beragam dan lezat (39,52%).
 - *Hygiene of the Environment*, dipersepsikan bersih (39,52%).
 - *Hospitality*, dipersepsikan ramah (51,90%).
 - *Sufficiently of Infrastructure*, dipersepsikan cukup tersedia (44,76%).
 - *Sufficiently of Accommodation Facilities*, dipersepsikan cukup tersedia (44,76%).
 - *Sufficiently of Local Transportation*, dipersepsikan cukup tersedia (40,95%).
 - c. Sikap Wisatawan Mancanegara atas produk Pariwisata di Indonesia cukup menyukai/afeksi (46,19%) dan diikuti oleh niat mereka untuk memilikinya konatif (44,29%).
 - d. Preferensi wisatawan mancanegara dalam memilih alternatif objek wisatanya lebih terarah pada aspek keamanan (57,62%), keistimewaan (42,38%), kemudahan prosedur (48,57%), dan harga (43,81%).
 - e. Industri pariwisata nasional pada umumnya diposisikan dalam benak masyarakat di *tourist generating countries* sebagai penyedia: (a) *natural attraction* (47,14%), (b) *cultural heritage attraction* (49,05%), (c) *events* (40,95%), dan (d) *commercial attraction* (45,71%).

PEMBAHASAN

Strategi *public relations* industri pariwisata nasional pada umumnya dikonstruksi secara signifikan oleh dua variabel berikut, yaitu: *seminar* (87,60%) dan *lobbying* (85,06%). Adapun *distance from point of origin* (88,69%) dan *sufficiently of local transportation* (86,63%) adalah faktor yang membentuk persepsi wisatawan mancanegara.

Strategi *public relations* berpengaruh positif terhadap persepsi wisatawan mancanegara atas produk pariwisata di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa strategi *public relations* dapat membantu lembaga atau organisasi dalam mengantisipasi dan memberikan tanggapan terhadap persepsi-persepsi dan opini-opini publik, nilai dan gaya hidup baru, lembaga legislatif, berbagai perubahan di dalam lingkungan kepariwisataan, serta dalam menanggapi perubahan perilaku atas suatu objek atau produk wisata.

Strategi *public relations* lebih besar pengaruhnya dibandingkan dengan persepsi terhadap sikap masyarakat di *tourist generating countries* atas produk pariwisata di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa strategi *public relations* yang menggunakan SARANA dan praSARANNya dalam mengkomunikasikan ide-ide atau pesan yang di sampaikan kepada *audience-nya* dapat menambah dan/atau meningkatkan kepercayaan (*belief*) atas tawaran produk pariwisata di Indonesia. Dengan demikian, strategi *public relations* dapat membentuk persepsi melalui pemberian informasi, proses pembelajaran dan pengalaman tentang tawaran atau produk yang dapat mempengaruhi sikap wisatawan mancanegara. Adapun dimensi atau sub-variabel yang paling yang lebih besar dalam membentuk sikap masyarakat di *tourist generating countries* atas produk pariwisata di Indonesia yaitu faktor afeksi (80,74%) dan konasi (68,50%) mereka.

Pelaksanaan strategi *public relations* dan sikap berpengaruh positif terhadap preferensi atas produk pariwisata di Indonesia. Di lain pihak keyakinan mereka dalam melakukan pemilihan preferensi-nya (*conative*) dipengaruhi oleh sikapnya (*affective*) atas produk atau objek wisata yang terdapat di kawasan Asia Tenggara sebagian besar dipengaruhi oleh faktor keamanan (83,82%).

Industri pariwisata nasional menghadapi suatu peluang yang cukup besar, dengan adanya kecenderungan peningkatan jumlah wisatawan mulai tahun 2006 sampai dengan 2009. Selanjutnya peningkatan pertumbuhan kunjungan wisatawan mancanegara cenderung akan semakin tinggi dimulai tahun 2010, hal ini sejalan dengan kemakmuran masyarakat di *tourist generating countries* yang cenderung semakin meningkat. Tingkat pertumbuhan tersebut secara kuantitatif diperkirakan sebesar 4,2% per tahun (World Tourism Organization/WTO, 2005). Dengan mengimplementasikan strategi komunikasi, khususnya strategi *public relations*, yang dirumuskan secara sistematis dan terpadu diharapkan dapat memulihkan citra industri pariwisata nasional sebagai penyedia objek wisata yang berbasis atraksi atau daya tarik alam, warisan budaya leluhur atau nenek moyang, *events*, serta atraksi komersial.

KESIMPULAN

Hasil dari penelaahan dan pembahasan pada analisis deskriptif dan verifikatif, serta prospek industri pariwisata nasional maka dapat menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis deskriptif terhadap variabel-variabel yang dikaji menunjukkan bahwa: dinamika lingkungan makro yang terjadi di Indonesia telah menciptakan opini publik yang kurang menguntungkan bagi industri pariwisata nasional. Salah satu upaya yang dilakukan pihak pemerintah beserta para pelaku di dalam industri pariwisata nasional adalah dengan menyelenggarakan kegiatan *public relations* di dalam dan di luar negeri dengan tujuan merubah opini publik di *tourist generating countries*. a) Diantara SARANA *public relations* yang dipergunakan dalam rangka merubah atau mempengaruhi impresi atau image masyarakat di *tourist generating countries* adalah: *Press Agency, Press Relation, Corporate Communication, Product Publicity, Lobbying, Publications, Seminar, Sponsorship, Speech, dan Events*.
- *Press Agency* dilakukan dengan cara menyelenggarakan *press release*, menciptakan *event-event* penting, seperti mengundang kedatangan para *celebrities* dunia ke Indonesia, kunjungan President atau pejabat-pejabat penting lainnya ke *tourist generating countries* serta mengklarifikasi beberapa peristiwa

penting di Indonesia. *Press Agency* ini pada umumnya di persepsikan cukup akurat (46,67%). Mereka beranggapan bahwa pesan-pesan yang dimuat di media masa dan *event-event* yang diciptakan mampu mengungkapkan atau menggambarkan kondisi Indonesia secara objektif.

- *Press relation* dilakukan dengan cara menciptakan kemitraan yang baik dengan insan pers. Kemitraan ini terutama dalam: a) melayani penyediaan bahan/sumber berita; (b) menghubungkan mereka dengan sumber berita atau tokoh-tokoh tertentu, serta (c) menyediakan fasilitas verifikasi bagi para jurnaslis. *Press relation* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* adalah sebagai proses komunikasi yang cukup akurat (46,19%). Dalam hal ini berita positif yang disampaikan berkenaan dengan kepariwisataan di Indonesia mudah diperoleh dengan tingkat akurasi yang relatif tinggi.
- *Corporate communication* dilakukan para eksekutif di Departemen Kebudayaan dan Pariwisata beserta para pelaku di dalam industri pariwisata nasional dengan cara melakukan komunikasi langsung, baik eksternal maupun internal dengan pimpinan organisasi atau lembaga yang terkait dengan kepariwisataan di Indonesia. Hasil komunikasi tersebut dipublikasikan melalui beberapa media masa, seperti surat kabar dan TV. *Corporate communication* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai komunikasi yang cukup tepat (42,86%). Hal ini, salah satunya berkaitan erat dengan para komunikatornya dan isu-isu yang di bahasnya.
- *Product Publicity* dilakukan dengan cara mensponsori upaya-upaya yang dapat memperkenalkan berbagai produk atau objek wisata tertentu kepada masyarakat luas, terutama wisatawan mancanegara di 11 (sebelas) *tourist generating countries*. *Product Publicity* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai komunikasi yang cukup mampu dalam menyampaikan pesan-pesan yang berkenaan dengan produk pariwisata, terutama yang berkenaan dengan fitur-fiturnya (48,57%).
- *Lobbying* pada umumnya dilakukan oleh para pimpinan beserta staf dari Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, Departemen Luar Negeri melalui Kedutaan Besarnya di masing-masing *tourist generating countries*, Departemen Pendidikan Nasional, dan berbagai Departemen terkait lainnya, beserta tokoh-tokoh nasional baik dari organisasi publik ataupun swasta. *Lobbying* tersebut pada umumnya dipersepsikan oleh masyarakat di *tourist generating countries* sebagai bentuk komunikasi yang cukup mampu mempengaruhi para *decision maker* atau *legislator* di negara mereka (48,10%).
- *Publication* penyebarannya dilakukan di berbagai tempat dan kesempatan, seperti di hotel, pesawat terbang, bandara, *travel agent*, atau di kantor-kantor perwakilan negara, baik di Kedutaan Besar atau di Konsulat. *Publication* tersebut pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai bentuk komunikasi yang cukup tepat (46,19%), baik ditinjau dari cakupan (*coverage*) maupun kualitas serta relevansi materi yang dipublikasikannya.
- Seminar mengenai kepariwisataan dilakukan secara berkala, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Seminar mengenai kepariwisataan ini pada dasarnya banyak diminati dan efek *multiplier*-nya pun relatif sangat luas sebagai konsekuensi dari efek berganda publikasinya. Pelaksanaan seminar ini pada umumnya dipersepsikan masyarakat di *tourist generating countries* sebagai SARANA komunikasi yang cukup interaktif (39,05%) dan memperoleh publikasi yang luas.
- *Sponsorship* dilakukan terutama dalam mendukung berbagai kegiatan organisasi yang memiliki nilai seni dan budaya, baik yang bersifat profesional maupun non-profesional (amatir) di *tourist generating countries*. *Sponsorship* tersebut pada umumnya memperoleh tanggapan yang baik. Hal ini mengandung arti bahwa apa

yang diinginkan para sponsor melalui kegiatan seni dan budaya nusantara yang diselenggarakan oleh pihak-pihak tertentu cukup mempengaruhi (39,05%) impresi masyarakat di *tourist generating countries* yang berkenaan dengan produk atau objek wisata di Indonesia.

- "*Speech*" dilakukan di hadapan beberapa pihak yang relevan dan dapat memberikan pengaruh pada perkembangan atau maju mundurnya industri pariwisata nasional. Masyarakat di *tourist generating countries* pada umumnya mempersepsikan pelaksanaan *speech* tersebut akurat (36,67%) mempengaruhi impresi mereka tentang Indonesia ke arah yang lebih baik.
 - *Events* yang berkaitan dengan aspek seni dan budaya merupakan kegiatan yang secara rutin dan berkala dilaksanakan, baik di dalam negeri maupun luar negeri. Penyelenggaraan *events* umumnya memperoleh liputan pers dalam negeri maupun asing. Dokumen tentang *events* tersebut dapat diperoleh dalam media cetak maupun elektronik, CD/VCD. Kegiatan *events* yang dilakukan oleh berbagai organisasi atau instansi yang terkait dengan kepariwisataan di Indonesia pada umumnya dipersepsikan cukup menarik (40%) oleh masyarakat di *tourist generating countries*.
- b) Persepsi wisatawan mancanegara atas produk pariwisata di Indonesia pada umumnya adalah baik atau menarik. BeSARAN persepsi terhadap masing-masing atribut produk pariwisata tersebut secara kuantitatif dapat dirinci sebagai berikut:
- *Attraction*, dipersepsikan cukup menarik (37,62%).
 - *Transportation*, dipersepsikan cukup tersedia dan mudah diperoleh (41,43%).
 - *Distance from point of origin*, dipersepsikan dekat (39,05%)..
 - *Price*, dipersepsikan murah (53,33%)
 - *Security*, dipersepsikan aman (41,43%).
 - *Convenience*, dipersepsikan nyaman (50,95%).
 - *Climate*, dipersepsikan cukup nyaman (43,81%).
 - *Variety and Taste of the Meals*, dipersepsikan beragam dan lezat (39,52%).
 - *Hygiene of the Environment*, dipersepsikan bersih (39,52%).
 - *Hospitality*, dipersepsikan ramah (51,90%).
 - *Sufficiently of Infrastructure*, dipersepsikan cukup tersedia (44,76%).
 - *Sufficiently of Accommodation Facilities*, dipersepsikan cukup tersedia (44,76%).
 - *Sufficiently of Local Transportation*, dipersepsikan cukup tersedia (40,95%).
2. Sikap Wisatawan Mancanegara atas produk Pariwisata di Indonesia cukup menyukai/afeksi (46,19%) dan diikuti oleh niat mereka untuk memilihnya konatif (44,29%).
 3. Preferensi wisatawan mancanegara dalam memilih alternatif objek wisatanya lebih terarah pada aspek keamanan (57,62%), keistimewaan (42,38%), kemudahan prosedur (48,57%), dan harga (43,81%).
 4. Industri pariwisata nasional pada umumnya diposisikan dalam benak masyarakat di *tourist generating countries* sebagai penyedia: (a) *natural attraction* (47,14%), (b) *cultural heritage attraction* (49,05%), (c) *events* (40,95%), dan (d) *commercial attraction* (45,71%).
 5. Strategi *public relations* industri pariwisata nasional pada umumnya dikonstruksi secara signifikan oleh dua variabel berikut, yaitu: *seminar* (87,60%) dan *lobbying* (85,06%). Adapun *distance from point of origin* (88,69%) dan *sufficiently of local transportation* (86,63%) adalah faktor yang membentuk persepsi wisatawan mancanegara. Strategi *public relations* berpengaruh positif terhadap persepsi wisatawan mancanegara atas produk pariwisata di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa strategi *public relations* dapat membantu lembaga atau organisasi dalam mengantisipasi dan memberikan tanggapan terhadap persepsi-persepsi dan opini-opini publik, nilai dan gaya hidup baru, lembaga legislatif, berbagai perubahan di dalam

lingkungan kepariwisataan, serta dalam menanggapi perubahan perilaku atas suatu objek atau produk wisata.

6. Strategi *public relations* lebih besar pengaruhnya dibandingkan dengan persepsi terhadap sikap masyarakat di *tourist generating countries* atas produk pariwisata di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa strategi *public relations* yang menggunakan SARANA dan praSARANNya dalam mengkomunikasikan ide-ide atau pesan yang di sampaikan kepada *audience*-nya dapat menambah dan/atau meningkatkan kepercayaan (*belief*) atas tawaran produk pariwisata di Indonesia. Dengan demikian, strategi *public relations* dapat membentuk persepsi melalui pemberian informasi, proses pembelajaran dan pengalaman tentang tawaran atau produk yang dapat mempengaruhi sikap wisatawan mancanegara. Adapun dimensi atau sub-variabel yang paling yang lebih besar dalam membentuk sikap masyarakat di *tourist generating countries* atas produk pariwisata di Indonesia yaitu faktor afeksi (80,74%) dan konasi (68,50%) mereka.
7. Pelaksanaan strategi *public relations* dan sikap berpengaruh positif terhadap preferensi atas produk pariwisata di Indonesia. Di lain pihak keyakinan mereka dalam melakukan pemilihan preferensi-nya (*conative*) dipengaruhi oleh sikapnya (*affective*) atas produk atau objek wisata yang terdapat di kawasan Asia Tenggara sebagian besar dipengaruhi oleh faktor keamanan (83,82%).
8. Industri pariwisata nasional menghadapi suatu peluang yang cukup besar, dengan adanya kecenderungan peningkatan jumlah wisatawan mulai tahun 2006 sampai dengan 2009. Selanjutnya peningkatan pertumbuhan kunjungan wisatawan mancanegara cenderung akan semakin tinggi dimulai tahun 2010, hal ini sejalan dengan kemakmuran masyarakat di *tourist generating countries* yang cenderung semakin meningkat. Tingkat pertumbuhan tersebut secara kuantitatif diperkirakan sebesar 4,2% per tahun (World Tourism Organization/WTO, 2005). Dengan mengimplementasikan strategi komunikasi, khususnya strategi *public relations*, yang dirumuskan secara sistematis dan terpadu diharapkan dapat memulihkan citra industri pariwisata nasional sebagai penyedia objek wisata yang berbasis atraksi atau daya tarik alam, warisan budaya leluhur atau nenek moyang, *events*, serta atraksi komersial.

SARAN

Agar sektor pariwisata Sulawesi Selatan dapat mengalami pertumbuhan sesuai dengan prospek industri pariwisata nasional maka diajukan SARAN-SARAN sebagai berikut:

1. Strategi *public relations* yang memanfaatkan SARANA *sponsorship* sebaiknya memperhatikan keragaman seni dan budaya nasional yang ada, dan tidak hanya terfokus pada kelima wilayah tujuan wisata utama Sulawesi Selatan.
2. Strategi *public relations* sebaiknya melibatkan berbagai pihak yang terkait dengan kegiatan kepariwisataan di *tourist generating countries*, misalkan dengan menyelenggarakan *Indonesian Day*, dimana mereka yang terlibat pada peristiwa tersebut diberikan berbagai atribut-atribut produk wisata Indonesia.
3. Untuk memudahkan prosedur keimigrasian, tidak hanya mengandalkan pada *Visa on Arrival* saja, akan tetapi bisa ditambahkan dengan sistem *Clearance on Board* dimana wisatawan mancanegara tidak perlu lagi melakukan antrian di imigrasi bandara sewaktu mereka akan *check-out*.
4. Menghadapi lingkungan persaingan kepariwisataan yang berdimensi global, maka perlu secara proaktif melakukan kerjasama dalam bentuk aliansi, kolaborasi atau koopetisi antar *tourist receiving countries* di kawasan Asia Tenggara, khususnya dengan Malaysia, Singapura, dan Thailand, yaitu dengan menciptakan dan menawarkan berbagai paket wisata atau *public relations* bersama yang berbasis seni dan budaya, agama, olah raga, dan komersial.

5. Untuk memperoleh perhatian dari sejumlah segmen pasar wisman yang lebih luas, maka hendaknya pemerintah bersama dengan sektor industri pariwisata membuat/menciptakan slogan (jargon) yang bersifat unik untuk mencerminkan budaya dan alam Indonesia, seperti "*Lovely December*'.

DAFTAR PUSTAKA

- Anny Ratnawati, Asep Saefudin, dkk, 2000, Potency Preference and Community's Attitude
- Assael Henry, 1995, *Consumer Behavior and Marketing Action*, Fifth Edition, South-Western College Publishing, Ohio.
- Burkart A.J., and S. Medlik, 1982, *Tourism: Past, Present and Future*, Second Edition, Baron's Business Library : New York.
- Engel J.F., Rodger D. Blackwell, dan P.W. Miniard 1990, *Consumer Behaviour*, Sixth Edition, *Build and Integrate Communication*, Kogan Page Limited: London.
- Saefuddin Azwar, 1997, Reliabilitas dan Validitas, Edisi Ketiga, Pustaka Pelajar Offset : Yogyakarta.
- Butterworth Heinemann, Oxford.
- Swarbrooke John, Beard Colin, Leckie Suzanne, Promfret Gill, 2003, "*Adventure Tourism; Comments*, Six Edition, Allyn and Bacon, USA.
- Kotler Philip, 1997, Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kompetitor. The Free Press, New York.
- Rhenald Kasali, 2005, " Manajemen Public Relations : Konsep dan Aplikasinya di Cutlip M. Scott, Center H. Allen, Broom M. Glen, 2006, *Effective Public Relations*, Eighth Edition, Heinemann : London.
- Coltman M. Michael, 1989, "*Tourism Marketing*", Van Nostrand Reinhold, New York.
- Edition, Prentice Hall International, Inc. USA.
- Dorothy L. Doty and Marilyn Pincus, 2001, *Publics and Public Relations*, Second Edition, Edition, The Dryden Press : Orlando.
- Elly Hutabarat, 1998, Strategi Pemberdayaan Sektor Pariwisata Melalui PR, Usahawan No. 11, Th. XXVII.
- Edition, Thomson South-Western College Publishing, Ohio.
- Loudon L. David and Albert J. Della Bitta, 1993, *Consumer Behaviour*, Forth Edition, McGraw-Hill International Edition : New York.
- Goeldner Charles R, Ritchie Brent J.R., and Robert W. McIntosh, 2000, *Tourism : Jalur*, Bandung : Alfabeta.
- Laws Eric, 1992, "*Tourism Marketing" Service and Quality Management Perspective "*, Jefkins Frank, 1999, *Public Relations*, Fourth Edition, Butterworth Heinemann, London.
- James E. Grunig, 2001, The Role of Public Relations in Management And Its Contribution
- Kontrol, Jilid 2, PT. Prenhallindo, Jakarta.
- Kotler Philip, 2003, *Marketing Management*, Eleven Edition, Prentice Hall: USA.
- Kotler Philip dan Keller Kevin Lane, 2006, *Marketing Management*, Twelfth Edition, Kuliah Statistika, Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung.
- Hauss D, 1993, Measuring the Impact of Public Relations, *Public Relations Journal*, 49
- Marzuki Usman, 1998, Kebijakan Pemerintah dalam Mengembangkan Pariwisata pada Orde Reformasi dan Krisis Ekonomi, Usahawan No. 12 Th. XXVII.
- MacNamara Jim, 1996, "*Public Relations Handbook: For Managers and Executive*", *Marketing Communications*, Fourth Edition, Dryden Press : New York.
- Smith, Berry and Pulford, 1997, *Strategic Marketing Communications : New Ways to Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, Prentice Hall International, Inc.
- Harun Al Rasyid, 1999, Teknik Penarikan Sampel dan Penyusunan Skala, Diktat Mata Pearson Education International. New Jersey.
- Kuncoro, A. Engkos dan Riduwan. 2008. Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis *Principles, Practices, and Philosophies*, John Wiley & Sons, Inc.: New York.
- Hair, JR. Joseph, F. Rolp E. Anderson, Ronald I. Tatham, and William Black, et al., 1998,

- (2), pp.14-15, <http://www.market-for-profits.com>. Jefkins Frank, alih Bahasa Haris Munandar, 1991, "*Public Relations*", Edisi Keempat, Penerbit Erlangga, Jakarta. Jefkins Frank, 1994, *Public Relations Techniques*, Second Edition, Butterworth Heinemann, London.
- to Organizational and Societal Effectiveness, Speech Delivered in Taipei. Kanuk Lazar dan Schiffman Leon G., 2000, *Consumer Behavior*, Seventh Edition, Prentice Hall International, Inc., New Jersey. Keren A dan and Peterson Robert A., 1993, *Strategic Marketing Problems: Cases and* Prentice Hall, Australia. Moh. Nazir, 1999, "Metode Penelitian", Ghalia Sulawesi Selatan, Jakarta. Oka A. Yoeti, 2003, *Hotel Public Relations*, Cetakan Kedua, PT. Perca : Jakarta. Porter Michael E, 1980, *Competitive Strategy, Techniques for Analyzing Industries and* Prentice Hall International, Inc., London. Suharsimi Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan*,: Penerbit Rineka Cipta Jakarta
- Republik Indonesia di Jepang. Philip J. Kitchen, 1997. *Public Relations : Principles and Practice*, First Edition, Alden Press : London.
- Schiffman G. Leon, Kanuk Lazar Leslie, 2000, "*Consumer Behaviour*", Seventh Edition, Simbo Olubbokun dan Peter W.B. Philips, 2005, *The Role of Individuals in a Knowledge Based Economy : Analysis of Attitude Towards Genetically Modified Products With Health Benefits*, *Journal of International Consortium on Agricultural Biotechnology Research (ICABR)*.
- Smith, 1995, *Marketing Communications, An Integrated Approach*, Kogan Page, London. Shimp, A. Terence, 1997, *Advertising, Promotion, and Supplemental Aspect of Integrated*
- Stanley Thornes (Publishers) Ltd. Canada Lamb, Jr. W. Charles, Hair, Jr. F. Joseph, McDaniel Carl, 1996, "*Marketing*" Third
- Sulawesi Selatan, Pustaka Utama Grafiti : Jakarta. Pensosbud, *Press Release / Siaran Pers*, No. 368/Pensosbud/X/2005, Kedutaan Besar
- Swarbrooke John dan Horner Susan, 1999, "*Consumer Behaviour in Tourism*", *The new Frontier*', Butterworth Heinemann, Oxford Sandor Czellar and Guido Palazzo, 2004, *The Impact of Perceived Corporate Brand Values on Brand Preference: an Exploratory Empirical Study*, Institut Universitaire de Management International.
- Tull S. Donald, Kahle R. Lynn, 1990, "*Marketing Management*", Macmillan Publishing Company, New York.
- Thomas E. DeCarlo and Michael J. Barone, 2005, *Company Environmental and Societal Positions as Sources of Competitive Advantage : Implications for Sustainable Agricultural Producers*, *Journal of Competitive Grand Report 04-M05*. Verdeber Rudolph F, 1984, *Communicate*, Fourth Edition, Wadworth Publishing Company, California.
- Towards it in West Java. Apriana H.J. Fanggalda, 2006, *Strategi Pemasaran Pariwisata: Segmentation, Target Market, Positioning and Marketing Mix*, *Manajemen Usahawan Sulawesi Selatan*, No. 01/Th. XXXV.
- Trout J, and Al Ries, 2001, *The Marketing Classic : Positioning*, McGraw -Hill : New York.
- Walker, Jr. M. Orville, Boyd, Jr. W, Harper, Larreche Claude-Jean, 1999, "*Marketing Strategy: Planning and Implementation*", Third Edition, McGraw-Hill Irwin, Boston.USA.
- Walker, Jr M. Orville, Mullins W. John, Boyd, Jr. W, Harper, Larreche Claude-Jean, 2006, "*Marketing Strategy: A Decision-Focused Approach*", Fifth Edition, McGraw-Hill Irwin, Boston, USA.
- Warren J. Keegan and Mark C. Green, 2005, *Global Marketing*, Fourth Edition, Prentice Hall : USA

- Weaver David dan Oppermann Martin, 2000, *Tourism Management*, John Wiley & Sons Australia, Ltd., Brisbane.
- Wilkie William L., 2000, *Consumer Behaviour*, Fourth Edition, John Wiley & Son, Inc. New York.
- Wim Verbeke, 2001, Beliefs, Attitude and Behaviour Towards Fresh Meat Revisited After the Belgian Dioxin Crisis. *Jurnal of Food Quality and Preference*, p. 489-498.
- Wim Verbeke, 2002, Evaluation of Publicity Measures Relating to The EU Beef Labelling System in Belgium. *Jurnal of Food Quality and Preference*, p. 339-353.
- .

**Pengaruh *Green Governance* Untuk Menekan *Enviromental Cost* Dan
Menunjang *Economic Benefit* Kota Makassar**

Wendy Kala Tikupadang, Petrus Ma'na

*Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
wendytikupadang@gmail.com*

ABSTRACT

This study aims to explore and prove the application of accounting science that can be directly implemented in the life of the community so that it can impact on better management of solid waste, and support Pendapatan Asli Daerah (PAD) and community income. This research uses qualitative method of approach of positivist paradigm, with method of collecting data by interview and participant observation. Primary data taken by the researcher is direct observation of related city government interviews, as well as the scavengers and activists of garbage and garbage. Secondary data are taken from some reliable sources. The results of this study reveal the need for 1.) related performance audit of the relevant agencies 2.) reorganization of garbage in Makassar City 3.) establishment of waste outlets in the community. Limitations of this research lies in 1.) short time research 2.) sample data and respondents are not many. The implications of this research are expected to be a recommendation for the government in implementing Green Governance towards Good Governance so that it can suppress Enviromental Cost and support Economic Benefit area and support the income of society.

Keywords: *green governance, performance audit, benefit*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan membuktikan terapan ilmu akuntansi yang dapat langsung di implementasikan dalam kehidupan masyarakat sehingga dapat berdampak pada tata kelola persampahan yang lebih baik, dan menunjang Pendapatan Asli Daerah (PAD) serta pendapatan masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif pendekatan paradigma positivis, dengan metode pengambilan data secara wawancara dan observasi partisipatif. Data primer yang diambil peneliti yaitu pengamatan langsung wawancara pihak Pemkot yang terkait, serta para pemulung dan penggiat sampah dan persampahan. Data sekunder diambil dari beberapa sumber yang layak dipercaya. Hasil penelitian ini mengungkap perlunya 1.) audit kinerja dinas terkait 2.) penataan ulang persampahan di Kota Makassar 3.) pembentukan gerai sampah di tengah masyarakat. Keterbatasan penelitian ini terletak pada 1.) singkatnya waktu penelitian 2.) sampel data dan responden yang tidak banyak. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pemerintah dalam menerapkan *Green Governance* menuju *Good Governance* sehingga dapat menekan *Enviromental Cost* dan menunjang *Economic Benefit* daerah serta menunjang pendapatan masyarakat.

Kata kunci: *green governance, audit kinerja, benefit*

PENDAHULUAN

Setiap wilayah (daerah), dapat dipastikan memiliki keinginan untuk maju dan berkembang melalui pelaksanaan pembangunan dengan percepatan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Namun dalam kenyataannya, pelaksanaan pembangunan dimaksud terkadang tidak berlangsung sesuai dengan yang diinginkan/diharapkan. Ketidaksiuaian antara kenyataan dengan harapan, yang juga dapat disebut sebagai permasalahan pembangunan, antara lain disebabkan oleh adanya sejumlah hambatan yang

menghadang, baik hambatan teknis, maupun hambatan sosial dan finansial. Selain itu, terkadang dijumpai pula adanya pembangunan pada sektor tertentu yang dapat menimbulkan dampak negatif dan menjadi penghambat laju pembangunan pada sektor-sektor yang lain, khususnya bila tidak dilakukan langkah-langkah antisipasi terhadap dampak termaksud secara memadai.

Pembangunan yang disebutkan diatas pada hakekatnya bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat melalui penyediaan aneka produk dan jasa, guna memenuhi aneka kebutuhan masyarakat yang bersangkutan. Namun, upaya-upaya yang terkait dengan proses penyediaan produk ataupun jasa, dan bahkan upaya-upaya yang terkait dengan pemanfaatan produk tersebut dalam banyak hal, terkadang justru menghasilkan limbah dalam berbagai bentuk, ukuran, jenis, dan sifat, yang justru dapat menimbulkan kesangsaraan bagi masyarakat. Kelompok limbah yang paling kasat mata dan umum dijumpai adalah limbah padat yang lebih lazim dikenal sebagai sampah. Sampah dapat dijumpai dimana-mana, dan sering menjadi penyebab berbagai masalah, khususnya dibidang kesehatan dan lingkungan. Sampah mengandung sejumlah komponen yang membahayakan kesehatan manusia. Timbunan sampah juga dapat menimbulkan pencemaran udara, melalui buangan gas asam sulfat, dan pembusukan bahan organik dalam sampah umumnya menimbulkan bau busuk yang menyengat. Sampah juga dapat menjadi tempat berSARANg dan berkembangnya vektor-vektor penyakit, seperti lalat dan tikus. Air lindi (*lechate*) yang bersumber dari sampah dapat menimbulkan pencemaran terhadap air tanah. Selain itu, sampah yang dibuang secara sembarangan oleh warga masyarakat dapat menyebabkan tersumbatnya aliran-aliran permukaan pada saluran-saluran pembuangan, yang tidak jarang dapat menyebabkan banjir pada wilayah-wilayah padat pemukim.

Persoalan sampah beserta dampaknya, sebagaimana disebutkan di atas, terutama dijumpai di wilayah-wilayah perkotaan. Hal ini dikarenakan oleh padatnya penduduk pada wilayah perkotaan termaksud, yang diikuti pula dengan tingginya tingkat konsumsi aneka produk. Selain itu, wilayah perkotaan juga padat dengan aneka aktivitas yang terkait dengan proses produksi barang dan jasa. Semua hal ini menyebabkan wilayah perkotaan menjadi wilayah yang memiliki produktivitas sampah yang tinggi beserta berbagai akses dan atau dampaknya.

Semakin besar wilayah perkotaan, semakin tinggi pula produktivitas sampahnya dan semakin kompleks permasalahan yang dapat ditimbulkan, terutama jika tidak dilakukan langkah-langkah penanggulangan yang efektif. Persoalan persampahan ini juga dapat mengancam kota Makassar sebagai salah satu kota yang tergolong besar di Kawasan Timur Indonesia. Sekaitan dengan itu, pemerintah Kota Makassar telah melakukan berbagai upaya penanggulangan sampah mulai dari kegiatan penyuluhan dan penyadaran masyarakat tentang kebersihan, penjemputan sampah dari rumah-rumah penduduk untuk diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah serta pembentukan unit pemisahan sampah di tingkat kecamatan

Sejalan dengan perjalanan waktu, daya tampung TPA ini menjadi semakin terbatas. Timbunan sampah TPA termaksud semakin menggunung. Hal ini merupakan sebuah fenomena karena terkesan belum dilakukannya upaya pengolahan sampah yang dapat mengurangi volume sampah secara signifikan, sementara APBD yang dikeluarkan untuk mengatasi persampahan ini cukup besar. Pada beberapa Kota di Indonesia, seperti Surabaya, telah memanfaatkan sampah menjadi sesuatu yang dapat menghasilkan keuntungan, misalnya sampah kertas yang bisa didaur ulang. Sementara di Kota Makassar, selain jumlah biaya pengelolaan yang besar, namun juga belum dapat memanfaatkan dengan baik, dan ini merupakan sebuah kesenjangan yang jauh dibandingkan daerah lain yang mampu mendapatkan keuntungan dari sampah. Fenomena kesenjangan inilah yang membuat penulis melakukan penelitian dengan terapan ilmu akuntansi untuk mencari solusi guna menghasilkan implikasi positif.

METODE PENELITIAN

Orientasi Lapangan

Orientasi lapangan dilakukan oleh penulis dengan mengunjungi TPA Tamangapa dan sekitarnya serta mengamati topografi yang ada. Didalam tinjauan tersebut penulis mengamati langsung keadaan medan, mencari informasi dari instansi terkait, Bappeda, Biro Pusat Statistik dan instansi terkait lainnya untuk. Data-data tersebut berupa data berdasarkan pengamatan visual yang akan sangat membantu di dalam menginterpretasikan data-data yang lebih detail yang diperoleh melalui kegiatan-kegiatan pengumpulan data, survey dan investigasi.

Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan akan diminta pada instansi-instansi terkait, yakni antara lain pada Kantor Statistik, Kantor Dinas Kebersihan Kota Makassar, Bappeda maupun instansi yang terkait lainnya. Pengumpulan data-data sekunder ini akan dilanjutkan dengan pengumpulan data primer melalui pengamatan langsung di lapangan, wawancara dengan masyarakat/tokoh masyarakat, Lurah dan pejabat instansi terkait lainnya. Data-data lain yang diperlukan adalah data kependudukan, rencana pengembangan kota, data klimatologi dan hidrologi, fasilitas pengolahan sampah yang ada, karakteristik sampah, pengelolaan sampah, kondisi lingkungan dan data-data lainnya yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian ini.

Study dan Analisis

Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Berikut analisis atau kajian yang akan dilakukan:

- a. Analisis Aspek Sosial, yang diharapkan dapat menjelaskan :
 - Bentuk upaya yang dibutuhkan dalam rangka pemberdayaan masyarakat.
 - Bentuk atau metode pendekatan yang diperlukan untuk mendukung upaya pemberdayaan lembaga-lembaga sosial seperti LKMD, PKK, Karang Taruna dan lain sebagainya, agar dapat berperan secara optimal dalam upaya pengelolaan sampah beserta penanggulangan dampaknya.
- b. Analisis aspek ekonomi dan benefit yang diharapkan dapat menjelaskan hal-hal berikut:
 - Sejauh mana perencanaan dinas terkait terkait cost finding, cost recording, cost analyzing dan cost reporting. (Mardiasmo, 2002)
 - Sejauh mana sampah dapat dimanfaatkan sehingga dapat menjadi sebuah keuntungan
- c. Analisis manajemen stratejik instansi terkait :
 - Sejauh mana perencanaan stratejik (Solihin, 2012) dinas terkait dalam mengembangkan tata kelola persampahan.
 - Sejauh mana pemanfaatan sumber daya manusia pada instansi terkait, serta infrastruktur yang ada berdasarkan SWOT analisis (Salusu, 2015) untuk meningkatkan produktivitas instansi terkait, dalam hal ini Dinas Lingkungan Hidup

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis berdasarkan pengamatan langsung, wawanca dengan tokoh masyarakat, Lurah, pemulung, dan penggiat persampahan, diperoleh data :

Sumber-sumber dan pemanfaatan sampah

Sampah yang ada di TPA Tamangapa sebagian besar berasal dari Kota Makassar dengan sumber terbanyak dari Pasar Terong sebanyak 4 truk/hari, Makassar Mall 3 truk/hari, dan Pasar Pa'baeng-baeng 2 truk/hari. Berat sampah untuk tiap-tiap truk rata-rata berkisar antara 1-2 ton, dan sebagian besar merupakan sampah organik. Apabila jumlah sampah

yang masuk ke TPA dari semua sumber dikumpulkan maka beratnya berkisar antara 400 ton- 500 ton tiap harinya. Waktu pengangkutan sampah dari sumbernya ke TPA berlangsung selama 24 jam. Sampah-sampah yang sudah masuk ke TPA ini sebagian diambil oleh pemulung, yaitu jenis sampah yang sifatnya anorganik seperti plastik, kaca, kaleng, sisa-sisa bangunan dan sebagainya.

Pemungutan sampah oleh pemulung

Para pemulung yang ada bekerja di TPA Tamangapa rata-rata bekerja selama 12 jam/hari, dengan pendapatan berkisar antara Rp.50.000- Rp 100.000/ keluarga setiap harinya. Jumlah anggota keluarga yang bekerja rata-rata 3 orang/keluarga, dan terkadang mereka bekerja bergantian (ada yang siang dan ada juga yang bekerja malam). Adapun rincian pendapatan dan jenis sampah yang dikumpulkan oleh pemulung dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Taksiran pendapatan pemulung dirinci berdasarkan jenis sampah

No	Jenis Sampah	Pendapatan (Rp)	Satuan/hari	Keterangan
1	Kaca	8.000	4 kg	Rata-rata per rumah tangga
2	Kabel	3.500	0,1 kg	Rata-rata per rumah tangga
3	Plastik	25.000	25 kg	Rata-rata per rumah tangga
4	Besi	1.500	10 kg	Rata-rata per rumah tangga
5	Kaleng	15.000	15 kg	Rata-rata per rumah tangga
6	Aluminium	5.000	0,5 kg	Rata-rata per rumah tangga

Sampah yang dikumpulkan seperti yang disajikan pada Tabel 1 diperoleh dari hasil wawancara dengan para pemulung yang ada di lokasi TPA, dan rekapitulasi banyaknya sampah yang dikumpulkan per orang berdasarkan jenis sampah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Taksiran jenis sampah yang dikumpulkan pemulung/hari/keluarga

No	Jenis	Sumber sampah	Taksiran banyaknya yang dikumpulkan /orang		Keterangan
			Satuan/hari	Satuan/bulan	
1	Sampah organik	-	-	-	-
2	Sampah anorganik (kaca logam/kaleng, plastik)	TPA	20 kg	400 kg	-

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemulung hanya mengumpulkan/memanfaatkan sampah anorganik, sedangkan sampah organik sama sekali tidak dimanfaatkan. Sampah-sampah yang dikumpulkan ini kemudian dijual oleh masing-masing pemulung dengan bantuan sebuah yayasan sosial sebagai yayasan pendamping, karena para pemulung tidak memiliki organisasi yang dapat mengumpulkan hasil pungutan mereka untuk dijual. Selain membantu dalam penjualan, yayasan sosial ini juga memberikan pelatihan dan bimbingan keterampilan seperti cara memulung, cara berusaha dan juga memberikan pendidikan bagi anak-anak pemulung. Yayasan ini bernama Yapta U yang pada dasarnya bertujuan untuk memberikan pendidikan keterampilan bagi anak-anak pemulung. Sampah yang dikumpulkan para pemulung dibeli oleh pedagang pengumpul yang kemudian menjualnya lagi ke industri yang ada di Makassar dan juga sebagian dikirim ke Surabaya. Pembelian/penjualan sampah yang dikumpulkan terdiri dari 4 kelompok yaitu: TPA, Borong Jambu, Kampung Banua dan Sakura yang dikelompokkan berdasarkan tempat tinggal para pemulung. Selain dari keempat lokasi tersebut diatas ada juga pemulung yang bermukim di Bontoa yang jaraknya sekitar 700 meter dari TPA. Jumlah pemulung berdasarkan persentase tempat tinggalnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Persentase pemulung berdasarkan tempat bermukim

No	Lokasi	Persen (%)
1	TPA	40
2	Borong Jambu	25
3	Kampung Banua	20
4	Sakura	10
5	Bontoa	5

Pemulung-pemulung yang bekerja di TPA Tamangapa tinggal di rumah yang mereka sewa, dimana tiap rumah biasanya dihuni lebih dari satu anggota keluarga. Rata-rata biaya hidup tiap keluarga tiap harinya sebesar Rp.20.000 dan sebagian besar para pemulung ini berasal dari daerah diluar Kota Makassar yaitu: Kab. Bulumba, Jeneponto, Bantaeng, Takalar, dan Gowa, dimana jumlah terbesar berasal dari Kab. Jeneponto.

Wawancara dan analisis data informasi dari pejabat instansi terkait dan anggota DPRD Makassar:

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis data informasi yang kemudian diolah dan dirangkum oleh penulis dari beberapa pejabat instansi terkait dan anggota DPRD Makassar, antara lain Bapak Andi Iskandar (Sekertaris Dinas Lingkungan Hidup), Bapak Hamzah Hamid, Amar Bustanul, dan Bapak Mario David (ketiganya anggota DPRD Makassar) terungkap bahwa :

- Tahun 2016 Pemerintah menganggarkan dana sebesar 15 Milyar untuk pengolahan sampah, dengan harapan akan kembali 100% dari hasil penjualan limbah melalui 368 bank sampah unit, namun hanya tercapai 2,5 Milyar. (Berita Kota 2018)
- Dikarenakan target tidak tercapai, maka pemerintah kembali menganggarkan sebesar 10 milyar pada tahun 2017 (Berita Kota 2018)
- Pemerintah telah membuat bank sampah ditengah masyarakat untuk mengurangi jumlah sampah yang masuk ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah, dan untuk menambah Pendapatan Asli Daerah dan masyarakat. Dan pemerintah menganggarka 3 milyar setiap tahunnya untuk modal pembeliah sampah organik kering dari masyarakat, karung, dan kantong plastik
- Total sampah organik kering perhari yang terbeli oleh bank sampah sebesar 10 ton.

- Tahun 2017 menurut Andi Iskandar sebanyak 800 unit bank sampah terbentuk dan tersebar di seluruh kecamatan, namun omsetnya tidak diketahui.
- Menurut Bapak Mario David, struktur pengelolaan sampah dan bank sampah belum baik, penempatan staf yang bukan dari disiplin ilmu yang berkaitan sehingga dalam menjalankan pekerjaan hanya berdasarkan perintah atasan, serta perencanaan anggaran yang tidak dilakukan dengan cermat, sehingga berdampak pada tata kelola anggaran yang amburadul

Berdasarkan data tersebut, maka analisis yang dapat ditarik oleh penulis adalah:

- a. Analisis aspek sosial : diperlukan upaya yang lebih kreatif dari pemerintah untuk dapat memberdayakan masyarakat, baik itu secara individu, maupun kelompok, oleh karena bank sampah yang dibentuk oleh pemerintah tidak berjalan maksimal. Masyarakat yang memberikan sampah kepada bank sampah bentuk pemerintah tidak dapat menerima langsung dana ketika transaksi terjadi, dan partisipasi masyarakat sangat rendah.
- b. Analisis aspek ekonomi dan benefit : Perencanaan keuangan dan implementasi pada instansi terkait dalam kaitannya dengan program bank sampah belum berjalan dengan baik sehingga menyebabkan penambahan anggaran setiap tahunnya.
- c. Analisis manajemen stratejik instansi terkait : berdasarkan informasi dan pengamatan langsung terungkap bahwa perencanaan stratejik instansi terkait belum berjalan dengan baik, sehingga tata kelola persampahan, penganggaran, hingga program bank sampah belum berjalan baik. Bahkan program bank sampah pada beberapa titik sudah mati

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, penulis dapat menarik kesimpulan :

1. Perlunya audit kinerja terhadap Dinas Lingkungan Hidup sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan, serta peluang dan tantangan yang dihadapi Dinas termaksud, baik itu dari segi penempatan staf, maupun perencanaan dan implementasi anggaran.
2. Penataan ulang persampahan di Kota Makassar dengan menempatkan staf yang ber-*visi "green"* sehingga dalam menjalankan kinerjanya, tidak hanya berdasarkan perintah atasan, tetapi mampu berakselerasi dalam rangka peningkatan tata kelola persampahan.
3. Perlunya mengubah program pemerintah dari program bank sampah menjadi gerai sampah, sehingga masyarakat dan semua pihak yang bersentuhan langsung dengan transaksi sampah dapat menikmati langsung hasilnya, karena dalam program gerai sampah, pihak pengelola gerai, tidak hanya memberikan langsung sejumlah uang tunai kepada pemberi sampah, tetapi juga memberikan edukasi mengenai sampah dan persampahan. Pihak pengelola gerai sampah pun dapat langsung mengambil sejumlah uang tunai ketika menyerahkan sampah yang diambil dari masyarakat atau pemberi/penjual sampah kepada pihak pengumpul atau induk toko sampah.

Implikasi dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pemerintah Kota Makassar dalam menerapkan *Green Governance* sehingga dapat menekan *Enviromental Cost* dan menunjang *Economic Benefit* sehingga dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan *income* masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

Berita Kota Makassar, 20 Maret 2018

Mardiasmo, 2002, *Akuntansi Sektor Publik*. Jogjakarta. Penerbit Andi

Solihin, 2012, *Manajemen Strategik*. Erlangga

Salusu, 2015, *Pengambilan Keputusan Stratejik*

Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Peternakan dan Pertanian Sebagai Sektor Unggulan dalam Mendukung Nawacita Program Pembangunan Kawasan Perbatasan di Kabupaten Belu, NTT

Chaterina A. Paulus^{1*}, Marthen R. Pellokila², Yohanis Umbu L. Sobang³, Emil Azmanajaya⁴

*Universitas Nusa Cendana^{1,2,3}
chatepaulus@staf.undana.ac.id
Politeknik Negeri Balikpapan⁴*

ABSTRACT

The concept of Nawacita which builds Indonesia from the periphery has become a passion for local governments in planning their regional development by optimizing rural resources to improve the economy and welfare of rural communities. Belu border area has a low HDI of 59.72 and the percentage of poor people reaches 14.58%. Therefore, the economic acceleration in Belu can only be done through optimizing the management of superior sectors through technological innovation, so as to have an economic impact for the region and its people. The economic contribution in Belu is dominated by agriculture, livestock, fishery and forestry sectors. The purpose of this research is to find resource management strategies from the leading sectors of fisheries, livestock and agriculture so as to provide economic benefits for the community, especially in the border area.

Keywords: resource management, fishery, livestock, agriculture, nawacita, border

ABSTRAK

Konsep Nawacita membangun Indonesia dari pinggiran menjadi semangat bagi pemerintah daerah dalam merencanakan pembangunan wilayahnya dengan mengoptimalkan sumberdaya pedesaan untuk peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Kawasan perbatasan Belu memiliki IPM yang masih rendah yaitu 59,72 dan persentase penduduk miskin mencapai 14,58%. Oleh karena itu, percepatan ekonomi di Belu hanya dapat dilakukan melalui mengoptimalkan pengelolaan sektor-sektor unggulan melalui inovasi teknologi, sehingga mampu memberikan dampak ekonomi bagi wilayah dan masyarakatnya. Perekonomian Belu masih dominan dikontribusi oleh sektor pertanian, peternakan, perikanan, dan kehutanan. Riset ini dilakukan untuk menemukan strategi pengelolaan sumberdaya perikanan, peternakan dan pertanian sebagai sektor unggulan sehingga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat khususnya di kawasan perbatasan.

Kata kunci: pengelolaan, perikanan, peternakan, pertanian, nawacita, perbatasan

PENDAHULUAN

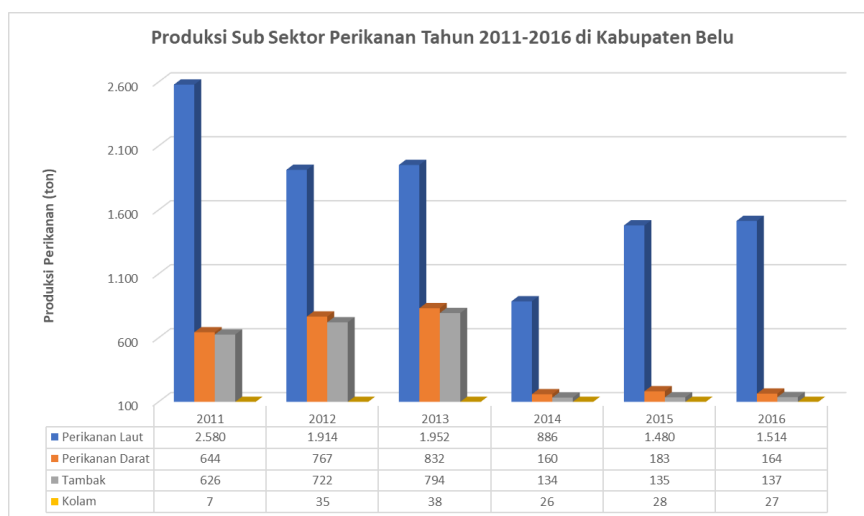
Gambaran Umum Kabupaten Belu

Nusa Tenggara Timur (NTT) sebagai salah satu propinsi berciri kepulauan, masih menghadapi persoalan yang sangat kompleks dalam penatalayanan pembangunan di wilayah ini. Berdasarkan data tahun 2016, NTT masih berada pada peringkat indeks pembangunan manusia (IPM) yang ke 31 dari 34 propinsi sebesar 62,67 dengan jumlah penduduk miskin mencapai 1,160,530 jiwa meningkat dari 991,880 jiwa pada tahun 2014 (Anonimous, 2016a). Kabupaten Belu sebagai salah satu kabupaten di NTT, secara nasional memiliki nilai strategis karena merupakan kabupaten perbatasan yang masih

menghadapi berbagai persoalan yang kompleks. Data menunjukkan bahwa Kabupaten Belu memiliki IPM yang masih rendah yaitu 59,72 dan persentase penduduk miskin mencapai 14,58 % (Anonimous, 2016b). Oleh karena itu percepatan ekonomi di NTT dan Kabupaten Belu khususnya hanya dapat dilakukan melalui mengotimalkan pengelolaan sektor-sektor unggulan melalui inovasi teknologi, sehingga mampu memberikan dampak ekonomi bagi wilayah dan masyarakatnya. Perekonomian NTT dan Kabupaten Belu masih dominan dikontribusi oleh sektor pertanian, peternakan, perikanan, dan kehutanan yaitu 29,65 % dari PDRB NTT 2015 (Anonimous, 2016a), sedangkan Kabupaten Belu sebesar 24,70 % dari total PDRB Belu (Anonimous, 2016b). Fakta menunjukkan bahwa tingginya angka kemiskinan di pedesaan bukan saja disebabkan oleh kelangkaan sumberdaya tetapi juga oleh karena pola pengelolaan sumberdaya yang tersedia belum optimal, sehingga produktivitas sumberdaya tersebut masih rendah dan belum mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan (Laynurak, 2008). Lebih lanjut dinyatakan bahwa walaupun pola diversifikasi sudah dilakukan, namun belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat. Kondisi ini sangat terkait dengan masih rendahnya akses informasi dan teknologi oleh masyarakat pedesaan, sehingga pola usaha mereka masih subsisten dan belum berkembang ke arah usaha yang ekonomis. Tantangan dari pembangunan pada daerah perbatasan adalah menemukan suatu model pemanfaatan sumberdaya pertanian secara lebih optimal, sehingga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat khususnya di kawasan perbatasan dan pedesaan.

Potensi Perikanan, Peternakan dan Pertanian di Belu

Potensi perikanan di Belu terdiri dari perikanan darat, tambak, kolam dan perikanan laut. Rumah tangga perikanan (RTP) laut berjumlah 484 RTP nelayan penuh, 96 RTP nelayan sambilan utama, dan 55 RTP nelayan sambilan yang bekerja pada 1.013 armada perikanan tangkap dengan 1.221 alat tangkap ikan (BPS, 2017). Pada Gambar 1 terlihat kontribusi perikanan laut (1.514 ton) mendominasi produksi perikanan di Kabupaten Belu. Komoditas perikanan darat, tambak dan kolam terdiri dari ikan Bandeng, ikan Lele, ikan Nila, ikan Karper, ikan Mas, ikan Tawes, dan sebagainya. berupa kolam air tawar (Antara News, 2017). Komoditas perikanan tangkap didominasi ikan pelagis besar dan ikan pelagis kecil, diikuti ikan demersal, krustasea dan moluska (Gambar 2).



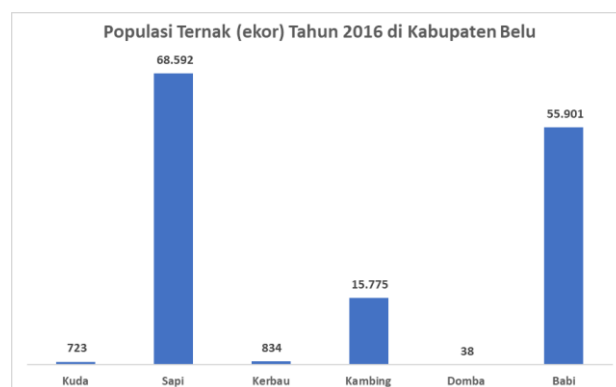
Gambar 1. Produksi Sub Sektor Perikanan Tahun 2011-2016 di Kabupaten Belu

Pada Gambar 2 produksi perikanan laut Belu Tahun 2016 (BPS, 2017) didominasi oleh ikan pelagis kecil seperti: ikan Kembung (195,60 ton), Julung-julung (133 ton), Belanak (121,50 ton), Terbang (113,10 ton), Tembang (49,70 ton), dan sebagainya. Ikan pelagis besar yang tertangkap seperti ikan Tongkol (181,80 ton), Cakalang (78,40 ton), Tuna (40,80 ton), dan Ekor Kuning (20,20 ton). Ikan demersal terdiri dari ikan Biji Nangka (66,40 ton), Gerot-gerot (58,40 ton), Kerapu Lumpur (30,40 ton), Kakap Putih (27,60 ton), Kwee (17,10 ton), Kakap Merah (16,80 ton), Kerapu Karang (16,30 ton), dan Pinjalo (0,50 ton).



Gambar 2. Produksi Perikanan Laut Kabupaten Belu Tahun 2016

Sub sektor peternakan Belu menyumbang 141.863 ekor ternak yang tersebar pada 12 kecamatan. Gambar 3 menunjukkan populasi ternak berdasarkan jenis ternak yang ada di Belu pada tahun 2016 (BPS, 2017). Populasi ternak terbesar didominasi ternak Sapi (68.592 ekor dan Babi (55.901 ekor). Kecamatan Tasifeto Timur menyumbang populasi ternak Sapi terbesar dengan jumlah 13.124 ekor, sedangkan Kecamatan Raimanuk menyumbang populasi ternak Babi terbesar dengan jumlah 8.868 ekor. Ternak Sapi merupakan ternak herbivora yang mendominasi populasi ternak Belu, hal ini didukung oleh padang penggembalaan alam yang luas tersebar pada 12 kecamatan. Ternak Babi menduduki posisi kedua terbesar dari populasi ternak karena hewan omnivora ini adalah hewan adat di Kabupaten Belu, sehingga membuat permintaan pasar dan kebiasaan masyarakat setempat terhadap Babi selalu meningkat.



Gambar 3. Populasi Ternak di Kabupaten Belu

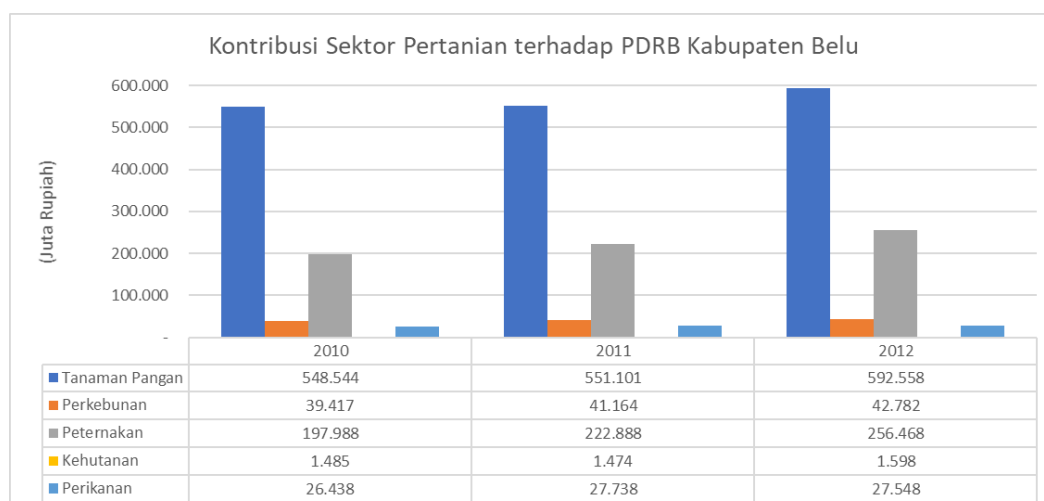
Sub sektor pertanian Belu pada tahun 2013 sampai 2016 (Gambar 4) mengalami kenaikan produksi pertanian 58,49% dengan kontribusi tertinggi dari tanaman pangan seperti Jagung, Padi, Ubi Kayu, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Jalar, dan Kacang Kedelai. Jenis buah-buahan terdiri atas Pisang, Mangga, Jeruk, Jambu Biji, Pepaya, Nangka, dan lainnya. Tanaman hortikultura didominasi oleh jenis sayuran seperti Bawang Merah, Tomat, Sawi/Petsai, Cabai Rawit, Bawang Putih, Terong, Kacang Panjang, Kangkung, Bayam, Ketimun, Kubis, dan sebagainya.



Gambar 4. Produksi Pertanian di Kabupaten Belu

Kontribusi PDRB Sub Sektor Perikanan, Peternakan dan Pertanian di Belu

Kontribusi sektor pertanian terdiri atas sub sektor perikanan, peternakan, pertanian, perkebunan dan kehutanan tahun 2010 – 2012 yang disajikan pada Gambar 5 (BPS, 2013). Selanjutnya menurut BPS, 2017 jumlah dari 4 (empat) sub sektor yang tergabung pada sektor pertanian memberikan kontribusi 601.886 juta rupiah tahun 2013, 658.462 juta rupiah tahun 2014, 728.288 juta rupiah tahun 2015, dan 793.060 juta rupiah tahun 2016.



Gambar 5. Kontribusi Sektor Pertanian terhadap PDRB Kabupaten Belu

Berdasarkan pada Gambar 5. Kontribusi sub sektor tanaman pangan paling tinggi terhadap PDRB Belu, diikuti oleh sub sektor peternakan, perkebunan, perikanan dan sub sector kehutanan. Sektor peternakan merupakan sektor unggulan dan produk unggulan kabupaten (PRUKAB) Belu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nawacita Program Pembangunan Kawasan Perbatasan dan Desa

Secara nasional, pemerintah pusat mengambil tema rencana kerja prioritas (RKP) yaitu Memacu Pembangunan Infrastruktur dan Ekonomi untuk Meningkatkan Kesempatan Kerja serta mengurangi kemiskinan & kesenjangan antar wilayah. Dalam upaya pencapaian tema nasional tersebut, pemerintah pusat difokuskan pada 9 (sembilan) program prioritas (nawacita). Adapun nawacita yang terkait dengan riset ini adalah Memperkuat Daerah-daerah dan Desa dalam Kerangka NKRI dan Kemandirian Ekonomi dengan Menggerakkan Sektor-sektor Strategis Ekonomi Domestik. Faktor kemiskinan dan kesenjangan ekonomi antar wilayah baik antara kota dan desa maupun antar wilayah Jawa dan Luar Jawa. Konsep membangun Indonesia dari pinggiran menjadi spirit bagi pemerintah daerah dalam merencanakan pembangunan wilayahnya dengan mengotimalkan sumberdaya pedesaan untuk peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Sesuai dengan konsep Nawacita, Strategi Pengembangan Perbatasan Nasional adalah dengan “Membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah-daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan”. Dalam implementasinya pembangunan perbatasan dalam kerangka Nawacita, di terjemahkan menjadi strategi pembangunan wilayah perbatasan di wilayah Propinsi NTT dengan melaksanakan prioritas propinsi (8 agenda pembangunan) yakni Penanganan Masalah Kemiskinan, Wilayah Perbatasan, Propinsi berciri Kepulauan & Daerah Rawan Bencana. Program prioritas Propinsi NTT ini kemudian diterjemahkan dalam program prioritas daerah Kabupaten Belu (4 agenda pembangunan) yakni Peningkatan Pembangunan Infrastruktur Daerah sebagai Kawasan Strategis Nasional dan Daerah Perbatasan.

Agenda pembangunan (Nawa Cita) yang tercantum dalam RPJMN 2015-2019 menegaskan tentang pentingnya kebijakan, program dan kegiatan yang nyata dan terukur untuk mendorong percepatan pembangunan desa dan daerah. Berikut ini adalah tiga agenda pembangunan desa dan daerah: (a) Nawa Cita 3: Membangun Indonesia DARI PINGGIRAN dengan MEMPERKUAT DAERAH-DAERAH DAN DESA dalam kerangka Negara Kesatuan; (b) Nawa Cita 6: Meningkatkan PRODUKTIVITAS RAKYAT dan DAYA SAING di pasar internasional; dan (c) Nawa Cita 7: Mewujudkan KEMANDIRIAN EKONOMI dengan menggerakkan SEKTOR-SEKTOR STRATEGIS EKONOMI DOMESTIK (Mulyo, 2017). Daya saing nasional ditentukan oleh daya saing daerah dan daya saing daerah ditentukan oleh DESA dan KAWASAN PERDESAAN yang MAJU, PRODUKTIF, BERNILAI TAMBAH dan BERDAYA SAING TINGGI. Percepatan pembangunan desa, kawasan pedesaan, daerah tertinggal, transmigrasi dan perbatasan hanya dapat dilakukan dengan memperkuat kerjasama dan kemitraan yang solid dan berkelanjutan antara Kementerian/Lembaga dengan Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/Kota, masyarakat, Perguruan tinggi dan pelaku usaha.

Pemerintah pusat juga menyadari bahwa membangun kawasan perbatasan dan pedesaan tidak cukup dengan membangun infrastruktur semata melainkan pembangunan terkait dengan sumberdaya manusia di Kawasan perbatasan dan pedesaan menjadi prioritas, sehingga tumbuh kesadaran dan partisipasi aktif dalam pembangunan bangsa dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Sumberdaya manusia di kawasan perbatasan dan pedesaan harus memanfaatkan inovasi teknologi dalam mengelola berbagai

sumberdaya ekonomi yang dimiliki untuk kesejahteraan mereka. Oleh karena itu melalui Kementerian Desa dan Transmigrasi, pemerintah pusat telah melaksanakan kebijakan anggaran untuk desa yang diharapkan mampu mendorong masyarakat di pedesaan dalam menumbuhkan usaha-usaha ekonomi produktif melalui wadah Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) atau Inkubator Bisnis Pedesaan.

Tantangan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Peternakan dan Pertanian

Kabupaten Belu merupakan salah satu kabupaten yang bebatasan langsung dengan Republik Demokratik Timor Leste yang ada di NTT selain Kabupaten TTU dan Kabupaten Kupang. Berikut ini adalah beberapa permasalahan umum yang dihadapi dalam pengelolaan sumberdaya di Kabupaten Belu:

1. Permasalahan perbatasan yang menonjol dan kasat mata adalah terbatasnya infrastruktur fisik jalan, jembatan, dan pelabuhan yang belum tersedia sehingga daerah perbatasan sekaligus menjadi daerah yang relatif terisolasi dari hubungan dengan pusat pertumbuhan dan pusat-pusat aktivitas ekonomi. Kondisi keterbatasan infrastruktur berakibat tidak berkembangnya aktivitas ekonomi masyarakat kawasan perbatasan sehingga kemiskinan dan keterbatasan ekonomi masih melilit mereka (Istijono, 2011). Kabupaten Belu memiliki potensi ekonomi untuk melakukan perdagangan antar-negara di perbatasan. Hasil bumi dan kerajinan tangan dapat dijadikan sebagai andalan bagi kabupaten ini untuk melakukan perdagangan langsung. Namun sayangnya masih banyak kendala yang dihadapi seperti koordinasi antar-lembaga tinggi negara dan antara pemerintah pusat dengan pemerintah daerah (Wangke, 2013).
2. Kecamatan Atambua Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur banyak menyimpan kekayaan alam seperti perikanan, pertanian, perkebunan, peternakan, dan pariwisata. Namun, pemanfaatan potensi daerah ini oleh masyarakat belum optimal. Hal ini disebabkan masyarakat tidak memiliki keterampilan, pengalaman, pengetahuan, dan motivasi dalam menggali potensi daerah. Keadaan ini sudah lama terjadi tetapi belum ada usaha baik secara pribadi, masyarakat, maupun pemerintah untuk mengubah pola perilaku tersebut dengan kemauan untuk memanfaatkan potensi daerah secara optimal (Siregar, 2014).
3. Aktivitas kawasan perbatasan meliputi penjagaan keamanan, pemanfaatan sumber daya alam, pengembangan budaya lokal, penataan lingkungan, peningkatan perekonomian sampai pada cerminan suatu negara dimata negara tetangganya. Dari kondisi yang ada permasalahan kawasan perbatasan meliputi, masalah keamanan, kawasan perbatasan mempunyai posisi strategis yang berdampak terhadap keamanan dan politis mengingat fungsinya sebagai outlet terdepan Indonesia. Kerjasama ekonomi internasional sebagai upaya pengelolaan perbatasan, hal ini dimungkinkan berdasarkan ketentuan hukum yang ada (Zulkifli, 2014).
4. Jiwa kewirausahaan dan kemandirian masyarakat yang diwujudkan dengan kemampuan berinovasi, kemampuan mengorganisir dan mampu menghadapi resiko dari suatu usaha atau bisnis yang dijalankan. Inovasi dalam melahirkan produk baru baik barang maupun jasa akan memberikan kekuatan bagi pemuda dalam menciptakan kemandirian dalam ekonomi (Afrizal, 2013).

Dari permasalahan yang ada diatas, tantangan dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, peternakan dan pertanian adalah (1) meningkatkan diversifikasi usaha, (2) mengembangkan inovasi teknologi dalam percepatan ekonomi pedesaan dan (3) membangun inkubator bisnis dalam percepatan ekonomi pedesaan.

Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Peternakan dan Pertanian

Untuk mewujudkan misi pengelolaan kawasan perbatasan Indonesia tersebut, Ikhwanuddin, 2005 - Staf Ahli Meneg PPN Bidang Percepatan Pembangunan Kawasan Timur Indonesia dan Kawasan Tertinggal dalam Kebijakan dan Strategi Khusus Pengembangan Kawasan Perbatasan Kontinen NTT - Timor Leste mengemukakan kebijakan pengembangan Kawasan perbatasan NTT dan Timor Leste sebagai berikut: (1) meningkatkan dan mempertahankan keamanan; (2) menyediakan sarana dan prasarana perbatasan sosial dan budaya bagi peningkatan hubungan sosial budaya kedua negara; (3) meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat; dan (4) meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana dasar bagi masyarakat pengungsi dan lokal. Sedangkan strategi pengembangan kawasannya, yaitu: (1) pemberdayaan masyarakat perbatasan; (2) pengelolaan kelembagaan perbatasan; dan (3) pengelolaan sistem pertahanan dan keamanan.

Dalam mengatasi tantangan tersebut, strategi umum dan langkah aksi yang perlu dilakukan di Kabupaten Belu adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Diversifikasi Usaha dan Inovasi Teknologi dalam Percepatan Ekonomi Pedesaan

Diversifikasi usaha khususnya di bidang pertanian adalah upaya untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya pertanian yang tersedia, sesuai dengan pendapat Baharsyah (1990) menyebutkan bahwa diversifikasi pertanian adalah proses optimalisasi alokasi sumber daya alam dan dana untuk meningkatkan produksi, pendapatan, dan kesejahteraan rumah tangga petani dan penduduk pedesaan. Dalam aspek produksi (diversifikasi dari sisi penawaran), alokasi sumberdaya dan dana dapat terjadi antara cabang usaha atau antara waktu sehingga dihasilkan barang lebih beragam. Laynurak (2008) menemukan bahwa diversifikasi usaha yang terdiri dari usaha penangkapan ikan, usaha ternak dan usaha eksploitasi lingkungan memiliki pengaruh yang berbeda terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat pesisir dan kelestarian lingkungan pesisir di Kabupaten Belu. Lebih lanjut dinyatakan bahwa diversifikasi usaha perikanan dan usaha peternakan di daerah pesisir merupakan satu-satunya usaha yang memberikan hasil yang signifikan bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Berdasarkan temuan di atas menunjukkan bahwa belum semua model diversifikasi usaha mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat pedesaan, hal ini sangat berkaitan dengan rendahnya akses informasi dan teknologi oleh masyarakat pedesaan, sehingga usaha diversifikasi yang dilakukan masih bercorak tradisional. Oleh karena itu upaya peningkatan produktivitas sektor pertanian di pedesaan hanya bisa dilakukan dengan mengaplikasikan teknologi baik pada sektor produksi maupun pengolahan dan pemasaran, sehingga eksistensi inovasi dalam inkubator teknologi sangat krusial, karena berpengaruh pada perkembangan dan kelangsungannya, dimana sentuhan inovasi bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing suatu produk. Hal ini sesuai pendapat Jamaran (2009) menyatakan bahwa inovasi merupakan salah satu dari empat faktor yang menentukan keberhasilan pengembangan suatu inkubator selain kesiapan inkubator, modal, dan pemahaman teknologi. Lebih lanjut dinyatakan bahwa peranan inkubator (bisnis) terhadap pertumbuhan ekonomi adalah memfasilitasi penerapan inovasi pada industri terkait sehingga berdaya dan berhasil guna.

Pentingnya inovasi teknologi dalam peningkatan produktivitas dan daya saing produk sesuai dengan pendapat Budiharsono (2010) bahwa pengembangan inkubator teknologi berbasis agribisnis sangat membutuhkan dukungan inovasi tepat guna, dimana pentingnya inovasi terkait dengan:

- a) Pengembangan inkubator agribisnis perdesaan sangat memerlukan inovasi teknologi yang berkelanjutan,
- b) Inovasi teknologi digunakan untuk meningkatkan daya saing produk, dan
- c) Pentingnya inovasi teknologi berdasarkan platform pengembangan pertanian secara nasional.

Kebijakan pemerintah pusat dan daerah dalam pengembangan ekonomi pedesaan termasuk daerah perbatasan adalah mendorong pengelolaan sumberdaya lokal secara optimal, hal ini sesuai dengan pendapat Dewi (2012) bahwa pembangunan ekonomi lokal (PEL) pada dasarnya merupakan upaya untuk memanfaatkan seoptimal mungkin sumberdaya, potensi, dan inisiatif lokal dalam menumbuhkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Lebih lanjut dinyatakan bahwa untuk mempercepat pelaksanaan PEL, berbagai instrumen dapat diterapkan, salah satunya inkubator teknologi dengan komponen utamanya adalah dukungan inovasi yang memadai dan tepat guna.

2. Membangun Inkubator Bisnis dalam Percepatan Ekonomi Pedesaan

Terdapat tiga asumsi dasar dibentuknya inkubator bisnis (Raymond W. Smilor) yaitu: (1) bahwa kita segera akan memasuki masa kewirausahaan (entrepreneurial era); (2) dalam lingkungan bisnis saat ini terjadi kompetisi yang sengit diantara para usahawan; dan (3) dibutuhkan suatu lembaga baru yang mampu merubah taktik dan strategi pembangunan ekonomi. Menurut Panggabean (2005), tujuan pendirian inkubator adalah (1) mengembangkan usaha baru dan usaha kecil yang potensial menjadi usaha mandiri, sehingga mampu sukses menghadapi persaingan lokal maupun internasional, (2) mengembangkan promosi kewirausahaan dengan menyertakan perusahaan-perusahaan swasta yang dapat memberikan kontribusi pada sistem ekonomi pasar, (3) sarana alih teknologi dan proses komersialisasi hasil hasil penelitian pengembangan bisnis dan teknologi dari para ahli dan perguruan tinggi, (4) menciptakan peluang melalui pengembangan perusahaan baru, (5) aplikasi teknologi dibidang industri secara komersial melalui studi dan kajian yang memakan waktu dan biaya yang relatif murah.

Pada kenyataannya Model Inkubator Ekonomi Kerakyatan (Ekora) yang menggambarkan praktik usaha bersama ekonomi desa sangat dipengaruhi oleh kompleksitas dan fragmentasi antar elemen basis dan sektor usahanya. Dalam konteks Desa Nglanggeran, basis tersebut adalah kelompok tani, perempuan, dan kaum muda desa. Ketiga elemen inilah yang menjadi aktor utama aplikasi model. Adapun sektor yang menjadi tumpuan masing-masing, meliputi usaha tani dan hutan untuk kelompok tani, perdagangan, dan keuangan untuk perempuan, serta ekowisata untuk kaum muda (Awang, dkk. 2009). Model ini bertumpu pada kukuhnya pilar kelembagaan koperasi tani, koperasi perempuan, dan koperasi pemuda sesuai dengan bidang garap atau sektor usaha yang terdiversifikasi. Interkoneksi antara ketiga koperasi desa tersebut dirajut melalui keberadaan Sentra Ekonomi Kerakyatan (Sentra Ekora) yang secara kolektif (integral) melayani dan mengartikulasikan kepentingan ketiga koperasi pilar tersebut.

Dalam konteks pembangunan ekonomi, inkubator adalah suatu alat pengembangan ekonomi yang dirancang untuk membantu pembentukan dan penumbuhan perusahaan-perusahaan baru dalam suatu masyarakat, suatu gedung atau wilayah khusus. Inkubator menyediakan beberapa dukungan pelayanan, selain ruangan fleksibel untuk disewa, peralatan bersama dan pelayanan administratif dalam suatu tempat kerja yang dipimpin (Mahnke, 2010). Menurut Jamaran (2009), peranan inkubator (bisnis) terhadap pertumbuhan ekonomi adalah memfasilitasi penerapan inovasi pada industry terkait sehingga berdaya dan berhasil guna. Inkubator juga dapat dijadikan jembatan interaksi

antara sumber inovasi (komunitas lembaga riset) dengan pengguna (khususnya pengusaha) dalam pengembangan inovasi lebih lanjut. Pemanfaatan inkubator untuk menggerakkan PEL telah diujicobakan di berbagai negara.

Jerman tercatat sebagai salah satu negara yang pertama kali menginisiasi berkembangnya inkubator dalam mendorong dan mempercepat pertumbuhan perekonomian lokal. Keberhasilan Jerman menerapkan inkubator antara lain ditunjukkan di Adlershof-Berlin (Berlin, 2010) dan Technology Region Aachen (Kienzle, 2010). Keberhasilan pengembangan inkubator di Jerman tidak terlepas dari peran: (i) Dukungan dan komitmen dari pemerintah daerah dalam penyediaan lahan/infrastruktur, fasilitasi kredit/layanan perbankan, subsidi, (ii) Pembangunan technology park yang dibangun sejalan dengan inkubator, (iii) Dukungan lembaga riset (khususnya universitas) dalam penyediaan inovasi dan tenaga, (iv) Dukungan sarana dan prasarana teknologi informasi yang lengkap bagi penyewa inkubator, dan (v) Berada dalam suatu kawasan terpadu yang tidak hanya berfungsi sebagai alat marketing dan penumbuhan usaha saja, namun juga inovasi.

Berdasarkan tantangan yang dihadapi sub sektor perikanan di Belu, maka strategi yang perlu dilakukan adalah:

- (1) Meningkatkan produksi hasil perikanan, yang meliputi penangkapan Tuna dan Budidaya Bandeng.
- (2) Meningkatkan produksi produk olahan bernilai tambah tinggi hasil perikanan, yang meliputi pengolahan abon Tuna, pengasapan Bandeng, pengolahan Bandeng presto, dan berbagai varian olahan dari Tuna dan Bandeng.
- (3) Perbaiki regulasi dan kebijakan dalam rangka melaksanakan strategi umum peningkatan produksi perikanan Tuna dan Bandeng.
- (4) Pemenuhan kebutuhan infrastruktur dalam rangka peningkatan konektivitas untuk mendukung peningkatan produksi perikanan Tuna dan Bandeng.
- (5) Pengembangan sumberdaya dan IPTEK dari nelayan Tuna dan pembudidaya Bandeng.

Strategi yang perlu dilakukan oleh sub sektor peternakan di Belu adalah (1) peningkatan mutu bibit Babi unggul, ketersediaan bibit Babi unggul merupakan syarat mutlak untuk pengembangan industri babi. Untuk itu Belu perlu membangun unit-unit pembibitan melalui seleksi induk yang ketat sehingga dapat menghasilkan bibit babi unggul yang berkualitas dan dikembangkan peternak; (2) pengembangan diversifikasi olahan terhadap produk babi unggul menambah nilai ekonomi dari produk babi di Belu; (3) pengembangan teknologi budidaya yang adaptif dengan masyarakat Belu dan disertai dengan pendampingan teknologi bagi peningkatan kapasitas peternak; (4) pemberlakuan sertifikasi dan ISO untuk meningkatkan daya saing produk babi di Belu; (5) pengembangan Integrated Farming “Sonis Laloran” Kawasan Sonis Laloran (Kilas Timor, 2018); kawasan seluas 500 hektar itu telah berubah fungsi menjadi sebuah ranch peternakan sapi, sejak diserahkan oleh masyarakat setempat kepada Pemerintah Kabupaten Belu pada tahun 2007. Kawasan tersebut mulai diolah pada tahun 2013, dengan ditanami berbagai tanaman pakan ternak seperti ‘rumput kinggres, lenggala lokal, lenggala unggul dan lamtoro tarambah’. Dinas Peternakan Kabupaten Belu menjadikan Kawasan Peternakan Sonis Laloran sebagai tempat penyediaan pakan bagi masyarakat peternak di sekitar kawasan; (6) mengembangkan infrastruktur usaha peternakan yang holistik mulai dari hulu sampai hilir antara lain pembangunan pabrik pakan ternak, pembangunan pabrik pengolahan hasil peternakan, dan infrastruktur pemasaran hasil peternakan, (7) pengembangan pola kemitraan dengan berbagai pihak untuk memfasilitasi penyediaan modal usaha peternakan

bagi peternak, sehingga dapat meningkatkan skala usaha ke tingkat yang lebih ekonomis (Paulus, dkk. 2015).

Pada sub sektor pertanian di Belu, perlu dilakukan beberapa strategi yakni (1) peningkatan produksi Padi dan Jagung yang berkualitas sebagai sektor unggulan pertanian di Belu, (2) pengenalan benih unggul tepat waktu, termasuk pengadaan sarana produksi pertanian (Priyanto dan Diwyanto, 2014), (3) penerapan teknologi budidaya adaptif, (4) peningkatan akses petani terhadap permodalan dan pasar, dan (5) mendorong pola kemitraan dan kelembagaan petani yang aktif, sehat dan produktif.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian pustaka dan studi pendahuluan di atas, maka percepatan ekonomi pedesaan dapat dilakukan apabila semua potensi sumberdaya yang tersedia dikelola dengan secara optimal melalui diversifikasi usaha, pemanfaatan inovasi teknologi yang adaptif, dan menumbuhkan usaha ekonomi produktif di pedesaan sebagai lokomotif percepatan kemandirian ekonomi pedesaan/perbatasan. Strategi-strategi yang perlu dilakukan memerlukan kolaborasi dari berbagai pihak seperti lembaga pendidikan tinggi (universitas), lembaga swadaya masyarakat, kelompok masyarakat, koperasi, perbankan, kementerian/pemerintah pusat maupun daerah, lembaga teknis yang berkaitan dengan pengembangan daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih patut disampaikan kepada Kemenristekdikti atas kepercayaan dan fasilitasi pendanaan melalui skim penelitian strategis nasional institusi, sehingga penelitian ini dapat berjalan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Panitia Pelaksana Seminar Nasional UKI Paulus Makassar atas kerjasamanya untuk penerbitan artikel ini dalam prosiding seminar nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. 2013. Membangun Sumber Daya Manusia Kawasan Perbatasan (Perspektif Pemberdayaan Pemuda) di Provinsi Kepulauan Riau. Artikel. Ilmu Pemerintahan. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Kepulauan Riau.
- Anonimous. 2016a. Nusa Tenggara Timur Dalam Angka. Kupang.
- Anonimous. 2016b. Belu Dalam Angka. Atambua.
- Antara News. 2017. Perikanan Budidaya di Belu Didominasi Bandeng. <https://kupang.antaranews.com/berita/3243/perikanan-budidaya-di-belu-didominasi-bandeng>. Diunduh pada 20 Juni 2018, 18:20 wita.
- Awang, dkk. 2009. PSEK Kembangkan Model Inkubator Ekonomi Kerakyatan untuk Desa Miskin. Tulisan Populer. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Berlin, A. 2010. Adlershof Continues to Pursue Growth Strategy. Report on Adlershof. Workshop National Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- BPS. 2017. Kabupaten Belu dalam Angka Tahun 2017. Badan Pusat Statistika. Atambua.
- Budiharsono (2010) Budiharsono, S. 2010. Inkubator Agribisnis Perdesaan: Pengkajian, Penelitian dan Diseminasi. Disampaikan pada Seminar Nasional Hasil Kegiatan Pengkajian dan Diseminasi Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian. Bogor, 11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

- Dewi, Y. A. 2012. Inovasi Spesifik Lokasi Untuk Inkubator Teknologi Mendukung Pengembangan Ekonomi Lokal. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Volume 10 No. 4, Desember 2012 : 299-312.
- Istijono, B. 2011. Membangun Kemitraan Dengan Perguruan Tinggi Dalam Kawasan Perbatasan Kawasan Negara. Makalah disampaikan pada Workshop Nasional, Fasilitasi Kerjasama Pengelolaan Batas Negara dan Kawasan Perbatasan melalui Kerjasama dengan Perguruan Tinggi di Universitas Mulawarman, Samarinda. Kalimantan Timur.
- Jamaran, I. 2009. Studi Awal Pengembangan Jaringan Inkubator Teknologi dan Bisnis Pada Institusi Pendidikan Tinggi di Indonesia. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*. Vol. 9 (1): 47-53. Maret 2009.
- Kienzle, V. 2010. From Coal-Mining to High Tech: Technology Region Aachen. Bahan Presentasi Workshop National Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- Kilas Timor. 2018. “Sonis Laloran Menuju Pengembangan Ternak Berbasis Ranch” Investasi Percepatan Pembangunan Kawasan Peternakan Terpadu. <http://kilastimor.com/2018/04/sonis-laloran-menuju-pengembangan-ternak-berbasis-ranch-investasi-percepatan-pembangunan-kawasan-peternakan-terpadu/>. Diunduh pada 22 Juni 2018, 23:56 wita.
- Laynurak Y. M. 2008. Model Diversifikasi Usaha Masyarakat Pesisir Dan Implikasinya Terhadap Kesejahteraan Serta Kelestarian Sumber Daya Wilayah Pesisir Di Kabupaten Belu-NTT. Disertasi. Program Doktor Manajemen Sumberdaya Pantai Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
- Mahnke, L. 2010. Promotion of Start-Ups and Entrepreneurship. Bahan Presentasi Workshop National Steering of Regional Economic Development RED Steer 2010 Germany. 9 Juli – 8 Agustus 2010. Germany.
- Panggabean, Riana, 2005, Profil Inkubator dalam Penciptaan Wirausaha Baru, diunduh dari jurnal smecda. www.smecca.co.id.
- Paulus, C. A dan Yohanis U. L Sobang. 2015. Strategi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan dan Peternakan Berkelanjutan sebagai Sektor Usaha Unggulan di Nusa Tenggara Timur. Prosiding Seminar Nasional LPPPM Universitas Jambi. 23-30hal. Jambi.
- Priyanto, D. dan Kusuma D. 2014. Pengembangan Pertanian Wilayah Perbatasan Nusa Tenggara Timur dan Republik Demokrasi Timor Leste. *Pengembangan Inovasi Pertanian* Vol. 7 No. 4 Desember 2014: 207-220.
- Siregar, C. N. 2014. Membangun Perilaku Masyarakat Atambua melalui Pemanfaatan Potensi Daerah dan Keamanan Perbatasan Republik Indonesia dengan Republik Demokratik Timor Leste. *Jurnal Sositologi* Volume 13, Nomor 2, Agustus 2014:147-159.
- Wangke, H. 2013. Perdagangan Lintas Batas Antar-Negara: Memacu Pembangunan Ekonomi Kabupaten Bengkayang dan Kabupaten Belu. *Politica* Vol. 4, No. 1, Mei 2013:24 hal.
- Zulkifli. 2014. Kerjasama Ekonomi Internasional Sebagai Solusi Pengelolaan Kawasan Perbatasan Negara (Studi Kasus Indonesia). *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos* Vol.3 No.2 Juli 2014: 139-158.

Pengembangan Produk–Produk Koperasi Simpan Pinjam Yang Berbasis Kearifan Lokal (Studi Pada Koperasi Simpan Pinjam Di Provinsi Sulawesi Selatan)

Djusniati Rasinan¹, Jerlyen Paramita London²

*Program Studi Manajemen, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
djusniatirasinan@gmail.com*

ABSTRACT

This study aims to determine the development of savings and loan products from loan products and savings and loan cooperatives that depart from a culture that is believed to be members of the cooperative. Savings and loan products and loan-based cultural products will increase loyalty and a sense of belonging to cooperative members which will ultimately enhance cooperative competitiveness. in competition with the financial services industry and other financial institutions. This study uses descriptive qualitative methods, by identifying cultural characteristics and members of savings and loan cooperatives in South Sulawesi. The results of this study are to uncover the service of savings and loan cooperatives and find value values that are believed to be members of savings and credit cooperatives.

Keywords ; Cooperative development of cultural value products

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan prodak simpan pinjam dari produk pinjaman dan koperasi simpan pinjam yang berangkat dari budaya yang diyakini anggota koperasi .Prodak simpan pinjam dan prodak pinjaman yang berbasis budaya akan meningkatkan loyalitas dan rasa memiliki anggota koperasi yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing koperasi dalam persaingan industri jasa keuangan dan lembaga keuangan lainnya. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan mengidentifikasi karakteristik budaya dan anggota koperasi simpan pinjam yang ada disulawesi selatan. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengungkap pelayanan koperasi simpan pinjam dan menemukan nilai nilai yang diyakini anggota koperasi simpan pinjam.

Kata kunci ; Koperasi pengembangan produk nilai budaya

PENDAHULUAN

Pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945, menyebutkan bahwa koperasi adalah salahsatu pilar ekonomi, dan menjadi lembaga ekonomi masyarakat yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan para anggotanya. Koperasi Indonesia melandaskan diri pada asas kekeluargaan dan kegotongroyongan, karena kedua asas ini telah menjadi pranata yang telah berakar pada masyarakat Indonesia sejak jaman nenek moyang. Koperasi adalah Badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan (Pasal 1 UU Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian).

Sebagai gerakan ekonomi rakyat Koperasi melandaskan diri pada nilai-nilai: demokrasi, partisipasi, kejujuran, dan kepedulian menjadi dasar dalam mengelola jalannya usaha koperasi. Koperasi akan tumbuh dan berkembang dengan baik Apabila dalam aktivitasnya melandaskan pada keempat nilai-nilai di atas. Nilai-nilai karakter tersebut adalah nilai-nilai yang digali dari khasanah budaya yang selaras dengan karakteristik masyarakat setempat (kearifan lokal) sesuai dengan karakteristik

dan kepribadian bangsa Indonesia. Jepang menjadi bangsa yang maju berkat keberhasilannya menginternalisasi semangat *bushido* yang digali dari semangat nenek moyangnya (kaum samurai). Korea Selatan menjadi bangsa yang disegani di kawasan Asia, bahkan di dunia berkat keberhasilannya menggali nilai-nilai luhur yang tercermin dalam semangat *semaul undong*. Demikian halnya China dengan semangat *confusianisme*, dan Jerman dengan *protestan ethics*-nya. Esensi kemajuan yang dicapai berbagai bangsa tersebut menunjukkan bahwa pengembangan karakter suatu bangsa tidak dapat dilepaskan dari aspek budaya yang selaras dengan karakteristik masyarakat bangsa itu sendiri. Budaya yang digali dari kearifan lokal menjadi kekuatan transformasional yang luar biasa dalam meraih kejayaan bangsa. Oleh karena itu, menggali nilai-nilai kearifan lokal merupakan upaya strategis dalam membangun karakter bangsa. Nilai-nilai dalam budaya lokal mesti digali kembali, dikembangkan, ditelusuri, dan dianalisis dalam berbagai aspek untuk dapat diangkat dan diinovasi sebagai bentuk-bentuk karya kreatif yang tumbuh berdasarkan daya kreatif yang tinggi dan inovasi baru untuk bisa membangun identitas bangsa yang dapat bersaing di era global.

Berlakunya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) tahun 2015 menjadikan kawasan ASEAN sebagai pasar bebas, dimana aliran barang dan jasa menjadi tanpa kendala. MEA menjadi kesempatan sekaligus tantangan bagi pelaku usaha di kawasan ASEAN dengan jumlah penduduk kurang lebih 500 juta penduduk (Wangke, Humphrey :2014). Indonesia masih mempunyai berbagai pekerjaan rumah yang harus dibenahi agar produk-produk dari barang dan jasa yang dihasilkan memiliki daya saing. Indonesia masih perlu kerja keras dengan jumlah penduduk terbesar di ASEAN, jangan sampai hanya akan menjadi pasar bagi produk sejenis dari negara ASEAN lainnya.

Menurut hasil penelitian ASEAN Studi Center Universitas Indonesia (2013) bahwa selama periode 2008-2012, Indonesia mengalami defisit yang sangat besar dalam neraca perdagangan jasa, termasuk jasa keuangan yang dari tahun 2008 mengalami defisit sebesar US\$ 37 Milyar dan tahun 2012 defisitnya mencapai US\$ 297 Milyar. Kondisi ini memperlihatkan bahwa Indonesia telah menjadi pasar keuangan bagi perusahaan-perusahaan jasa keuangan dari negara-negara lainnya. Lembaga keuangan di Indonesia yang terdiri dari perbankan dan lembaga keuangan non bank perlu menyiapkan diri agar tidak kehilangan pasar dalam pasar bebas ASEAN. Penguatan modal, peningkatan sumber daya manusia, pengembangan produk serta kemampuan membangun jaringan akan menjadi kunci eksistensinya dalam pasar bebas ASEAN nanti.

Bagi Koperasi Simpan Pinjam (KSP) sebagai lembaga keuangan non bank yang selama ini konsisten melayani masyarakat kecil, pasar bebas ASEAN merupakan tantangan yang harus diatasi sekaligus peluang yang harus diraih. Persaingan akan semakin meningkat dengan masuknya lembaga keuangan bank dan non bank masuk ke Indonesia, dapat diatasi melalui peningkatan daya saing melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia, pengembangan produk yang berbasis budaya lokal, serta membangun jaringan dengan lembaga keuangan lain.

Koperasi memiliki prinsip-prinsip pengelolaan antara lain kekeluargaan, menolong diri sendiri, bertanggungjawab, demokrasi, persamaan dan keadilan. Disamping itu sejumlah nilai-nilai yang diyakini adalah: kejujuran, keterbukaan, tanggungjawab, dan kepedulian terhadap orang lain. Sudah seharusnya nilai-nilai tersebut mendasari kegiatan koperasi, baik pelayanan maupun pengembangan produknya. Peterson (2005), mengatakan bahwa koperasi harus memiliki keunggulan-keunggulan kompetitif dibandingkan organisasi-organisasi bisnis lainnya untuk bisa menang dalam persaingan di dalam era globalisasi dan perdagangan bebas saat ini. Keunggulan kompetitif disini didefinisikan sebagai suatu kekuatan organisasional yang secara jelas menempatkan suatu perusahaan di posisi terdepan dibandingkan pesaing-pesaingnya.

Faktor-faktor keunggulan kompetitif dari koperasi harus datang dari: (1) sumber-sumber *tangible* seperti kualitas atau keunikan dari produk yang dipasarkan;

(ii) sumber-sumber bukan *tangible* seperti *brand name*, reputasi, dan pola manajemen yang diterapkan (misalnya tim manajemen dari IBM); dan

(iii) kapabilitas atau kompetensi-kompetensi inti yakni kemampuan yang kompleks untuk melakukan suatu rangkaian pekerjaan tertentu. Pengembangan produk yang berbasis nilai kearifan lokal atau budaya lokal akan melekatkan karakteristik tersendiri yang tidak dimiliki oleh produk lain dan merupakan kunikan yang menjadi daya saing memasuki pasar global.

Menurut data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah pertumbuhan Koperasi saat ini menunjukkan jumlah yang fantastis, walaupun dari sisi kinerja belum memperlihatkan hasil yang memuaskan, karena banyak yang tidak aktif. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan atau lahirnya sebuah koperasi tidak diikuti dengan peningkatan pelayanan melalui pengembangan produk-produk yang sesuai dengan budaya atau kebutuhan anggotanya. Perkembangan Koperasi di Indonesia dapat dilihat dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Perkembangan Koperasi di Indonesia Tahun 2009 -2013

No.	Tahun	Pertumbuhan Koperasi		Pertumbuhan Anggota	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	2009	170.411	-	29.240.271	-
2	2010	177.482	4,15	30.461.121	4,17
3	2011	188.181	6,03	30.849.913	1,76
4	2012	188.181	-	30.849.913	-
5	2013	203.701	8,24	35.258.176	14,29

Sumber: Kemenkop: 2014

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa selama periode 2009-2013, tingkat pertumbuhan koperasi dan tingkat pertumbuhan anggotanya mengindikasikan bahwa minat masyarakat untuk menjadi anggota koperasi masih sangat kurang dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia kurang lebih 250 juta jiwa. Eksistensi dan pertumbuhan koperasi akan sangat ditentukan melalui peningkatan pelayanan dengan produk-produk yang sesuai kebutuhan anggota koperasi. Inilah tantangan koperasi bahwa produk-produk yang ditawarkan harus memiliki keunikan dan daya saing yang dapat memberikan kepuasan kepada anggotanya.

Secara umum produk-produk dari Koperasi Simpan Pinjam terdiri dari produk simpanan dan produk pinjaman. Produk simpanan biasanya terdiri dari simpanan pokok, simpanan wajib, dan berbagai bentuk simpanan lainnya, seperti simpanan berjangka, sedangkan produk pinjaman adalah penyaluran pinjaman kepada anggotanya berdasarkan karakteristik tertentu. Produk-produk dengan karakteristik tertentu itulah yang menjadi keunikan pelayanan koperasi sebagai pembeda dengan lembaga keuangan lainnya. Produk yang memiliki keunikan itu dapat dikembangkan berdasarkan prinsip dan nilai yang dianut dengan memahami karakter atau budaya anggota. Produk yang berbasis karakter anggota atau budaya anggota diharapkan dapat memenuhi kebutuhan anggota koperasi sehingga memberikan kepuasan yang tentunya akan menimbulkan loyalitas anggota terhadap produk-produk koperasi.

Propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah dengan pertumbuhan koperasi yang cukup diterima masyarakat, termasuk Koperasi Simpan Pinjam. Menurut data Dinas Propinsi Sulawesi Selatan Koperasi Simpan Pinjam (KSP) yang masuk skala nasional adalah Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Balo' Toraja dan Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Berkat.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Koperasi menurut Undang-Undang no. 25 tahun 1992 adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat berdasar asas kekeluargaan. Suatu badan usaha koperasi yang merupakan badan hukum diharapkan oleh pemerintah menjadi sokoguru perekonomian di Indonesia sebagai upaya untuk memperkuat perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi. Koperasi Simpan Pinjam (KSP) merupakan salah satu bentuk koperasi yang menjalankan kegiatan simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha yang dijalankan.

Produk-Produk yang Berbasis Kearifan Lokal

Kearifan lokal berasal dari dua kata yaitu kearifan (*wisdom*), dan lokal (*local*). Secara umum maka *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Menurut Sumintarsih, (1993:5) *Local wisdom* atau pengetahuan setempat "*local knowledge*" atau kecerdasan setempat "*local genius*", merupakan pandangan hidup, ilmu pengetahuan, dan berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat setempat dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka.

Kearifan lokal terbentuk sebagai keunggulan budaya masyarakat setempat maupun kondisi geografis dalam arti luas. Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut secara terus-menerus dijadikan pegangan hidup. Meskipun bernilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat universal. Produk berbudaya lokal dapat dimengerti sebagai bentuk produk yang tidak lain merupakan produk, yang bukan saja dicirikan oleh dipakainya sumber daya lokal saja, melainkan juga sebagai ungkapan gambaran tentang budaya lokal, yang mampu menunjukkan citra suatu kelompok suku bangsa (*tribe*), sebagai cirinya (Ratnasari, Yuli, dkk:2012).

Esensi kemajuan yang dicapai berbagai bangsa menunjukkan bahwa pengembangan karakter suatu bangsa tidak dapat dilepaskan dari aspek budaya yang selaras dengan karakteristik masyarakat bangsa itu sendiri. Budaya yang digali dari kearifan lokal bukanlah penghambat kemajuan dalam era global, namun justru menjadi filter budaya dan kekuatan transformasional yang luar biasa dalam meraih kejayaan bangsa. Oleh karena itu, menggali nilai-nilai kearifan lokal merupakan upaya strategis dalam membangun karakter bangsa di era global. (Wagiran:2012).

Pasar Bebas ASEAN (MEA) 2015

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah realisasi tujuan akhir dari integrasi ekonomi yang dianut dalam Visi 2020, yang didasarkan pada konvergensi kepentingan negara-negara anggota ASEAN untuk memperdalam dan memperluas integrasi ekonomi melalui inisiatif yang ada dan baru dengan batas waktu yang jelas. dalam mendirikan MEA. Dipandang berbagai pihak bisa menjadi peluang, tapi sekaligus juga ancaman bagi Indonesia. Menurut Wangke, Humphrey (2014), dengan jumlah penduduk dan ukuran ekonomi terbesar di kawasan ASEAN, Indonesia seharusnya mengambil posisi sebagai pemain utama, bukan penonton. "Kita melihat secara makro saja, jumlah penduduk ASEAN mencapai 600 juta, 40 persennya adalah penduduk Indonesia.

Peluang koperasi untuk tetap berperan dalam perancangan perekonomian nasional dan internasional terbuka lebar asal koperasi dapat berbenah diri menjadi salah satu pelaku ekonomi (badan usaha) yang kompetitif dibandingkan pelaku ekonomi lainnya (Santosa, Purbayu Budi:2004). Di era globalisasi pergerakan barang, modal dan uang demikian bebas dan perlakuan terhadap pelaku ekonomi sendiri dan asing (luar negeri) sama, maka tidak ada alasan bagi suatu negara untuk meninabobokan para pelaku ekonomi (termasuk koperasi) yang tidak efisien dan kompetitif.

Menurut Syarif Hasan (2014), posisi Indonesia di mata ASEAN:

- a. salah satu negara yang memiliki populasi terbesar di kawasan ASEAN (lebih kurang 40% dari jumlah total penduduk ASEAN), dan memiliki heterogenitas tinggi karena memiliki berbagai jenis suku, bahasa, adat istiadat dan budaya yang terbentang dari Sabang sampai Merauke, serta didukung kekayaan sumber daya alam yang melimpah.
- b. mempunyai kekuatan ekonomi yang cukup bagus, pertumbuhan ekonomi tertinggi di dunia (4,5%) setelah Republik Rakyat Tiongkok (RRT) dan India. Ini akan menjadi modal yang penting untuk mempersiapkan masyarakat Indonesia menuju AEC tahun 2015. Tahun lalu ekonomi Indonesia mampu tumbuh 5,78% (BPS, 2014), dan optimis tahun ini diperkirakan mendekati kisaran 5,8%–6,2% (Departemen Komunikasi BI, 2014) sejalan proses konsolidasi ekonomi domestik menuju ke kondisi yang lebih seimbang.

Selanjutnya Syarif Hasan, mengatakan bahwa potensi ekonomi ASEAN yang dapat menjadi peluang bagi Indonesia adalah:

- a. Pasar ASEAN sebesar 600 juta, dengan jumlah kelas menengah yang semakin meningkat. Menurut catatan *Asian Development Bank* (ADB), kelas-menengah ASEAN berjumlah 24% pada 2010 akan meningkat menjadi 65% pada 2030.
- b. Kebijakan makro ekonomi dan kondisi yang kondusif di ASEAN telah meningkatkan peluang masuknya investasi (FDI) dari luar kawasan. Sejak 2007 hingga 2010, investasi yang masuk ke ASEAN dari luar kawasan meningkat sebesar 75% (Sumber: BKPM).
- c. Perdagangan intra-ASEAN cenderung meningkat, tetapi persentasenya masih relatif kecil (25%). Sebagai ilustrasi, perdagangan intra NAFTA 50%, sedangkan EU mencapai 70%.
- d. Potensi pengembangan industri nasional dan mendorong Indonesia sebagai *production base* di kawasan dengan ditopang pasar domestik yang besar, penduduk usia muda/produktif, investasi yang meningkat dan sumber daya alam yang besar.
- d. Total Wisatawan intra-ASEAN dalam setahun mencapai lebih dari 76 juta (Sumber: WEF 2012). Saat ini, namun posisi Indonesia masih dibawah Malaysia, Thailand, Singapura.

METODE PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka metode penelitian ini dilaksanakan dua tahap

Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan dua tahap yaitu :

Tahap Pertama:

- Studi Pustaka yang berhubungan dengan kearifan lokal (budaya lokal) masyarakat Sulawesi Selatan yang terdiri dari etnis Bugis, etnis Makassar, dan etnis Toraja.
- Melakukan wawancara mendalam dengan informan yang dipilih (*purpose*) mengenai kearifan lokal (budaya lokal) dari etnis Bugis, etnis Makassar, dan etnis Toraja yang mendiami Propinsi Sulawesi Selatan.
- Mengidentifikasi kearifan lokal (budaya lokal) dari ketiga etnis Bugis, Makassar, dan Toraja yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan produk-produk Koperasi Simpan Pinjam.

Tahap Kedua:

- Penelitian lanjutan dari tahun pertama akan dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam dengan Pengurus Koperasi Simpan Pinjam (*purposive*) yang ada di Propinsi Sulawesi Selatan untuk memperoleh data mengenai kebijakan pengelolaan Koperasi Simpan Pinjam oleh Pengurus.
- Kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam dengan anggota Koperasi Simpan Pinjam (*purposive*) yang ada di Propinsi Sulawesi Selatan untuk memperoleh data mengenai harapan anggota terhadap pelayanan Koperasi.
- Karakteristik produk-produk masing-masing Koperasi Simpan Pinjam yang dapat dikembangkan berdasarkan kearifan lokal anggota Koperasi.

Jadi subyek dalam penelitian ini adalah: Para Pengurus Koperasi Simpan Pinjam, anggota Koperasi Simpan Pinjam, budayawan/Tokoh masyarakat. Jawaban informan merupakan hasil temuan penelitian yang merupakan sumber data yang ditelusuri, dan wawancara mendalam dilakukan sefleksibel mungkin, sehingga memungkinkan terjadinya proses dialog secara individual atau terhadap beberapa informan sekaligus. Pencatatan data dan wawancara dilakukan secara manual dengan bantuan alat perekam. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan antara lain:

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan antara lain:

- a. Mempersiapkan pedoman wawancara (*interview guide*).
- b. Menentukan informan.
- c. Menghubungi informan.
- d. Melakukan wawancara untuk menjangkau informasi dan data penelitian dengan menggunakan alat tulis, dan alat perekam serta alat dokumentasi.
- e. Melakukan konfirmasi atau check dan recheck terhadap sumber informasi.
- f. Merekap hasil wawancara dan data untuk dianalisis dan dikaji.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut diharapkan dapat menggali secara rinci menurut fokus penelitian. Teknik Analisa Data, setelah memperoleh data yang diperlukan maka semua data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis oleh peneliti sesuai klasifikasi, makna dan kegunaannya. Analisis data adalah proses penyusunan dan penggolongan data dan mengungkapkan objek yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini merupakan data deskriptif studi pustaka yang diperoleh atau berhubungan dengan kearifan local yang dilakukan di Sulawesi Selatan dengan tiga etnis kearifan local. Dimana dilakukan wawancara terhadap ketiga etnis yaitu kearifan local Makassar, bugis dan toraja untuk menjadi dasar bagi pengembangan produk-produk koperasi simpan pinjam.

Selanjutnya dilakukan wawancara simpan pinjam yang ada di Sulawesi Selatan untuk memperoleh data mengenai kebijakan pengelolaan koperasi simpan pinjam oleh pengawas. Dalam pengelolaan koperasi tersebut bisa diketahui apabila sudah ada informasi dari masing-masing pengurus sehingga bisa dibandingkan ketiga koperasi sehubungan dengan kearifan local dari masing-masing koperasi tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diatas dapat dirumuskan beberapa kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahwa tingkat pertumbuhan koperasi dan tingkat pertumbuhan anggotanya mengindikasikan bahwa minat masyarakat untuk menjadi anggota koperasi masih sangat kurang dibandingkan jumlah penduduk Indonesia sekitar kurang lebih 250 juta penduduk.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan kepada setiap Koperasi Simpan Pinjam yang ada disulawesi selatan untuk meningkatkan kinerja serta mengembangkan produk-produk koperasi simpan pinjam yang lebih banyak dan menguntungkan bagi masyarakat sehingga hal tersebut merupakan daya tarik bagi masyarakat untuk berminat menjadi anggota koperasi simpan pinjam.

DAFTAR PUSTAKA

- Peterson, Chris (2005), “*Searching for a Cooperative Competitive Advantage*”, mimeo, Michigan State University.
- Purbayu Budi Santosa, 2004, Eksistensi Koperasi: Peluang Dan Tantangan Di Era Pasar Global.
- Ratnasari, Yuli, dkk (2012), Penyuluhan Budaya Sebagai Upaya Pengembangan Industri Kreatif Berbasis Kearifan Lokal (Studi Di Kelurahan Pringsewu Selatan Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu).Diakses tanggal 12 Pebruari 2012.
- Sartini. 2006. *Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah kajian Filsafati*. <http://filsafat.ugm.ac.id>, diakses tanggal 30 Maret 2015.
- Sumitarsih, dkk. 1994. *Kearifan Tradisional Masyarakat Pedesaan adalah Hubungan Memelihara Lingkungan*. Yogyakarta: Proyek P3NB Depdikbud.
- Syarif Hasan, 2014, Pengembangan Usaha Dan Kesiapan Pelaku UMKM Sektor Kerajinan Tantangan Dan Peluangnya.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun1992, *tentang perkoperasian*.

Analisis Tata Kelola Dana Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat

Petrus Peleng Roreng¹, Adiel Kemal Pratama²

*Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonesia-Paulus, Makassar
rorengep@yahoo.com*

ABSTRACT

This research aims to understand the impact of village funds allocation in people empowerment in Bombonglambe village, Mamasa regency. This research included type of qualitative descriptive research, using primary and secondary data collected by using interviews, documentation and observation. In this research, the authors analyzing the data by collecting, reducing, and presenting the data to find the conclusion. In this research, founded that people empowerment has not been fully implemented yet in Bombonglambe village.

Keywords: *village funds allocation, people empowerment*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memahami dampak alokasi dana desa dalam pemberdayaan masyarakat di Desa Bombonglambe, Kabupaten Mamasa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kualitatif, menggunakan data primer dan sekunder yang dikumpulkan dengan menggunakan wawancara, dokumentasi dan observasi. Dalam penelitian ini, penulis menganalisis data dengan mengumpulkan, mengurangi, dan menyajikan data untuk menemukan kesimpulan. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa pemberdayaan masyarakat belum sepenuhnya dilaksanakan di desa Bombonglambe.

Kata kunci: *alokasi dana desa, pemberdayaan masyarakat*

PENDAHULUAN

Menurut UU No. 6 tahun 2014 tentang desa, Alokasi Dana Desa paling sedikit 10% dari dana perimbangan yang diterima kabupaten/kota dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah setelah dikurangi Dana Alokasi Khusus. Penggunaan anggaran Alokasi Dana Desa adalah sebesar 30% untuk belanja aparatur dan operasional pemerintahan desa, sebesar 70% untuk biaya pemberdayaan masyarakat. Dengan diterimanya dana bagi desa tersebut, pemerintah harus siap dan mampu dalam mengelola keuangan desa berdasarkan azas transparan, akuntabel, partisipatif, serta dilakukan dengan tertib dan disiplin, sesuai dengan Permendagri No. 113 tahun 2014 Tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Desa. Keuangan desa adalah semua hak dan kewajiban desa yang dapat dinilai dengan uang serta segala sesuatu berupa uang dan barang yang berhubungan dengan pelaksanaan hak dan kewajiban desa. Keuangan desa tersebut dikelola melalui kegiatan yang meliputi perencanaan, penganggaran, penatausahaan, pelaporan, pertanggungjawaban, dan pengawasan keuangan desa yang dilakukan oleh Kepala Desa yang dibantu oleh Pelaksana Teknis Pengelolaan Keuangan Desa.

Pada sistem pemerintahan yang ada dan berlaku saat ini, desa mempunyai peran yang sangat strategis dalam membantu pemerintah daerah dalam proses penyelenggaraan pemerintahan, termasuk pembangunan. Pembangunan pedesaan mempunyai peranan penting dalam konteks pembangunan nasional karena mencakup bagian terbesar wilayah nasional. Pelaksanaan pembangunan daerah juga bertujuan pada pemberdayaan masyarakat dan pengembangan Usaha Kecil dan Menengah di desa. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya anggaran pembangunan yang dialokasikan untuk kegiatan pembangunan

pedesaan, baik menyangkut pembangunan fisik maupun pemberdayaan masyarakat pedesaan.

Salah satu bentuk kepedulian pemerintah terhadap pemberdayaan masyarakat desa dan pengembangan wilayah pedesaan adalah adanya anggaran pembangunan secara khusus yang dianggarkan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) untuk membangun wilayah pedesaan sekaligus untuk memberdayakan masyarakat, yakni dalam bentuk pengelolaan keuangan desa. Ada beberapa alasan mengapa keberadaan ADD sangat diperlukan. Salah satu yang paling rasional adalah kebijakan ADD sejalan dengan agenda otonomi daerah, dimana desa ditempatkan sebagai basis desentralisasi. Sebagian besar masyarakat Indonesia saat ini hidup di pedesaan, sehingga desentralisasi di tingkat desa akan meningkatkan fungsi pemerintahan sesuai dengan kebutuhan masyarakatnya.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan alokasi dana desa dalam pemberdayaan masyarakat di desa Bombonglambe, serta untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan pemberdayaan masyarakat di desa Bombonglambe. Manfaat yang diharapkan bisa didapatkan dari penelitian ini adalah bisa menjadi informasi ilmiah bagi desa Bombonglambe, sebagai bahan informasi dan tambahan literatur bagi mahasiswa yang ingin membuat karya ilmiah dengan tema yang sama, serta bagi pembaca, dapat menambah wawasan mengenai keuangan desa, terutama mengenai program-program pemberdayaan masyarakat.

Dipilihnya analisis pengelolaan dana desa karena peneliti ingin mengetahui bagaimana dampak dari dana desa terhadap pemberdayaan masyarakat. Namun untuk membenehinya, Kabupaten Mamasa memberikan Alokasi Dana Desa untuk setiap desa yang ada di Kecamatan Mamasa yang diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, salah satunya adalah melalui program pemberdayaan masyarakat.

Konsep Pemberdayaan Masyarakat

Menurut Totok dan Poerwoko (2014), pemberdayaan adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh individu, kelompok dan masyarakat luas agar mereka memiliki kemampuan untuk melakukan pilihan dan mengontrol lingkungannya agar dapat memenuhi keinginan-keinginannya, termasuk aksesibilitasnya terhadap sumberdaya yang terkait dengan pekerjaannya, aktivitas sosialnya, dll. Menurut Chatarina Rusmiaty (2011: 16), pemberdayaan adalah suatu cara rakyat, organisasi dan komunitas diarahkan agar mampu menguasai kehidupannya atau pemberdayaan dianggap sebagai suatu proses menjadikan orang yang cukup kuat untuk berpartisipasi terhadap kejadian-kejadian serta lembaga yang mempengaruhi kehidupannya.

Menurut Pravitasari, Soeaidy & Hadi (2009), pemberdayaan artinya memberikan sumber daya, kesempatan, pengetahuan dan keterampilan kepada warga untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menentukan masa depannya sendiri dan berpartisipasi dalam mempengaruhi kehidupan dari masyarakatnya. Pemberdayaan sendiri membutuhkan sebuah proses. Menurut Agung & Andriyani (2017), pengertian pemberdayaan sebagai suatu proses menunjuk pada serangkaian tindakan atau langkah-langkah yang dilakukan secara kronologis sistematis yang mencerminkan tahapan untuk mengubah pihak yang kurang atau yang belum berdaya menuju keberdayaan.

Jadi dapat disimpulkan, pemberdayaan masyarakat adalah proses pemberian daya terhadap perilaku dan potensi individu atau masyarakat, serta pengorganisasian kelompok masyarakat oleh pemerintah maupun masyarakat itu sendiri atas dasar partisipasi. Pemberdayaan memiliki tujuan untuk membuat masyarakat menjadi mandiri dan dapat memperbaiki segala aspek, dalam arti memiliki potensi agar mampu menyelesaikan masalah-masalah yang mereka hadapi dan sanggup memenuhi kebutuhannya, dengan tidak menggantungkan hidup mereka pada bantuan pihak luar, baik pemerintah maupun non-pemerintah.

Prioritas Dana Desa untuk Pemberdayaan Masyarakat

Dalam Permendes No. 22 Tahun 2016 Bab 3 pasal 7 disebutkan, dana desa digunakan untuk membiayai program dan kegiatan bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas masyarakat desa, dengan mendayagunakan potensi dan sumber dayanya sendiri, sehingga desa dapat menghidupi dirinya secara mandiri. Kegiatan pemberdayaan masyarakat desa yang diprioritaskan adalah:

- a. Dukungan permodalan dan pengelolaan usaha ekonomi produktif yang dikelola oleh BUMDesa dan/atau BUMDesa Bersama;
- b. Dukungan pengelolaan usaha ekonomi oleh kelompok masyarakat, koperasi, dan/atau lembaga ekonomi masyarakat desa lainnya;
- c. Bidang pemberdayaan masyarakat desa lainnya yang sesuai dengan analisa kebutuhan desa, dan ditetapkan dalam Musyawarah Desa.

Menurut UU No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa, yang dimaksud dengan desa adalah desa dan adat desa yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut desa, adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal-usul, dan/atau hak tradisional yang diakui yang dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Keuangan Desa

Keuangan desa adalah semua hak dan kewajiban dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan desa yang dapat dinilai dengan uang, termasuk di dalamnya segala bentuk kekayaan yang berhubungan dengan hak dan kewajiban desa tersebut. Keuangan desa dikelola dengan azas-azas transparan, akuntabel, partisipatif serta dilakukan dengan tertib dan disiplin anggaran. Menurut UU No. 6 Tahun 2014 Tentang desa, pendapatan desa bersumber dari:

- a. Pendapatan asli desa, terdiri atas hasil usaha, hasil aset, swadaya dan partisipasi, gotong royong, dan lain-lain pendapatan asli desa,
- b. Alokasi Anggaran dan Belanja Negara,
- c. Bagian dari hasil pajak daerah dan retribusi daerah Kabupaten/Kota,
- d. Alokasi dana desa yang merupakan bagian dana perimbangan yang diterima Kabupaten/Kota,
- e. Bantuan keuangan dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah provinsi, dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten/Kota,
- f. Hibah dan sumbangan yang tidak mengikat dari pihak ketiga, serta
- g. Pendapatan lain-lain desa yang sah.

Penyaluran ADD dan bagian dari hasil pajak daerah dan retribusi daerah kabupaten/kota dari kabupaten/kota ke desa dilakukan secara bertahap. Pelaporan dan pertanggungjawaban ADD dilakukan oleh kepala desa dengan menyampaikan Laporan Realisasi Pelaksanaan APBDesa kepada bupati/walikota setiap semester tahun berjalan. Laporan untuk semester pertama disampaikan paling lambat akhir bulan Juli tahun berjalan, sedangkan laporan untuk semester kedua disampaikan paling lambat pada akhir bulan Januari tahun berikutnya. Selain penyampaian Laporan Realisasi Pelaksanaan APB Desa, kepala desa juga menyampaikan Laporan Pertanggungjawaban Realisasi Pelaksanaan APB Desa kepada bupati/walikota setiap akhir tahun anggaran. Laporan yang dimaksud merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan penyelenggaraan Pemerintahan Desa kepada bupati/walikota melalui camat atau sebutan lain setiap akhir tahun anggaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah dengan pendekatan kualitatif dan sumber data/informasi adalah informan penelitian maka metode penetapan informan penelitian digunakan dengan menggunakan metode *Purposive Teknik*, yaitu metode penentuan informan yang sesuai

dengan karakteristik yang ditentukan yang ditentukan antyara lain : Kepala Desa, Anggota BPD, Anggota LKD dan Masyarakat. Serta instansi Pemerintah daerah yang terkait seperti kepala BMPD dan camat pada wilayah penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara yaitu bertanya secara langsung kepada informan penelitian yang berdasarkan pada pedoman wawancara dan kebutuhan informasi yang dikembangkan.
- b. Observasi yaitu dengan mengamati langsung proses kegiatan di lokasi yang menjadi yang menjadi objek penelitian.
- c. Studi dokumentasi yaitu proses pengumpulan data dengan mempelajari atau menganalisis seluruh dokumen yang berhubungan dengan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dampak Dana Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat di Desa Bombonglambe

Akuntabilitas adalah suatu keharusan oleh pemerintah desa sebagai administrasi pembangunan sekaligus pengelola keuangan terhadap masyarakat yang menjadi penerima manfaat atau kelompok sasaran. Tujuan dari prinsip akuntabilitas ini adalah menjaga ketidakjelasan mengenai penggunaan dana desa yang diperuntukkan bagi pemberdayaan masyarakat. Dikatakan demikian karena kepuasan masyarakat harus terpenuhi, maka diperlukan pihak pemegang amanah untuk memberikan pertanggungjawaban, menyajikan dan mengungkapkan segala aktifitasnya, dan kegiatan yang menjadi tanggungjawab kepada kelompok sasaran, yakni masyarakat.

Hal tersebut diatas sesuai apa yang dikatakan oleh salah seorang informan, Anna Martince, yang mengatakan bahwa:

“Sebenarnya mekanisme pengelolaan serta pemanfaatan alokasi dana desa perlu dilaporkan pada masyarakat yang ada di desa ini. Pemerintah desa kita juga harus melakukan pertanggungjawaban atau pelaporan tentang program apa saja yang telah dan akan dilaksanakan dengan menggunakan dana desa, sehingga masyarakat dapat mengetahuinya”.

Dapat dikatakan bahwa masyarakat belum diberdayakan secara optimal dalam pemanfaatan Alokasi Dana Desa di desa Bombonglambe'. Dana yang digunakan baru hanya sekitar 26%. Sedangkan seperti yang telah dijelaskan di latar belakang sebelumnya, pengalokasian dana desa untuk program pemberdayaan masyarakat seharusnya sebanyak 70%. Selain itu, dalam tabel APBDes di atas, dapat terlihat bahwa belum ada kegiatan yang memberdayakan masyarakat. Hal ini mungkin disebabkan karena kurang kreatifnya pemerintah desa dalam mengelola dana desa yang telah dipercayakan kepada mereka, sehingga mereka belum mampu menciptakan kegiatan-kegiatan yang bisa memberdayakan masyarakat.

Belum adanya kegiatan yang benar-benar memberdayakan masyarakat adalah salah satu persoalan yang membuat pengalokasian dana desa untuk pemberdayaan masyarakat tidak sesuai dengan peruntukannya. Dana yang seharusnya digunakan untuk mengembangkan dan menggali potensi masyarakat desa, malah digunakan untuk bidang lain yang tidak ada hubungannya dengan pemberdayaan masyarakat secara langsung. Padahal bisa dikatakan bahwa masyarakat desa Bombongambe memiliki potensi yang cukup menjanjikan, misalnya saja pengarajin tenun. Selain itu, rendahnya kualitas pendidikan dan banyaknya anak yang putus sekolah seharusnya menjadi dasar bagi pemerintah desa untuk membentuk program/kegiatan yang dapat memberdayakan mereka. Tidak dibentuknya Prukades dan BUMDes juga merupakan salah satu kegagalan pemerintah desa dalam mengalokasikan dana desa sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pengelolaan Alokasi Dana Desa Di Desa Bombonglambe

a. Perencanaan Alokasi Dana Desa.

Proses perencanaan ADD dimulai dengan menjaring aspirasi masyarakat atau kebutuhan masyarakat melalui musyawarah desa. Di desa Bombonglambe, musyawarah desa dilakukan dengan membahas Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes), serta Musyawarah Rencana Pembangunan Desa (Musrebang), sehingga dihasilkan Rencana Penggunaan Dana (RPD). Dalam kegiatan Musrebang ini tentunya dibutuhkan partisipasi masyarakat yang tinggi, agar segala ide dan gagasan masyarakat desa dapat ditampung dan menjadi bahan pertimbangan pemerintah desa dalam menentukan seberapa besar anggaran yang akan diperuntukkan bagi pemberdayaan masyarakat. Sesuai dengan wawancara dengan salah seorang tokoh masyarakat di desa, Andarias:

“Kegiatan perumusan program desa dengan ikut melibatkan masyarakat adalah salah satu langkah yang tepat yang dilakukan oleh pemerintah kita. Karena melalui kegiatan itulah, masyarakat desa dapat menyampaikan aspirasi mereka”.

b. Mekanisme penyaluran Alokasi Dana Desa.

Peraturan Bupati No. 39.a tahun 2016 tentang Tata Cara Pembagian dan Penetapan Rincian Alokasi Dana Desa Setiap Desa di Kabupaten Mamasa Tahun Anggaran 2017, Bab 3 mengenai Penyaluran Alokasi Dana Desa, mekanisme penyaluran alokasi dana desa dilakukan dalam beberapa tahap. Penyaluran ADD dilakukan apabila sudah ditetapkan dalam Peraturan Desa tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes). Penyaluran dilakukan dengan cara pemindahbukuan dari RKUD ke Rekening Kas Desa. Penyaluran tersebut dilaksanakan secara bertahap melalui bank yang ditunjuk dalam dua tahap:

- Tahap I sebesar 60% (enam puluh perseratus) pada bulan Maret, dan
- Tahap II sebesar 40% (empat puluh perseratus) pada bulan Agustus.

Penyaluran Alokasi Dana Desa tahap pertama dilakukan setelah kepala desa menyampaikan:

- a. Peraturan Desa mengenai APBDes kepada Bupati Kabupaten Mamasa,
- b. Realisasi penggunaan Alokasi Dana Desa dan Laporan pertanggungjawaban tahun anggaran sebelumnya kepada bupati Mamasa paling lambat minggu kedua bulan Februari.

Penyaluran alokasi dana desa tahap kedua dilakukan setelah kepala desa menyampaikan laporan realisasi penggunaan alokasi dana desa tahap pertama telah digunakan sebesar 80% kepada bupati Mamasa, melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa paling lambat minggu keempat bulan Juli.

Setelah penyampaian pelaporan telah selesai dilaksanakan, maka usulan pengajuan penyaluran diterima dan dihimpun oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa, kemudian mengajukan permohonan transfer dari Rekening Kas Umum Daerah ke Rekening Kas Desa yang dilakukan setiap hari Senin. Dinas Pengelola Keuangan dan Aset Daerah kemudian melakukan verifikasi akhir sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

c. Penggunaan ADD

Penggunaan ADD untuk pemberdayaan masyarakat di desa Bombonglambe adalah sebesar Rp. 201.968.000. Dalam penggunaannya, dana desa bidang pemberdayaan masyarakat telah digunakan untuk mengadakan pelatihan kepala desa, perangkat desa, dan BPD, serta telah digunakan juga untuk peningkatan kapasitas lembaga masyarakat.

Dalam penggunaan dana untuk peningkatan derajat kesehatan yaitu dengan memberikan bantuan kepada Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu). Dimana dana tersebut digunakan untuk membiayai kegiatan-kegiatan posyandu balita maupun pustu. Hal ini sesuai dengan teori pemberdayaan oleh Ife dalam Suharto (2005, h.59), yang mengatakan bahwa pemberdayaan dapat dilihat dari kemampuan dalam kaitannya dengan proses kelahiran dan perawatan anak.

Berdasarkan teori pemberdayaan masyarakat oleh Ife dalam Suharto (2005, h.55), yang menjelaskan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dengan meningkatkan kemampuan menjangkau, menggunakan, dan mempengaruhi pranata-pranata masyarakat, seperti lembaga kesejahteraan sosial, pendidikan, kesehatan. Pada bidang pendidikan, penggunaan dana desa untuk peningkatan pendidikan luar sekolah yaitu dengan memberikan bantuan untuk operasional kegiatan belajar mengajar TK dan PAUD. Dalam pemanfaatannya sebenarnya sudah sesuai, mengingat tingkat pendidikan di desa Bombonglambe masih cukup rendah, yaitu mayoritas lulusan SD dan SMP. Namun bisa dikatakan bahwa dana yang dialokasikan tidak cukup, sehingga hal inilah yang akan menjadi penghambat dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut peneliti, langkah baiknya jika pemerintah desa meningkatkan anggaran untuk pendidikan, dan menggunakannya untuk menunjang kegiatan-kegiatan pendidikan selain sekolah, seperti pendidikan dan pelatihan kelompok-kelompok tani.

Pengalokasian dana desa dalam pembangunan infrastruktur desa dengan melibatkan masyarakat sudah dilakukan. Dalam penggunaannya, anggaran pembangunan pedesaan diperuntukkan untuk membangun dan memelihara sarana publik, yaitu pembangunan jalan desa, yang menghubungkan dusun Kilo Meter Lima dan dusun Bombonglambe. Dalam pengalokasian untuk seluruh program kerja, dana untuk pembangunan jalan desa adalah yang paling banyak, yakni sebanyak 70%, mengingat jalan desa yang ada di desa Bombonglambe masih banyak yang rusak, dan perlu dilakukan betonisasi. Penggunaan dana desa untuk pembangunan infrastruktur tersebut sesuai dengan pendapat Widjaja (2004, h.69) yang mengatakan bahwa pendukung berkembangnya potensi masyarakat melalui peningkatan peran, produktivitas dan efisiensi serta dapat memperbaiki empat akses, yaitu akses terhadap sumber daya, akses terhadap sumber teknologi, akses terhadap pasar, dan akses terhadap sumber pembiayaan.

Penggunaan dana desa di desa Bombonglambe memang cukup memberikan dampak positif terhadap peningkatan kegotong-royongan masyarakat maupun dalam pembangunan sarana dan prasarana desa. Namun, ada pula dampak negative dari keberadaan dana desa ini, yaitu timbulnya ketergantungan desa terhadap dana tersebut, sehingga upaya pemerintah desa untuk mendapat sumber keuangan sendiri berangsur-angsur memudar. Di desa Bombonglambe, penggunaan alokasi dana desa sudah cukup berjalan dengan baik, walaupun dalam berbagai bidang penggunaan alokasi dana desa belum optimal. Hal ini bisa dilihat dari rendahnya swadaya masyarakat, yang seharusnya menjadi Pendapatan Asli Desa, dan belum terbentuknya Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dan Prukades.

d. Pertanggungjawaban Pengalokasian Dana Desa

Pertanggungjawaban merupakan bentuk konsekuensi atas penggunaan dana publik yang dipercayakan kepada pemerintah desa. Sesuai dengan PerBup Mamasa No. 30.a tahun 2016 tentang Tata Cara Pembagian Dan Penetapan Rincian Alokasi Dana Desa bab V tentang Pelaporan Alokasi Dana Desa, dikatakan bahwa pelaporan perlu dilakukan dalam rangka untuk pengendalian dan untuk mengetahui perkembangan proses pengelolaan dan penggunaan dana dari alokasi dana desa. Jika kepala desa tidak atau terlambat menyampaikan laporannya, maka bupati dapat menunda penyaluran dana desa sampai dengan disampaikannya laporan realisasi penggunaan alokasi dana desa.

Tahap pertama yang dilakukan dalam proses pelaporan adalah kepala desa, dengan dikoordinasikan dengan camat setempat menyampaikan laporan realisasi penggunaan alokasi dana desa tahap pertama, dan laporan realisasi penggunaan alokasi dana desa tahunan kepada bupati Mamasa, melalui Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa. Penyampaian laporan realisasi penggunaan Alokasi Dana Desa dilakukan dengan ketentuan:

- a. Tahap pertama paling lambat minggu keempat bulan Juli tahun anggaran berjalan,
- b. Laporan realisasi Alokasi Dana Desa tahunan paling lambat minggu keempat bulan Januari tahun anggaran berikutnya.

Kurang efektifnya penggunaan dana desa di desa Bombonglambe' menunjukkan adanya kelemahan dalam pengelolaannya. Pertama, kepala desa sebagai pemegang kekuasaan dalam pengelolaan kekuasaan desa terlalu banyak berperan dalam proses penganggaran, sehingga menyebabkan kurang efektifnya kerjasama tim dalam menyusun RPJMDesa dan melaksanakan APB Desa berdasarkan prinsip akuntabilitas dan transparansi.

Kedua, jajaran pemerintah desa terutama bendahara desa tidak memahami dengan baik regulasi dan kebijakan dalam mengelola dana desa, sehingga pemahaman pengelolaan dana desa hanya terbatas pada pengajuan pencairan dana desa, perumusan alokasi penggunaan dana desa, dan pelaporan administratif. Dari kasus ini, maka dapat diketahui bahwa jajaran pemerintah desa Bombonglambe' tidak memahami substansi dana desa sebagai media dalam menguatkan kinerja pemerintahan desa, dan terutama serangkaian program pemberdayaan masyarakat.

Ketiga, dalam pelaksanaan Musrembang di desa Bombonglambe', gagasan-gagasan yang diberikan masyarakat hanya fokus pada pembangunan fisik seperti perbaikan jalan raya dan fasilitas sarana dan prasarana desa, bukan gagasan tentang program-program yang dapat dilaksanakan untuk memberdayakan masyarakat desa, sehingga dapat dikatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam mendukung pemberdayaan masyarakat belum efektif.

Dari uraian yang telah disebutkan di atas, maka pemerintah desa harus lebih meningkatkan keefektifitasan dan efisiensi penggunaan dana desa dengan cara meningkatkan kerjasama tim dalam jajaran pemerintahan dana desa, memperhatikan pedoman pelaksanaan pengelolaan dana desa, pendampingan, pengembangan database, dan menetapkan target keberhasilan. Pengembangan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan, pelatihan, dan pemagangan juga perlu dilakukan. Selain itu, penggunaan dana desa seharusnya sesuai apa yang tertuang dalam RPJMDesa yang kemudian digunakan sebagai pedoman dalam menyusun APBDesa, agar terjadi kesinambungan antara perencanaan dengan pelaksanaan selama masa pemerintahan jajaran pemerintah desa Bombonglambe'.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pemberdayaan masyarakat di desa Bombonglambe':

1. Faktor Pendukung

a. Peran serta masyarakat dan lembaga organisasi masyarakat pedesaan.

Di dalam pemberdayaan masyarakat yang penting adalah bagaimana menjadikan masyarakat pada posisi pelaku pembangunan yang aktif, bukan penerima yang pasif. Masyarakat yang lebih mengenal kebutuhan dan permasalahannya harus lebih diberdayakan agar masyarakat bisa lebih mampu mengenali potensi diri mereka sendiri dan dapat memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

b. Dana

Dana yang dikucurkan dari kabupaten bisa dikatakan sangat cukup untuk memberdayakan masyarakat, untuk desa dengan luas hanya 10,5 km², hanya saja pemerintah desa tidak mengelolanya sesuai dengan pedoman pengelolaan keuangan desa yang benar dan peraturan yang berlaku.

2. Faktor Penghambat

a. Kurangnya kreativitas dalam mengelola dana desa

Pada proses perencanaan ADD di desa Bombonglambe menerapkan system musyawarah desa. Dalam proses musyawarah, terlihat bahwa partisipasi masyarakat tinggi, namun bentuk-bentuk usulan kegiatan dari masyarakat masih cenderung bersifat pembangunan fisik, seperti perbaikan jalan, irigasi, dan lain-lain. Padahal kegiatan tersebut tidak bersifat pemberdayaan pada diri masyarakat sendiri. Ide-ide pemberdayaan yang

seharusnya diusulkan oleh masyarakat adalah kegiatan yang bisa meningkatkan tingkat swadaya masyarakat, karena swadaya masyarakat adalah Pendapatan Asli Desa (PADes) yang sah. Kurangnya swadaya masyarakat merupakan cerminan dari tingkat kesejahteraan masyarakat desa yang dinilai masih kurang sejahtera. Padahal dalam Permendagri No. 113 tahun 2014 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Desa, dikatakan bahwa salah satu tujuan dana desa adalah meningkatkan swadaya masyarakat.

b. Kurangnya sosialisasi di desa

Sosialisasi adalah salah satu langkah yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan, terutama diperuntukkan bagi para pegawai desa, mengenai system yang dapat mendukung pelaksanaan pemerintahan di desa. Di desa Bombonglambe, masih ada beberapa orang pegawai yang belum mahir mengoperasikan alat elektronik komputer. Padahal, dalam Peraturan Bupati Mamasa Tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Desa bab 3 mengenai pengelolaan keuangan desa, dikatakan bahwa “pengelolaan keuangan desa wajib menggunakan aplikasi system keuangan desa (SisKeuDes)”.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban terhadap permasalahan yang telah disusun:

- a. Berdasarkan hasil penelitian, pengalokasian dana desa terhadap pemberdayaan masyarakat di desa Bombonglambe belum teralokasikan dengan baik, karena pengalokasian dana desa tidak sesuai dengan peruntukannya.
- b. Pemerintah desa belum memanfaatkan dana desa secara efektif, sehingga program pemberdayaan masyarakat pun belum terlaksana dengan semestinya.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Pemerintah desa harus lebih sering melakukan pelatihan-pelatihan terhadap pegawai-pegawai yang ada dalam jajaran pemerintahan desa Bombonglambe, diantaranya penyusunan Renstra Desa dan tata Kelolah keuangan agar program pemberdayaan masyarakat tepat sasaran.
- b. Pemerintah desa harus lebih meningkatkan efektivitas pengelolaan dana desa, agar anggaran yang ada dapat digunakan sesuai substansinya, terutama dalam hal pemberdayaan masyarakat.

c.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A., & Andriyani, I. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Desa Wisata Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Sosial Budaya Wilayah (Studi Di Desa Wisata Penglipuran Bali), *9340*, 1–16.
- Chatarina Rusmiyati. 2011. *Pemberdayaan Remaja Putus Sekolah*. Yogyakarta: B2P3KS
- Pravitasari, S. E., Soeaidy, M. S., & Hadi, M. (2009). Guna Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia (Studi Pada UPT Rehabilitasi Sosial Cacat Netra Malang), *2(1)*, 53–59.
- Totok dan Poerwoko. 2012. *Pemberdayaan Masyarakat dalam Prespektif Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2017). Peraturan Bupati Mamasa Tentang Tata Cara Pembagian dan Penetapan Rincian Alokasi Dana Desa Setiap Desa di Kabupaten Mamasa Tahun Anggaran 2017. Mamasa.
- _____. 2014. Undang-Undang No. 6 tahun 2014 tentang desa, Jakarta.
- _____. 2014. Permendagri No. 113 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Keuangan Desa
- _____. 2016. Permendes No. 22 Tahun 2016 Bab 3 pasal 7 tentang Bidang Pemberdayaan Masyarakat, Jakarta.

**Pengaruh Sistem Kerja Dan Budaya Kerja Terhadap Kinerja Perguruan Tinggi
(Studi Kasus Di Universitas Muhammadiyah Makassar)**

Wa Ode Rayyani Asriani Hasan
Universitas Muhammadiyah Makassar
waode_rayyani@yahoo.co.id

ABSTARCT

This study aims to describe how much influence the work system and work culture on the performance of universities, in this case is the Muhammadiyah University of Makassar. This research departs from the magnitude of demands for organizational performance in order to be able to produce quality work output. This research was conducted on employees within the scope of Muhammadiyah University of Makassar. The data collection using survey method through questionnaire addressed to employee of Muhammadiyah University of Makassar selected by purposive sampling. The method of analysis used is multiple regression analysis. The hypothesis proposed is based on the assumption about the influence of working system and work culture on the performance of universities, in this case is Muhammadiyah University of Makassar.

Keywords: *Work System, Work Culture, Performance, Higher Education, Muhammadiyah University of Makassar.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan mengenai seberapa besar pengaruh sistem kerja dan budaya kerja terhadap kinerja perguruan tinggi, dalam hal ini adalah Universitas Muhammadiyah Makassar. Penelitian ini berangkat dari besarnya tuntutan atas kinerja organisasi agar mampu menghasilkan output kerja yang berkualitas. Penelitian ini dilakukan terhadap pegawai dalam lingkup Universitas Muhammadiyah Makassar. Adapun pengumpulan data menggunakan metode survey melalui kuesioner yang ditujukan kepada pegawai Universitas Muhammadiyah Makassar yang dipilih secara purposive sampling. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda. Hipotesis yang diajukan didasarkan pada dugaan mengenai adanya pengaruh sistem kerja dan budaya kerja terhadap kinerja perguruan tinggi, dalam hal ini adalah Universitas Muhammadiyah Makassar.

Kata kunci: Sistem Kerja, Sistem Budaya, Kinerja, Pendidikan Tinggi, Universitas Muhammadiyah Makassar

Penerapan Teknologi Pembangkit Tenaga Mikro Hidro Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat

Yulianus Songli¹ , Kristiana Pasau²

Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

yulianus_songli@yahoo.co.id

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

ABSTRACT

The application of micro hydro power technology has many, but not yet optimal community use for productive activities that support the improvement of creative economy and the rural community. So far it is only used as a source of energy lighting at night while in the working days not used. To maximize the potential energy of the water available in the village for electricity production and to develop the rural economy in order to improve the community's welfare. Micro hydro power plants in the village can be applied as a source of energy and support productive activities. The development of populist creative economy through increased productivity and creativity makes home-based business in the village

Keywords: *Micro Hydro Electricity Society*

ABSTRAK

Penerapan teknologi pembangkit tenaga listrik mikro hidro sudah banyak, namun belum digunakan masyarakat secara optimal untuk kegiatan produktif yang menunjang peningkatan ekonomi kreatif dan kesejahteraan masyarakat desa. Selama ini hanya digunakan sebagai sumber energi penerangan pada waktu malam sedangkan pada waktu siang tidak dimanfaatkan. Mengotimalkan energi potensi air yang tersedia di desa untuk produksi listrik dan mengembangkan ekonomi kerakyatan di pedesaan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pembangkit listrik mikro hidro di desa dapat diterapkan sebagai sumber energi dan menunjang kegiatan produktif. Pengembangan ekonomi kreatif kerakyatan melalui peningkatan produktivitas dan kreativitas membuat usaha rumahan di desa.

Kata Kunci: **Listrik Mikro Hidro Masyarakat**

PENDAHULUAN

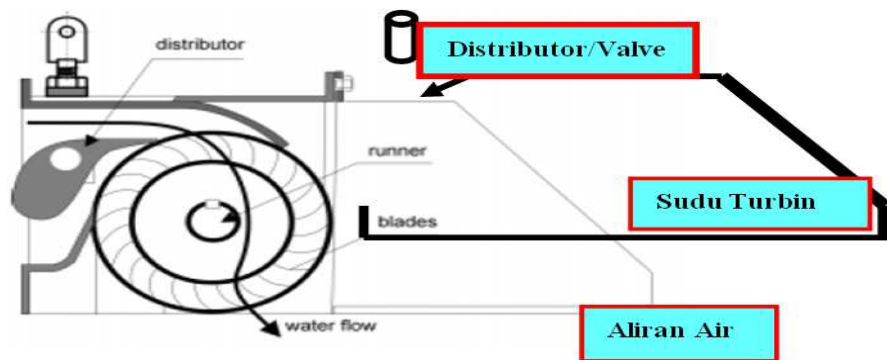
Untuk pemberdayaan (*empowerment*) dan melatih (*coaching*) masyarakat melalui penerapan teknologi pembangkit listrik mikro hidro di desa. Kegiatan ini akan untuk mengotimal energi potensi air yang tersedia untuk produksi listrik dan mengembangkan ekonomi kreatif di desa untuk membuka usaha rumahan yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pembangkit listrik mikro hidro di desa adalah selama ini hanya digunakan sebagai lampu penerangan pada waktu malam, belum digunakan untuk kegiatan produktif pada siang hari. Daya yang dihasilkan pembangkit masih rendah karena saluran air, instalasi turbin, jaringan kabel belum dipasang sesuai standar. Pengembangan ekonomi kreatif adalah pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu atau kelompok warga desa membuat usaha rumahan seperti penggilingan kopi, tukang kayu, kue, parut kelapa, tukang jahit, cetak batako ringan, pupuk organik, pertanian, peternak, budidaya ikan dll. Teknologi pembangkit listrik mikro hidro di desa, teknologinya sederhana, tanpa menggunakan bahan bakar minyak dan ramah lingkungan. Pembangkit ini memanfaatkan energi air, persediaannya melimpah dan berkelanjutan (*sustainable*) sepanjang tahun di desa.

Target khusus yang ingin dicapai dari program pengabdian adalah (1). Memberdayakan masyarakat memperbaiki sistem pembangkit sesuai standar instalasi. (2).



Gambar 1. Kondisi Alam dan Potensi Energi Air

Di daerah pedesaan merupakan wilayah yang sangat potensial dan strategis, karena lokasinya yang dialiri air sungai dengan ketinggian terjun (*Head*) dan debit yang cukup untuk dapat menghasilkan energi listrik rata-rata 50.000 W atau 50 kWatt yang dapat melayani konsumsi listrik masyarakat dan rumah tangga. Metode pendekatan yang tepat untuk mengatasi masalah yang urgen atau pokok di atas adalah dengan mengganti Kincir Air dengan Turbin Impuls. Karena berdasarkan teori pembangkit, kincir air hanya dapat beroperasi pada ketinggian atau jatuh air (*head*) yang setinggi dengan diameter kincir, efisiensi dan daya yang dihasilkan sangat rendah. Turbin Impuls memiliki efisiensi dan daya yang sangat tinggi dan mampu beroperasi pada debit dan head air yang kecil (Rudy 2015). Turbin air ini sangat baik sebagai alat pengubah energi potensial air menjadi energi torsi/putar (Bilal. A.N. 2013) yang dapat dimanfaatkan sebagai penggerak generator, pompa, pengolahan hasil pertanian dan peralatan lain.



Gambar 2 Turbin Air Cross flow

Turbin impuls menggunakan nosel menghasilkan pancaran air (*water jet*) masuk turbin dan mengenai sudu sehingga terjadi konversi energi kinetik menjadi energi mekanis (Patel.S. U, dkk.2015). Air mengalir keluar membentur sudu dan memberikan energinya, kemudian meninggalkan turbin. *Runner* turbin dibuat dari beberapa sudu yang dipasang pada sepasang piringan paralel. Sehingga dengan pemanfaatan PLTMH sebagai sumber tenaga untuk menggerakkan mesin pengupas dan pengilingan kopi, mesin pertukangan, mesin pompa air, mesin jahit akan membuka lapangan kerja, menambah pendapatan dan kesejahteraan masyarakat desa. Kegiatan ini akan secara langsung, meningkatkan taraf hidup, memberikan nilai tambah untuk kemajuan desa dan daerah.

METODE PELAKSANAAN

Metode pemanfaatan energi energi listrik mikro hidro untuk mengembangkan ekonomi kreatif dengan membuka usaha-usaha rumahan. Menghasilkan peningkatan kinerja pembangkit dengan efektif, efisiensi dan ekonomis. Meningkatkan kreativitas, produktivitas dan kesejahteraan warga desa. Kegiatan yang akan dilakukan adalah memberdayakan dan mendampingi masyarakat menerapkan serta mengoptimalkan pembangkit listrik mikro hidro dengan memanfaatkan energi air yang berlimpah di desa. Mahasiswa bersama masyarakat akan langsung melakukan pengoperasian sistem untuk meningkatkan kinerja pembangkit listrik, sebagai sumber energi lampu penerangan, penggerak peralatan usaha di desa. Dalam pelatihan akan dilatih bagaimana penanganan, pengelolaan pembangkit listrik di desa dan manajemen usahanya yang dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data debit air head yang ada, sehingga kapasitas listrik yang terbangkitkan adalah $P \text{ (Daya)} = (\text{massa jenis air, kg/m}^3) \times (\text{Percepatan Gravitasi, m/s}^2) \times (\text{Debit Air, m}^3/\text{s}^3) \times (\text{Head, m}) \times (\text{Eff. Turbin}) \times (\text{Eff. Generator})$ adalah menghasilkan daya 50 kWatt. Daya listrik yang dihasilkan ini dapat dimanfaatkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan untuk penerangan rumah tangga rata-rata setiap keluarga menggunakan 5 balon lampu kapasitas daya 50 Watt, sehingga daya listrik yang dibutuhkan untuk penerangan setiap rumah adalah 250 Watt dikalikan dengan jumlah 150 KK adalah 37.5 kWatt. Sehingga masih ada sisa daya listrik sekitar 37,5 kWatt yang bisa di optimalkan untuk kegiatan ekonomi produktif di desa. Memberdayakan dan mendampingi masyarakat mengembangkan perekonomian kreatif untuk mengembangkan pemanfaatan energi listrik PLTMH untuk penerangan dan kegiatan ekonomi kreatif pembukaan usaha baru desa yang produktif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di seperti tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Pemakaian Daya Listrik PLTMH adalah

No	Pemakaian Daya Listrik	Kapasitas Daya Listrik (kWatt)
1	Lampu penerangan rumah tangga	37500 Watt
2	Penggerak Alat/Mesin Pertukangan	1500 Watt
3	Penggerak Alat/Mesin Gilingan Kopi dan Beras	1200 Watt
4	Penggerak Mesin Pompa Air	2500 Watt
5	Penerangan Lampu Jalan Desa	800 Watt
	Total	43200 Watt

Penggerak alat pertukangan, penggilingan Kopi, tepung beras, alat usaha cetak batako ringan dengan memanfaatkan pasir alam yang ada di lokasi masyarakat untuk membuat batako yang dapat digunakan membuat rumah, dan fasilitas sosial yang lain di desa, sehingga masyarakat kurang memabat hutan sebagai bahan membuat rumah. Penggerak mesin pecach limbah organik pada usaha pembuatan pupuk organik, usaha pembuatan pupuk organik yang menggunakan limbah organik rumah tangga, ternak dan pertanian diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi dan membuka lapangan kerja di desa, penduduk desa tidak bergantung pada pupuk anorganik yang mebebani subsidi APBN. Sumber energi listrik penggerak mesin pompa air pada usaha tanam sayuran, penetas telur, budidaya ikan adalah sangat potensial untuk digalakkan dan di kembangkan di desa untuk menunjang kebutuhan pangan didesa, kota secara lokal dan nasional

KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dengan pemanfaatan energi listrik pembangkit listrik tenaga mikro hidro di desa untuk mengembangkan ekonomi kreatif

dengan membuka usaha-usaha rumahan. Meningkatkan kinerja pembangkit dengan efektif, efisiensi dan meningkatkan kreativitas, produktivitas untuk kesejahteraan warga desa

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan ucapan terima kasih kepada DRPM, DIKTI atas dukungannya dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilal. A.N. 2013.*Design of High Efficiency Cross-Flow Turbine for Hydro-Power Plant. International Journal of Engineering and Advanced Technology*. ISSN: 2249 – 8958, Vol.2 Issue 3. February 2013, pp.308-311.
- Bilal A.N. 2013.*Design of Micro - Hydro - Electric Power Station. International Journal of Engineering and Advanced Technology*. ISSN: 2249 – 8958, Vol.2, Issue.5. June 2013, pp.39-47.
- Coban. H, Varfolomejeva..A.R, Umbrasko.I, .2014.*An Additional Income of Small Hydropower Plants and A Public Trader. International Journal of Energy*, ISSN: 1998-4316. Volume 8, 2014, pages: 29-35.
- Deepak B Shuneel K. 2014 .*Review Paper On Nozzle Ii Hydro Turbien. International Journal of Advanced Technology in Engineering and Science*. ISSN 2348 – 7550 Volume No.02, Issue No. 08, August 2014, page : 481-486
- Patel.S. U and P N Pakale. P.N.2015.*Study on Power Generation by Using Cross Flow Turbine in Micro Hydro Power Plant. International Journal of Research in Engineering and Technology*. 2015. Vol.4. pp.1-4
- Rudy.S. 2015.*Design Optimization to Increase a Cross Flow Turbine Performance, a review*”.*International Journal of Applied Engineering Research*. 2015. Vol.10. pp.3885-3890.

Pengujian Prototype Pembangkit Hibrid Tenaga Surya-Genset/PLTD Sebagai Upaya Hemat Energi Listrik

Matius Sau¹, Hestikah Eirene Patoding², Agustina Kasa³

*Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
matiussau@ukipaulus.ac.id*

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar³

ABSTRACT

The non-interconnected system between power plants requires other plants as a solution in serving consumers / burdens in Rural such as Solar Energy combined with Genset / Diesel Generators.

This study aims to test the results of prototype of solar energy hybrid generator with Genset/Diesel generators to get maximum power in loaded and no load conditions.

The results showed that the prototype of hybrid solar and Genset / Diesel generators were able to generate electricity at 08.00 - 17.00 in the average sunny weather of 290.7 Wp without loading and loaded at 236.4 Wp. At night, the energy stored on the accumulator is converted into an electrical energy to supply the load. Thus able to save electrical energy.

Keywords : Hybrid System; Photovoltaic; Genset/PLTD

ABSTRAK

Sistem yang tidak terinterkoneksi antara pembangkit listrik membutuhkan pembangkit lain sebagai solusi dalam melayani konsumen/beban di Pedesaan seperti Energi Surya yang dikombinasikan dengan Genset/Diesel.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji hasil prototype pembangkit hibrid energi surya dengan Genset/Diesel untuk mendapatkan daya maksimum pada kondisi berbeban dan tanpa beban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototype pembangkit hibrid energi surya dan Genset/Diesel mampu menghasilkan daya listrik pada pukul 08.00 – 17.00 pada cuaca cerah rata-rata sebesar 290.7 Wp tanpa pembebanan dan pada saat berbeban sebesar 236.4 Wp. Pada malam hari, energi yang tersimpan pada *accumulator* diubah menjadi energi listrik untuk mensuplai beban. Dengan demikian mampu menghemat energi listrik.

Kata Kunci : Sistem hibrid; Surya; Genset/Diesel Generators

PENDAHULUAN

Dewasa ini, energi listrik sudah merupakan suatu kebutuhan primer hampir seluruh umat manusia. Energi listrik sangat berperan penting dalam menjalankan kegiatan perekonomian. Sumber energi listrik ini dapat dihasilkan dari pelbagai macam sumber energi yang ada. Secara garis besarnya energi dibagi menjadi dua macam, yaitu energi yang dapat di perbaharui dan energi yang tidak dapat diperbaharui. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui antara lain berasal dari fosil dan nuklir, sedangkan sumber energi yang dapat diperbaharui antara lain berasal dari panas bumi, gelombang laut, air terjun, angin, energi matahari, dan lain sebagainya.

Salah satu sumber energi yang menjadi perhatian saat ini adalah energi matahari dan energi nabati karena mudah didapatkan dan ramah lingkungan. Keadaan ini membantu pemerintah dalam penghematan energi listrik khususnya dalam perkantoran, rumah sakit, perumahan dan sebagainya, karena listrik yang dihasilkan tidak menggunakan BBM

Wilayah Indonesia yang cukup luas yang dipisahkan oleh darat dan laut menjadi salah satu faktor tidak meratanya pelayanan listrik PLN sehingga daerah kepulauan menggunakan pembangkitan energi listrik yang terpisah dari system interkoneksi. Dengan

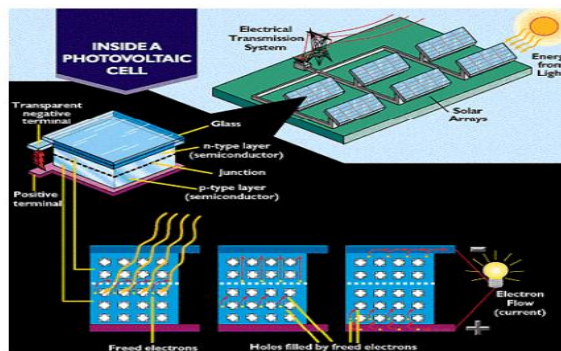
demikian maka PLN harus membangun PLTD atau GENSET dalam melayani pelanggan atau masyarakat yang bermukim di pedesaan khususnya wilayah kepulauan. Keadaan ini sangat berpengaruh pada perkembangan teknologi saat ini dan pertumbuhan ekonomi pedesaan. Melihat kondisi ini kapasitas daya listrik yang tersedia tentunya tidak dapat mencukupi lagi, sehingga dibutuhkan pembangkit lain yang mampu melayani kebutuhan masyarakat tersebut. Namun demikian kondisi saat ini tidak memungkinkan lagi karena biaya investasi pembangkitan dan harga BBM yang cukup tinggi sehingga pihak terkait (PLN) berupaya untuk menghemat energi listrik.

Prinsip kerja sel surya fotovoltaik

Sel surya atau dalam dunia internasional lebih dikenal sebagai solar cell atau *photovoltaic cell*, merupakan sebuah divais semikonduktor yang memiliki permukaan yang luas dan terdiri dari rangkaian dioda tipe p dan n, yang mampu merubah energi sinar matahari menjadi energi listrik. (Yuliarto, 2006).

Sel surya disusun dengan menggabungkan silikon jenis p dan jenis n. silikon jenis p adalah silikon yang bersifat positif akibat dari kekurangan electron sedangkan silikon jenis n adalah silikon yang bersifat negative akibat dari kelebihan electron ketika menerima (dikenai) radiasi surya (berupa foton) pada keduanya (silicon jenis p dan n) terbentuk positif (hole) dan negative (electron). Hal ini menyebabkan terciptanya pengkutuban (polarisasi) dimana hole bergerak menuju silikon jenis n. dengan menyambungkan kedua jenis silikon (jenis p dan jenis n) melalui suatu penghantar luar maka terjadi beda potensial antara keduanya dan mengalirkan arus searah. Ilustrasi ini disajikan pada gambar 1 (Abu bakar dkk, 2006).

Pengertian *photovoltaic* sendiri merupakan proses merubah cahaya menjadi energi listrik. Oleh karena itu bidang penelitian yang berkenaan dengan energi surya ini sering juga dikenal dengan penelitian *photovoltaic*. Kata *photovoltaic* berasal dari bahasa Yunani *photos* yang berarti cahaya dan *volta* yang merupakan nama ahli fisika dari Italia yang menemukan tegangan listrik. Sehingga secara bahasa dapat diartikan sebagai cahaya dan listrik *photovoltaic*. (Yuliarto, 2006)

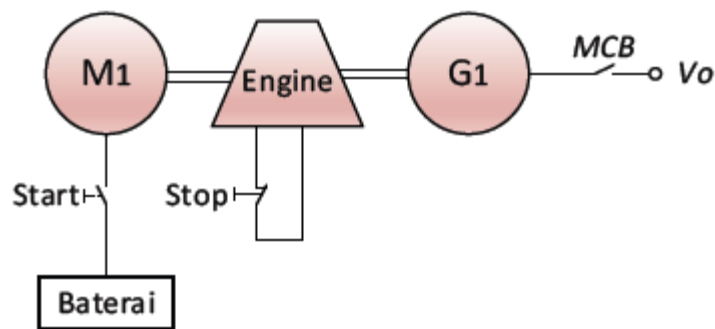


Gambar 1. Prinsip kerja sel fotovoltaik. (Abu bakar dkk, 2006)

Pembangkit Listrik Tenaga Diesel /Genset

Pembangkit Listrik Tenaga Diesel dalam penelitian ini dinyatakan sebagai sebuah *Genset (generator set)* yang bekerja menggunakan BBM. Genset merupakan sebuah perangkat yang menghasilkan daya listrik, yang diperoleh dari hasil konversi energy mekanik menjadi energi listrik. *Genset* terdiri dari dua perangkat utama yaitu *engine* dan generator (G_1) serta didukung oleh motor starter (M_1), baterai dan perangkat kontrol lainnya seperti ditunjukkan pada Gambar 2 (Agus Adria, dkk. 2015). Bila tombol *start* di tekan, motor *starter* M_1 bekerja dan memutar (*starting*) *engine*, bila *engine* sudah berkerja maka tombol *start* di lepas, selanjutnya sekitar 10 detik generator (G_1) bekerja lalu MCB dapat

di *on* untuk mensuplai daya beban. Bila tombol stop ditekan, maka engine akan berhenti (*Off*).



Gambar 2. Single line Genset (Agus Adria, dkk. 2015)

Hybrid PLTS – Genset / Diesel (PLTD)

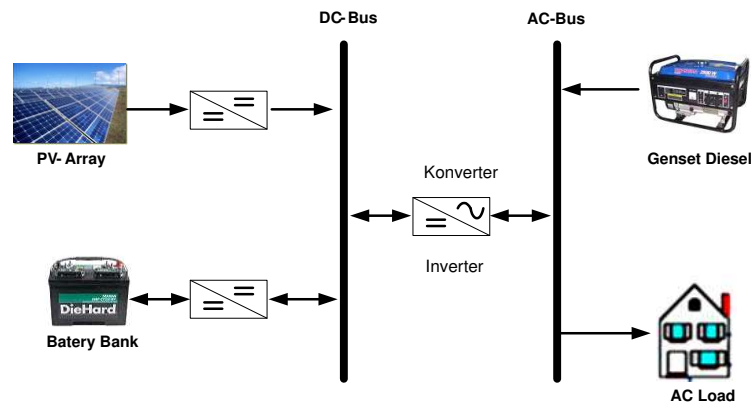
Istilah Hybrid diartikan dengan penggunaan 2 atau lebih pembangkit listrik dengan sumber energi yang berbeda, umumnya digunakan untuk captive genset, sehingga diperoleh synergy yang memberikan keuntungan ekonomis maupun teknis yang berarti keandalan system suplai.

Tujuan utama dari system hybrid pada dasarnya adalah berusaha menggabungkan dua atau lebih sumber energi (system pembangkit) sehingga dapat saling menutupi kelemahan masing-masing dan dapat dicapai keandalan supply dan efisiensi ekonomis pada type load (*Load profile*) tertentu.

Type load (*Load profile*) adalah *keyword* penting dalam system hybrid. Untuk setiap load profile yang berbeda, akan diperlukan system hybrid dengan komposisi tertentu, agar dapat dicapai system yang optimum. Oleh karenanya, system design dan system sizing memegang peranan penting untuk mencapai target dibuatnya system hybrid. Sebagai contoh, load profile yang relatif konstan selama 24 jam dapat dicatu secara efisien dan ekonomis oleh genset (dengan kapasitas yang sesuai), akan tetapi load profile dimana penggunaan listrik pada siang hari berbeda jauh dibandingkan dengan malam hari, akan membuat penggunaan genset saja tidak optimum. Berikut ini adalah typical load profile untuk konsumen listrik pedesaan yaitu pada saat peak load, penggunaan genset mencapai titik optimum, tetapi pada saat base load, efisiensi genset sangat menurun. Pada load profile seperti ini system hybrid sangat bermanfaat. System Hybrid dapat melibatkan 2 atau lebih system pembangkit listrik, seperti PLTS-Genset, PLTS-Mikrohydro, PLTS-Tenaga Angin dan sebagainya. Sistem ini Umumnya digunakan pada captive genset/isolated grid (stand alone genset, yakni genset yang tidak di interkoneksi).

Kombinasi Hybrid PV-Genset akan mengurangi jam operasi genset (misalnya dari 24 jam per hari menjadi hanya 4 jam per hari pada saat peak load saja) sehingga biaya O&M dapat lebih efisien, sementara PLTS digunakan untuk mencatu base load, sehingga tidak dibutuhkan investasi awal yang besar. Dengan demikian Hybrid PV-Genset akan dapat menghemat O&M cost, mengurangi inefisiensi penggunaan genset, serta sekaligus menghindari kebutuhan investasi awal yang besar.

Pemodelan system hybrid dapat dinyatakan dalam bentuk hubungan AC dan DC terpusat seperti pada gambar 3



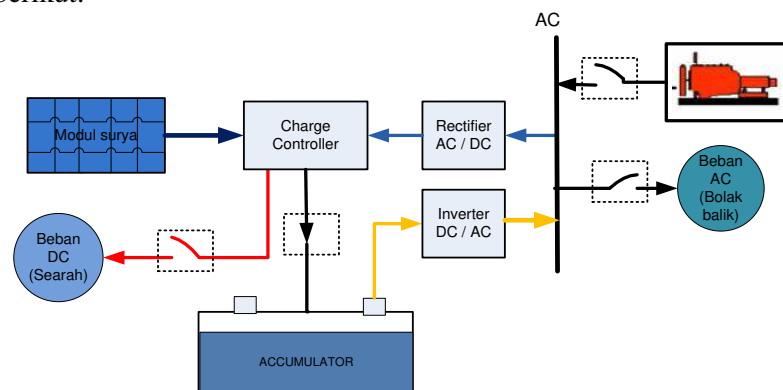
Gambar 3. Sistem pembangkit hibrid kopling AC dan DC terpusat (*Centralized AC and DC-coupled Hybrid Power Systems*), (L.E. Weldermariam 2010)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 tahapan yaitu:

Tahap pembuatan prototipe sistem hibrid

Prototipe percobaan untuk sistem hibrid PLTS dengan PLTD seperti pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Skema system hibrid PLTS dan PLTD/Genset

Tahap pengujian dan pengukuran

Berdasarkan prototype pembangkit hibrid energy surya dan Genset/PLTD yang telah dibuat, maka dilakukan pengujian dengan dua kondisi seperti berikut:

1. Sistem hibrid antara PLTS dengan Genset (PLTD) dioperasikan pada kondisi tanpa beban

Pengujian dilakukan pada siang hari dengan cara :

- a. Energi surya diubah menjadi energi listrik selanjutnya disimpan dalam Accumulator sedangkan energi listrik dari Genset di searahkan menggunakan AC-DC konverter dan dihibrid pada *charge controller*.
- b. Beban DC dan Beban AC pada posisi *OFF*
- c. Mengukur arus dan tegangan dari energi surya (PLTS dan dari Genset/PLTD)
- d. Mengukur arus dan tegangan hibrid pada *charge controller*

2. Sistem hibrid antara PLTS dengan Genset (PLTD) dioperasikan pada kondisi berbeban

Pengujian dilakukan pada siang hari dengan cara :

- Energi surya diubah menjadi energi listrik selanjutnya disimpan dalam Accumulator sedangkan energi listrik dari Genset di searahkan menggunakan AC-DC konverter dan dihibrid pada *charge controller*
- Beban DC dan Beban AC pada posisi *ON*
- Mengukur arus dan tegangan dari energi surya (PLTS dan dari Genset/PLTD)
- Mengukur arus dan tegangan hibrid pada *charge controller*.
- Mengukur arus dan tegangan pada kopling AC

Tahap analisa

Pada tahap ini, hasil pengujian yang telah dilakukan kemudian dianalisa untuk mengetahui total daya yang disuplai dan total beban yang dapat dilayani sistem hibrid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini prototype system hibrid pembangkit listrik tenaga surya dan Genset / PLTD seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Prototipe pengujian system hibrid PLTS dengan Genset

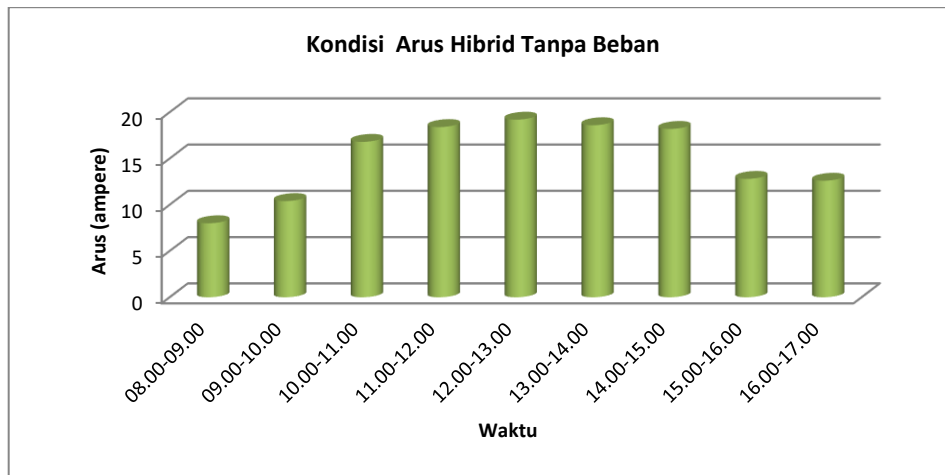
Data Pengujian Sistem Hybrid PLTS dengan Genset Kondisi Tanpa Beban

Tabel 1 Arus dan Tegangan sistem Hybrid PLTS dengan Genset terhadap waktu pada siang hari cuaca cerah

Waktu	V Hybrid (V)	V Keluaran (V)	I Hybrid (A)
08.00-09.00	19	12	8
09.00-10.00	19.2	12	10.4
10.00-11.00	19.4	12	16.8
11.00-12.00	19.5	12	18.4
12.00-13.00	20.2	12	19.2
13.00-14.00	20	12	18.6

14.00-15.00	19.1	12	18.2
15.00-16.00	19	12	12.8
16.00-17.00	19	12	12.6

Berdasarkan data hasil pengujian pada tabel 1 terlihat hubungan tegangan dan arus sistem Hybrid kondisi tanpa beban. Pada pukul 12.00 – 13.00 Wita, terlihat dari arus keluaran sistem Hybrid PLTS dengan Genset yang terbesar. Hal ini terjadi karena panel surya tegak lurus dengan sinar matahari yang diserapnya.



Gambar 6. Grafik Waktu terhadap arus sistem Hybrid PLTS dengan Genset

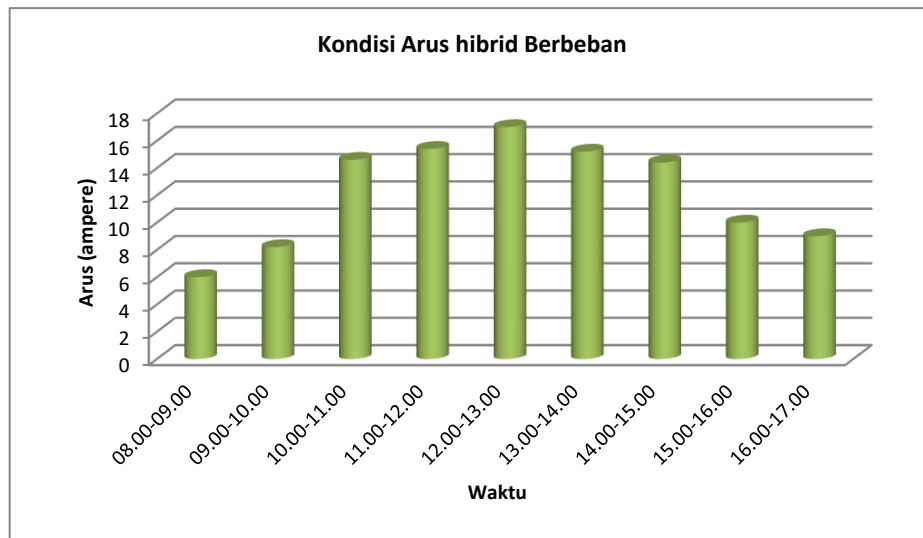
Kondisi Berbeban

Tabel 2 Arus dan Tegangan sistem Hybrid PLTS dengan Genset terhadap waktu pada siang hari cuaca cerah

Waktu	V_{Hybrid} (V)	V_{Keluaran} (V)	I_{Hybrid} (A)
08.00-09.00	19	12	6.0
09.00-10.00	19.2	12	8.2
10.00-11.00	19.4	12	14.6
11.00-12.00	19.5	12	15.4
12.00-13.00	20.2	12	17.0
13.00-14.00	20	12	15.2
14.00-15.00	19.1	12	14.4
15.00-16.00	19	12	10.0
16.00-17.00	19	12	9.0

Berdasarkan data hasil pengujian pada tabel 2 terlihat arus dan tegangan sistem Hybrid berbanding lurus. Pada kondisi berbeban terjadi penurunan arus hybrid, hal ini

disebabkan karena sebagian arus mengalir ke beban. Dengan demikian maka waktu pengisian ke Accumulator akan lebih lama dibandingkan dengan kondisi tanpa beban.



Gambar 7. Grafik Waktu terhadap arus sitem Hybrid PLTS dengan Genset

Analisis Data

Kondis tanpa Beban

Rata-rata untuk tegangan pengisian sistem hybrid PLTS dengan Genset untuk rentang waktu 08.00 sampai dengan 17.00 dihitung dengan:

$$E = \frac{\sum_1^n V}{n}$$

$$= 19,4 \text{ Volt}$$

Rata-rata untuk arus keluaran sistem hybrid PLTS dengan Genset untuk rentang waktu 08.00 sampai dengan 17.00 adalah :

$$I = \frac{\sum_1^n I}{n}$$

$$= 15 \text{ Ampere}$$

Jika daya ini digunakan untuk menghidupkan beban lampu sebesar 7 x 18 Watt atau 126 Watt mampu bertahan selama 2.31 jam dengan perhitungan sebagai berikut :

$$P_1 = E \times I$$

$$= 19,4 \text{ Volt} \times 15 \text{ Ampere}$$

$$= 290.7 \text{ Watt}$$

Energi yang dikeluarkan perjam adalah :

$$W = P_1 \times t$$

$$= 290.7 \text{ Watt} \times 1 \text{ jam}$$

$$= 290.7 \text{ Watt Jam}$$

Energi yang diserap beban 126 Watt adalah :

$$W = P_2 \times t$$

$$290.7 = 126 \text{ Watt} \times t \text{ Jam}$$

$$t = \frac{290.7}{126}$$

$$= 2.31 \text{ jam}$$

Jadi pengisian dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya dan Genset selama satu jam menghasilkan tegangan rata-rata sebesar $E = 19,4$ Volt dengan arus sebesar $I = 15$ Ampere, mampu menghidupkan beban lampu 126 Watt selama ± 2.31 Jam..

Kondisi dengan Beban

Rata-rata untuk tegangan pengisian sistem hybrid PLTS dengan Genset untuk rentang waktu 08.00 sampai dengan 17.00 menggunakan beban 7 x 18 Watt dihitung dengan:

$$E = \frac{\sum_1^n V}{n}$$

$$= 19,4 \text{ Volt}$$

Rata-rata untuk arus keluaran sistem hybrid PLTS dengan Genset untuk rentang waktu 08.00 sampai dengan 17.00 adalah :

$$I = \frac{\sum_1^n I}{n}$$

$$= 12.2 \text{ Ampere}$$

Jika daya ini digunakan untuk menghidupkan beban lampu sebesar 7 x 18 Watt atau 126 Watt mampu bertahan selama 2.31 jam dengan perhitungan sebagai berikut :

$$P_1 = E \times I$$

$$= 19,4 \text{ Volt} \times 12,2 \text{ Ampere}$$

$$= 236.4 \text{ Watt}$$

Energi yang dikeluarkan perjam adalah :

$$W = P_1 \times t$$

$$= 236.4 \text{ Watt} \times 1 \text{ jam}$$

$$= 236.4 \text{ Watt Jam}$$

Energi yang diserap beban 126 Watt adalah :

$$W = P_2 \times t$$

$$236.4 = 126 \text{ Watt} \times t \text{ Jam}$$

$$t = \frac{236.4}{126}$$

$$= 1.876 \text{ jam}$$

Jadi pengisian dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya dan Genset selama satu jam menghasilkan tegangan rata-rata sebesar $E = 19,4$ Volt dengan arus sebesar $I = 12.2$ Ampere, mampu menghidupkan beban lampu 126 Watt selama ± 1.876 Jam..

Kedua kondisi di atas terlihat bahwa daya yang tersimpan pada accumulator pada kondisi tanpa beban akan lebih lama menghidupkan lampu dengan daya 126 Watt dibandingkan dengan kondisi pada saat pengisian accumulator sambil dibebani dengan daya sebesar 126 Watt.

Hasil pengujian terlihat bahwa Genset secara langsung menyuplai ke beban dan sekaligus mengisi *accu*, sedangkan PLTS hanya mengisi *accu*, hal ini sesuai dengan fungsi alat yang dibuat. Jadi *accu* berfungsi sebagai energi cadangan dan penyimpan energi listrik dari kedua pembangkit tersebut. Apabila suatu saat suplai dari pembangkit (Genset) tidak padam, maka sumber suplai ke beban menggunakan *accu*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian prototype untuk kondisi tanpa dan dengan beban dapat disimpulkan bahwa prototype pembangkit hibrid energi surya dan Genset/Diesel mampu menghasilkan daya listrik pada pukul 08.00 – 17.00 pada cuaca cerah rata-rata 15 Ah pada tegangan 19.4 Volt atau 290.7 Wp tanpa pembebanan dan pada saat berbeban rata-rata 12.2 Ah pada tegangan 19.4 Volt atau 236.4 Wp. Pada malam hari, energi yang tersimpan pada *accumulator* diubah menjadi energi listrik untuk mensuplai beban. Dengan demikian mampu menghemat energi listrik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Dan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat yang mendanai Penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Adria dan Tarmizi, 2015. *Model Hibrid PV-Genset Aplikasi pada Sistem Off Grid. Seminar Nasional dan Expo Teknik Elektro 2015*, hal. 96-101, ISSN: 2088-9984
- Abubakar Lubis, dan Sudrajat, Adjat. 2006. *Listrik Tenaga Surya fotovoltaik*. BPPT PRESS, Jakarta. diakses tanggal 15 September 2015
- Djojohadikusuma, 2006. *Perencanaan PLTS*, Institut Teknologi Bandung.
- El-wakil, M. M. 1984. *Powerplant Technology*. Mc Graw-Hill Book Company, Singapore
- Gray Davis, Juni 2001, *a guide to photovoltaic (PV) system design and installation*, California, Regional Economic Research, Inc
- Liem Ek Bien, Ishak Kasim & Wahyu Wibowo, Agustus 2008. *Perancangan system hybrid Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan Jala-jala Listrik PLN untuk rumah Perkotaan*, JETri, Universitas Trisakti, Jakarta, diakses tanggal 23 Juli 2014
- L.E. Weldermariam (2010). *Genset-Solar-Wind Hybrid Power System of Off-Grid Power Station for Rural Applications*. Master thesis in Electrical Power Engineering. Delf University of Technology, Delf.
- Matius Sau, 2013. *Desain sistem hibrid pembangkit listrik tenaga surya dengan pembangkit listrik tenaga diesel sebagai alternatif hemat energi*, Laporan Penelitian Dosen Pemula.
- PT. Smiko. 2010. *Brosur Teknik Spesifikasi Modul surya*. Laboratorium PT. Smiko. Jakarta
- Rahadian Muda S, 2009. *Pemanfaatan Sel Surya Sebagai Catu Daya Sistem Pendingin Mekanis Pada Kapal Ikan, Teknik Perkapalan*, ITS Surabaya, diakses tanggal 2 Agustus 2015
- Unggul W. *Energi Listrik Baru Terbarukan*. Universitas Brawijaya. Malang. 2008
www.solarnavigator.net, *Penggunaan sel surya pada kapal supertanker*, Diakses tanggal 20 Mei 2014
- Watson, G. O. 1983. *Marine Electrical, Practice* 5th Edition. England, Butterworths.
- Yuliarto B, 2006. *Energi Surya: Alternatif Sumber Energi Masa Depan di Indonesia*, Berita Iptek. 2006. Diakses tanggal 12 Juni 2015

Indonesia Memiliki Potensi Panas Bumi (Geothermal) Terbesar Di Dunia

Yusuf Siahaya¹, Agustina Kasa², Trisbenheiser³

*Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}
yusufsiahaya@yahoo.com*

ABSTRACT

Indonesia has the largest geothermal potential in the world, because about forty percent of the world's geothermal potential exists in Indonesia. When converted into power unit about 29×10^3 MW. This potential is big, but the newly used as a power plant of about 1800 MW, since geothermal energy began to be used in 1923, in Kamojang West Java.

Geothermal energy returns to the world's attention, after rising fuel prices, and coal, along with the environmental issues posed by these fossil fuels. Because of the role of fuel oil, which is expected to be exhausted about 20 years later, as well as the rise in coal prices and the pollution it generates, the role of geothermal energy for the future as a source of power generation is very promising in Indonesia.

Geothermal energy is not fossil energy, but renewable energy. Because it can be used continuously. This utilization can be explained in the organic rankine cycle (ORC).

The purpose of this study is to provide an understanding of how geothermal energy sources can be utilized as geothermal power plants (PLTP).

Keywords: Geothermal Source, PLTP (Geothermal Power Plant), ORC

ABSTRAK

Indonesia memiliki potensi panas bumi (geothermal) terbesar didunia, karena sekitar empat puluh persen potensi panas bumi di dunia terdapat di Indonesia. Bila di konversi kedalam satuan daya listrik sekitar 29×10^3 MW. Potensi ini sangat besar, akan tetapi yang baru dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik sekitar 1800 MW, sejak energy panas bumi mulai digunakan pada tahun 1923, di Kamojang Jawa Barat.

Energi panas bumi kembali menjadi perhatian dunia, setelah kenaikan harga bahan bakar minyak, dan batu bara, disertai isu masalah lingkungan yang ditimbulkan kedua bahan bakar fosil ini. Oleh karena peran bahan bakar minyak, yang diperkirakan akan habis sekitar 20 tahun kemudian, dan juga kenaikan harga batu bara dan polusi yang ditimbulkannya, maka peran energi panas bumi untuk masa depan sebagai sumber energi pembangkit tenaga listrik sangat menjanjikan di Indonesia.

Energi panas bumi bukanlah energi fosil, melainkan energi terbarukan. Karena itu dapat dimanfaatkan terus menerus. Pemanfaatan ini dapat dijelaskan dalam organic rankine cycle (ORC).

Tujuan dari kajian ini ialah, memberi pemahaman bagaimana sumber energi panas bumi, dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP).

Kata kunci : Sumber Panas Bumi, PLTP (Pembangkit Listrik Tenaga Panas bumi), ORC

PENDAHULUAN

Panas bumi atau geothermal berasal dari kata Yunani, geo artinya bumi dan thermos artinya panas, tenaganya diekstraksi dari sumber panas dalam bumi. Indonesia sering dijuluki Timur Tengahnya panas bumi karena total cadangan panas bumi di Indonesia sekitar 29.000 MW, yang baru dimanfaatkan sekitar 1800 MW, seperti Gambar 1.[1]. Setelah Indonesia, Negara yang memiliki potensi panas bumi ke dua terbesar adalah Amerika, dan Jepang.

Dalam usaha pemerintah membangun Pembangkit Tenaga Listrik sebesar 35.000 MW, untuk memenuhi kekurangan tenaga listrik di Indonesia, maka energy panas bumi sangat menjanjikan di gunakan sebagai pemangkit tenaga listrik. Selain itu Indonesia berada di wilayah cincin api (Ring Of Fire), Gambar 2 [2]. Dimana Negara-negara yang berada di wilayah cincin api memiliki potensi panas bumi yang dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit tenaga listrik dan juga pemanasan. Disamping itu Indonesia memiliki wilayah vulkanik yang luas seperti diperlihatkan pada Gambar 3. [3], karena Indonesia secara geologis terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama yaitu Lempeng Eropa –Asia, India – Australia, dan Pasifik yang sangat berperan dalam pembentukan gunung berapi di Indonesia.



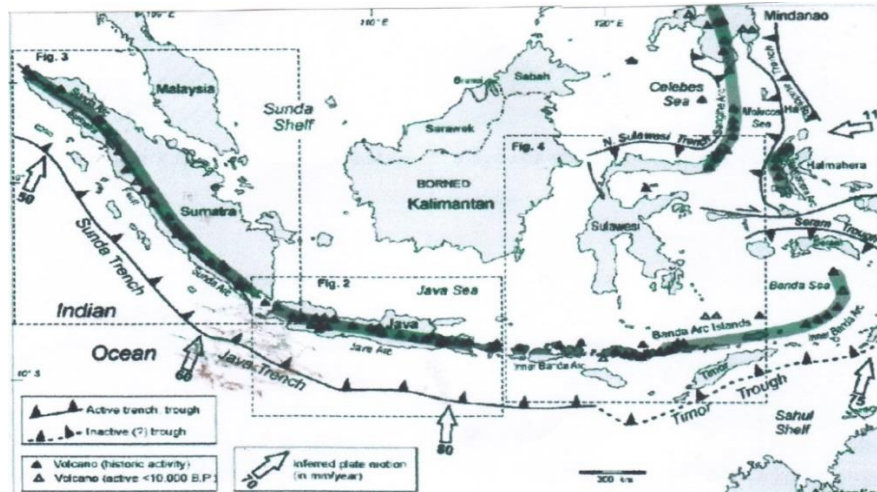
Gambar 1. Potensi Panas Bumi Dunia

Walaupun dalam kebijakan bauran energi sekitar 23 % adalah energy terbarukan, dimana energi panas bumi termasuk energi terbarukan. Sekarang ini Indonesia masih tergantung pada energi minyak bumi sekitar 40 %, batu-bara 34 %, dan gas bumi 24 persen. Dan energi terbarukan hanya 5 persen.

Pemanfaatan energy panas bumi sebagai pembangkit tenaga listrik, telah mendapat kajian yang cukup besar. Dimana system panas bumi di Indonesia umumnya merupakan sistem Hydrothermal yaitu air tanah yang terpanaskan. Temperatur panas bumi di Indonesia yang tertinggi lebih besar dar 225 °C, sedangkan tempertur sedang sekitar 150 – 225 °C. Energi panas bumi telah dimanfaatkan sejak tahu 1913. Penemuan pertama panas bumi di Indonesia yaitu di Kamojang, Jawa Barat 1926. Keistimewaan panas bumi Kamojang ialah uap kering, sehingga tidak memerlukan lagi separator memisahkan air dan uap.



Gambar 2. Ring of Fire (Cincin Api).



Gambar 3. Peta Sebaran Daerah Vulkanik Indonesia

Petama kali pemanfaatan panas bumi di Italia, dengan dimangunya Pembangkit Listrik Tenaga Panas bumi (PLTP) tahun 1923. Sedangkan di New Zealand PLTP dibangun pada tahun 1958. Pembangunan PLTP Kamojang Jawa Barat Tahun 1926. Sepanjang jalur vulkanik di Indonesia seperti Gambar 2, terdapat 217 prospek panas bumi. Yang menguntungkan ialah panas bumi di Indonesia mempunyai temperatur tinggi diatas 225°C .

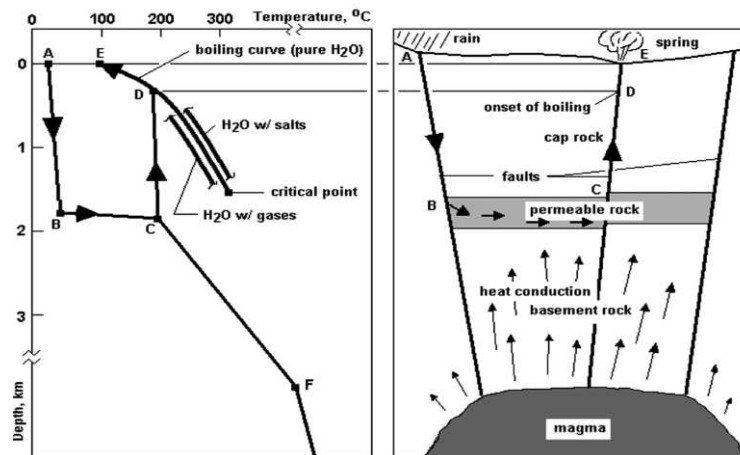
Kajian mengenai panas bumi, baik berupa penulisan buku, seperti Ronald DiPippo [4] dengan judul Geothermal Power Plants, sedangkan Huijuan Chen, et al, [5], menyangkut review siklus termodinamika dan fluida kerja, Bambang Teguh P. et al [6], membahas model siklus binary power plant, Yusuf Siahaya [7], menyangkut siklus biner dan analisis termoekonomi., Mechdi Zeyghami, et al [8], membahas efek penggunaan bermacam-macam fluida pada siklus biner, Lede Gerber et al [9], membahas masalah optimasi konfigurasi dari sistem panas bumi. Junaldi, et al [10], pembahasan menyangkut prediksi daya listrik dengan metode Weighted Moving Average, Eka Rachmania Dimitri Balqis et al [11], optimasi daya listrik geothermal Kamojang.

TEORI DASAR

Untuk pembangkitan tenaga listrik dimulai dengan melakukan survei, untuk menentukan potensi uap panas bumi yang yang dapat digunakan menggerakkan turbin uap. Prinsip kerja Pembangkit Listrik tenaga panas bumi (PLTP), tidak beda jauh dengan pembangkit listrik tenaga uap konvensional, yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Bedanya sumber uapnya, untuk PLTP sumber uapnya dari panas bumi seperti pada Gambar 4, [4]. Dari gambar ini dapat dilihat, sumber panas berasal dari magma yang terperangkap dibawah batuan yang bertemperatur lebih dari 1000°C . Panas dari magma dipindahkan secara konduksi ke batuan yang menyelubungi magma. Panas dari batuan dipindahkan ke daerah permeable rock berfungsi sebagai resevoir, karena menerima panas secara konveksi dari batuan yang sudah dipanasi, maka air ini akan menerima panas secara konveksi dan beruap menjadi uap. Karena kerapatannya mengecil maka sewaktu uap bergerak naik melalui batuan tekanannya akan turun. Apabila dilakukan pemboran sampai pada lapisan dimana uap berada, maka uap akan naik ke permukaan bumi yang kadang kadang masih bercampur brine. Naik keatas melalui sumur produksi.

Uap yang dipompa dilewatkan melalui well valve (WV – katub sumur) dialirkan ke siklon separator, bila uapnya uap basah. Dalam siklon separator uap dialirkan ke turbin untuk menggerakkan turbin, kemudian turbin memutar generator, seperti pada Gambar 5, (4), yaitu Single Flash Power Plants. Setelah itu uap dialirkan ke kondensor untuk didinginkan sehingga uap akan berubah fase menjadi air kemudian dibuang bersama sama

dengan brine dari siklon separator. Kemudian dibuang di sumur injeksi (Injection Well-IW), kembali kedalam

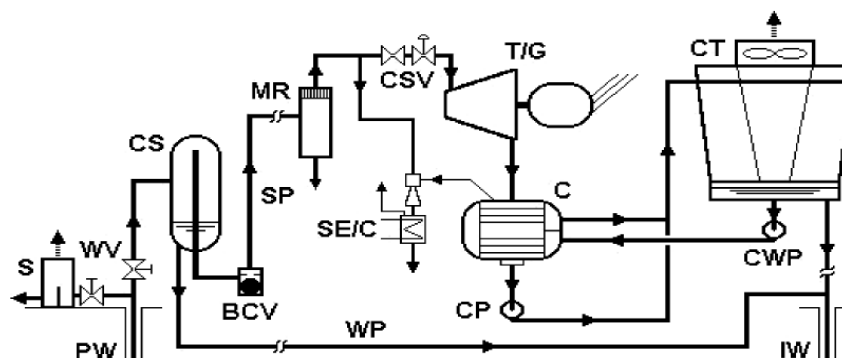


Gambar 4. Magma sebagai sumber panas

Apabila dilakukan pemboran sampai pada lapisan dimana uap berada, maka uap akan naik ke permukaan bumi yang kadang kadang masih bercampur brine. Naik ketas melauai sumur produksi. Tipe PLTP yang bisa digunakan sesuai sumber panas bumi .

Tipe PLTP Single Flash

Lihat keterangan mengenai cara memafaatkan fluida panas bumi sebagai pembangkit tenaga listrik (PLTP). Penjelasan lihat Gambar 5. (DiPippo) Fluida ini terdiri dari uap dan brine. Fluida panas bumi dipompa dari PW (Production Well) atau sumur poduksi, kemudian diliwatkan pada S (silencer) peredam bunyi, diteruskan WV (Well Valve), kemuudian dialirkan ke CS (Ciclon Seperator), dimana dalam CS ini terjadi pemisahaan antara uap (steam) dan brine karena uapnya uap basah. Dari siklon separator uap dialirkan ke turbin untuk menggerakkan turbin, kemudian turbin memutar generator, seperti pada Gambar 4 (4), yaitu Single Flash Power Plants. Setelah itu uap dialirkan ke kondensor untuk didinginkan sehingga uap akan berubah fase menjadi air kemudian air ini dipompa dengan pompa kondensor (CP- condenser pump) ke menara pendingin dibuang. Air pendingin dari menara pendingin dipompa ke kondensor untuk mendinginkan kondensor. Sisa air dalam pendingin dibuang ke sumur injeksi bersama sama dengan brine dari siklon separator. Kemudian dibuang di sumur injeksi (Injection Well-IW), bersama sama dengan brine dari siklon separator.

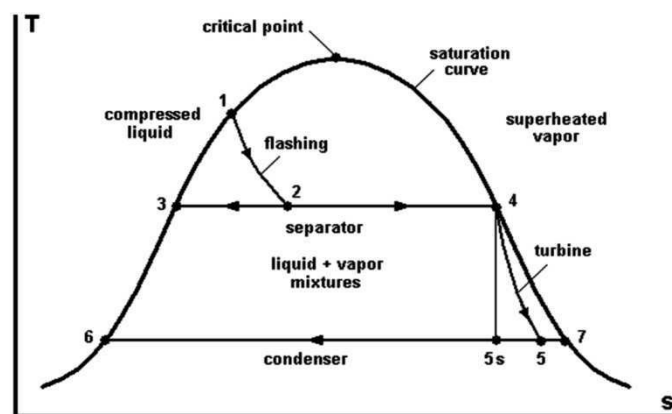


Legend : S – Silencer, PW – Production Well, WV – Wellhead valve, SP – Steam Pipe, MR- Moisture Removal, CSV – Control and Stop Valve, SE/C – Steam

Ejector/Condenser, T/G – Turbine Generator, C – Condenser, CP- Condenser Pump, CT – Cooling Tower, CWP – Cooling Water Pump, WP – Water Piping, IW – Injection Well.

Gambar 5. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP), Tipe Single Flash.

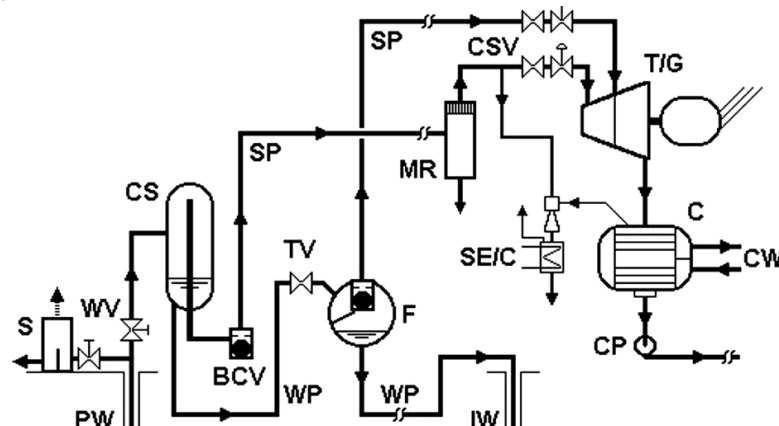
PLTP *single flash* dapat pula dijelaskan pada Gambar 6, dalam diagram T-S, seperti gambar dibawah ini. Flashing yang terjadi pada siklon separator dari titik 1 fluida panas bumi dalam uap dan brain masuk dari titik 1, katub sumur (Well Valve-WV) kemudian mengalami throttling, dan keluar titik 2, tekanan dan temperature turun tetapi entalpinya konstan, jadi $h_1 = h_2$, pada titik 2 didalam separator terjadi pemisahaan 2-4 adalah uap, dan 2-3, adalah fluida brain. Pada titik 4 uap masuk turbin menggerakkan turbin (ekspansi dalam turbin, keluar pada titik 5, masuk ke kondensor. Kondensor didinginkan sehingga uap yang didinginkan berupa fase menjadi cair kembali.



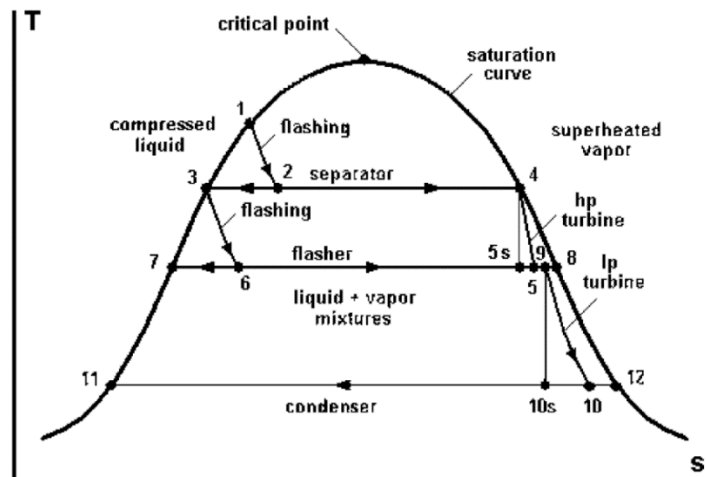
Gambar 6. Diagram T-s Single Flash

Tipe PLTP Double Flash

Selain Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi siklus single flash terdapat juga PLTP siklus double flash seperti pada Gambar 7, (4). Perbedaan antara PLTP single flash dengan PLTP double flash, pada turbin penggerak generator pemasangan uap ke turbin terjadi pada turbin tekanan tinggi dan turbin tekanan rendah. Dengan demikian daya turbin akan lebih besar.



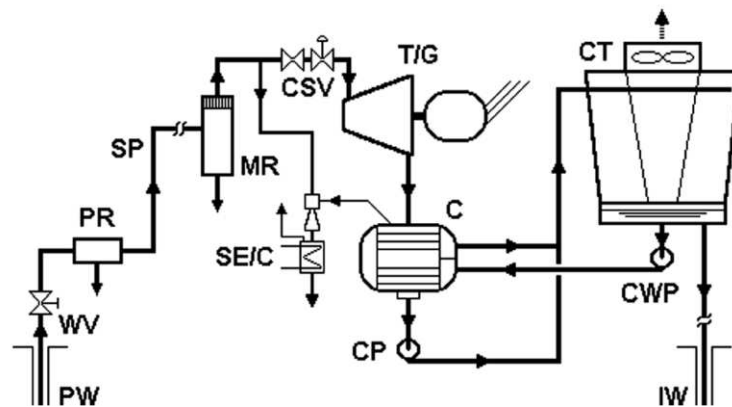
Gambar 7. PLTP Type Double Flash



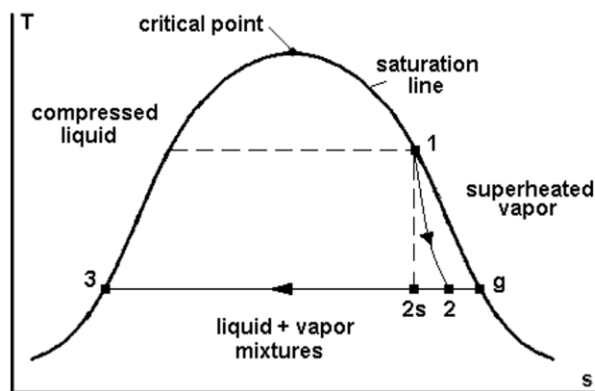
Gambar 8. Diagram T-s Double Flash

Tipe PLTP Dry Steam

Tipe pembangkit listrik panas bumi yang lain ialah Dry Steam. Bedanya dengan single flash dan double flash ialah uap yang dipompa dari sumur produksi dalam keadaan uap kering, seperti Gambar 8, (4).



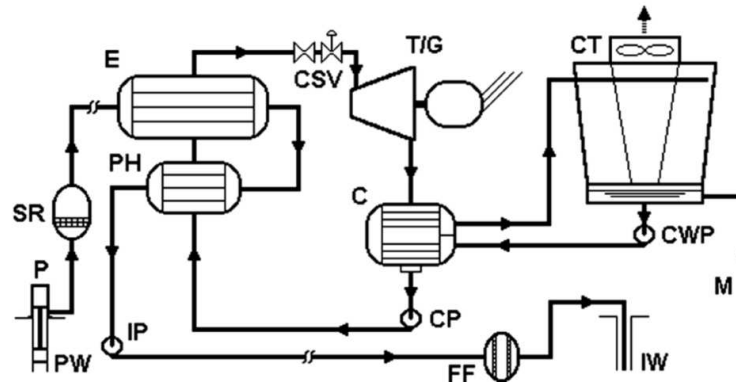
Gambar 8. Dry Steam



Gambar 9. Diagram T-s, PLTP Dry Steam

Tipe PLTP Siklus Biner

Tipe ini seperti pada Gambar 10, (10). Dimana tipe ini dipilih bila temperatur fluida panas bumi rendah, sehingga fungsi fluida panas bumi hanya memanaskan fluida kerja. Fluida kerja bisa refrigerant, pentane, isopentane, butan, isobutan dan sejumlah fluida kerja yang lain.

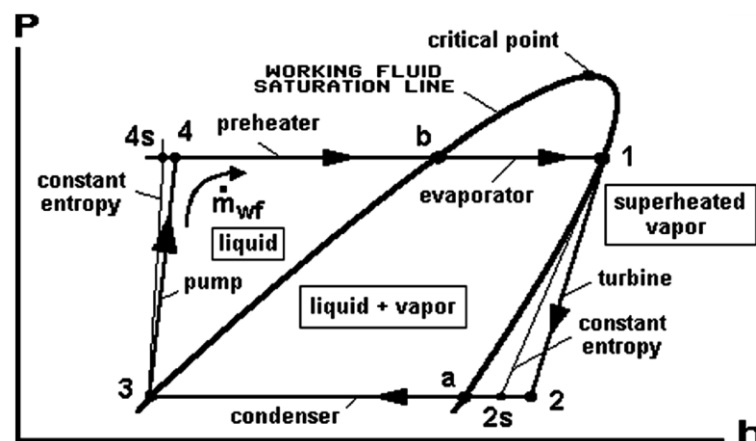


Gambar 10. PLTP Siklus Biner

Dari gambaran diatas kita mengenal tipe pemanfaatan sumber panas bumi yaitu : 1. Tipe single flash, 2. Tipe Double Flash, 3. Tipe Dry Flash, dan 4. Tipe Biner.

Salah satu tipe Dry Flash ialah Pembangkit Listrik Panas Bumi, Kamojang, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Yang banyak ialah pembangkit listrik panas bumi Single Flash di Indonesia. Berdasarkan hasil survey jumlah potensi panas bumi di Indonesia di Sumatera 84, Jawa 76, di Sulawesi 21, di Nusatenggara 21, di Maluku 15, di Papua 3 dan di Kalimantan 5.

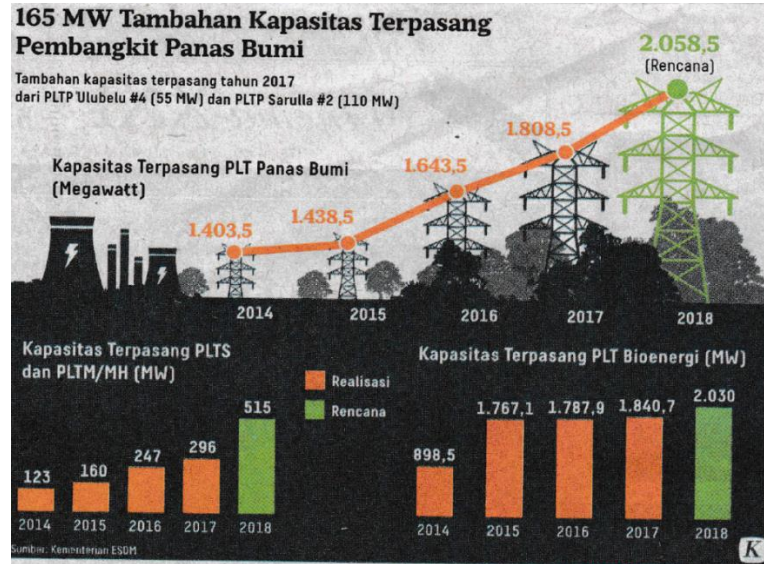
Pemanfaatan energy panas bumi sebagai pembangkit tenaga listrik, telah mendapat kajian yang cukup besar. Dimana system panas bumi di Indonesia umumnya merupakan sistem Hydrothermal yaitu air tanah yang terpanaskan. Temperatur panas bumi di Indonesia yang tertinggi lebih besar dar 225 °C, sedangkan tempertur sedang sekitar 150 – 225 °C. Energi panas bumi telah dimanfaatkan sejak tahu 1913. Penemuan pertama panas bumi di Indonesia yaitu di Kamojang, Jawa Barat 1926. Keistimewan panas bumi Kamojang ialah fluida kering, sehingga tidak memerlukan lagi separator memisahkan air.



Gambar 11. Diagram p-h, siklus biner PLTP.

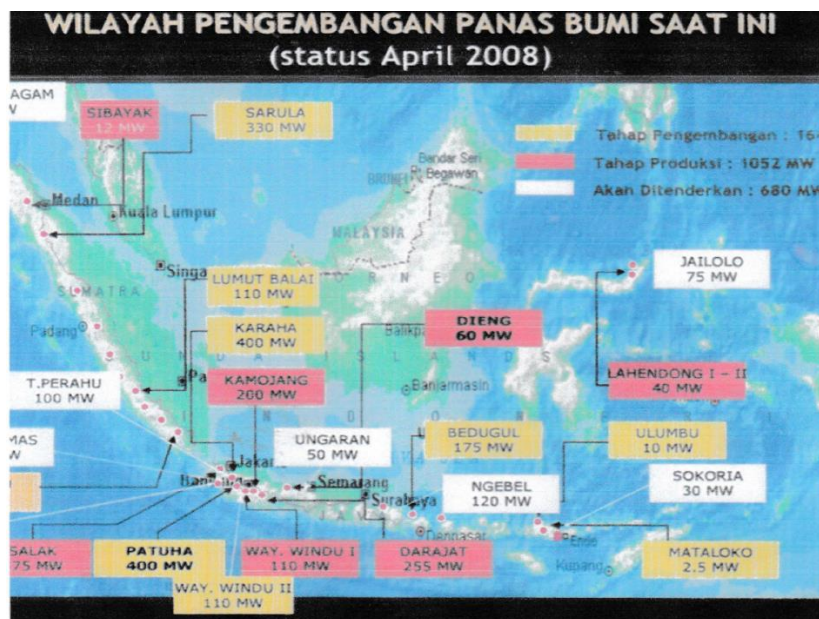
Yang paling menentukan dalam melakukan survey potensi panas bumi ialah temperature, laju aliran massa fluida, tekanan dan entalpi. Oleh karena itu pemilihan tipe panas bumi yang akan dipilih harus melalui ketepatan survey ini.

Gambar 12, dari Kompas, Rabu. Memperlihatkan kapasitas PLTP terpasang sampai tahun 2017 sebesar 1800 MW, dan rencana sampai tahun 2018 akan dicapai 2058 MW. Dengan demikian potensi panas bumi Indonesia 29000 MW, seperti pada Gambar 1, yang baru dimanfaatkan masih terlalu kecil.



Gambar 12. Kapasitas terpasang PLTP di Indonesia

Gambar 13, [13], memperlihatkan wilayah pengembangan panas bumi di Indonesia sampai Tahun 2008. Dari gambar ini dapat dilihat bahwa tahap produksi baru dicapai sebesar 1052 MW, sedangkan tahap pengembangan 1647,5 MW. PLTP pertama kali dibangun di Kamojang, Kabupaten Garut Jawa Barat tahun 1927 dengan daya sebesar 30 MW. Dengan demikian sejak pertama kali PLTP dibangun di Indonesia, sampai sekarang sekitar 90 tahun lamanya pertambahan daya PLTP hanya sekitar 1760 MW.



Gambar 13. Total PLTP yang dibangun di Indonesia sampai tahun 2008.

PEMBAHASAN

Potensi panas bumi di Indonesia, tetapi pemanfaatan panas bumi sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Panasbumi (PLTP) masih sangat kurang. Sejak pertama kali PLTP Kamojang Jawa Barat, pada tahun 1926 dengan daya 30 kW, sampai tahun 2017 PLTP baru mencapai 1800 MW. Pada hal potensi panas bumi yang dapat dijadikan PLTP sekitar 29.000 MW. Dalam usaha mencapai program pemerintah membangun 35.000 MW, maka peran PLTP sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik di Indonesia.

Menurut Direktur Jenderal Energi Baru dan Terbarukan dan Konsevasi Energi pada Kementerian ESDM Rida Mulyana, prioritas pembangunan sumber energi terbarukan ialah panas bumi Kompas 9 Mei [12]. Target investasi sector energi terbarukan 2,01 miliar dolar AS, sekitar 60 persen diperuntukkan pengembangan energi panas bumi. Dari sisi investasi memang memperlihatkan, untuk setiap pembangunan 1 MW diperlukan dana sekitar 5 – 6 juta dolar AS. Bila dibandingkan dengan pembangkit listrik (PLTU) kurang dari 2 juta dolar AS per MW.

Harga jual PLTP di Sumatera Selatan sekitar 11,76 sen dollar AS per kilowatt-jam (kWh). Pada lokasi yang sama harga jual tenaga listrik mikrohidro hanya 6,6 sen dollar AS per kWh.

Kendala lain dalam pengembangan energi panas bumi, kerap menghadapi penolakan dari masyarakat, karena masyarakat menganggap dengan adanya pembangunan PLTP akan merusak hutan. Dari pemerintah kendala utama pengembangan panas bumi, karena terbatasnya infrastruktur pendukung, seperti jalan dan pelabuhan. Disamping itu Indonesia masih tergantung pada teknologi impor, dan dibutuhkan tersedianya pinjaman dengan bunga yang rendah.

KESIMPULAN

1. Indonesia memiliki sumber panas bumi terbesar didunia, tetapi pemanfaatannya masih sedikit.
2. Perlunya pemerintah membenahi infrastruktur berupa jalan dan pelabuhan sehingga harga jual listrik panas bumi dapat bersaing dengan harga jual energi fosil.
3. Bagaimana pemerintah mengatasi sehingga harga jual energi panas bumi dapat turunkan dibawah 11,76 sen dollar AS.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Teguh P, Suryanto, MD.Trisno, “Model of Binary Cycle Power Plant Using Brine as Thermal Energy Energy Source and Development Potential in Sibayyak,, International Journal of Electrical & Computer Science IJECS – IJENS, Vol 11 No.12
- DiPippo R, (2007). Geothermal Power Plants Principles, Application abd Case Study, Massachusetts
- Huijun Chen , D.Yogi Goswani, Elias K, Stefakos, (2010). “A review of - thermodynamic cycle and and working fluid for the conversion of low – grade heat. ELSEVIER Renewable and Sustainable Energy Review 14
- Masherti.S, Agnerin B, (2010). “Thermodynamic Simulatin Modelling of Low-Temperature Geothermal Source Located in Arid – Zone Area North Aprica “, Journal JJME Volume 4, Number 1, January
- Pertamina Geothermal Energy (PGE), Warta Peertamina.com, 17 April 2011
- Pertamina Geothermal Energy (PGE), (2008). Warta Peertamina.com, Wilayah Pengembangan Panas Bumi
- Pertamina Geothermal Energy (PGE), Warta Peertamina.com.

Optimalisasi Lokasi Pembangkit Listrik Dengan Pendekatan Sekuriti (Kasus : Sistem Kelistrikan Sulselbar)

Hestikah Eirene Patoding¹, Matius Sau², Rombe³

*Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}
ehestikah@ukipaulus.ac.id*

ABSTRACT

This study aims to increase the kuintinuitas distribution of electrical power to the consumer by considering the securities and stability of electricity in the South and West Sulawesi Electrical System (Sulselbar) and determine the location of the optimum generator in simulation.

The result of this research shows that Kuintinuitas distribution of electricity power to consumers in the system of Sulselbar become better (increase) at the time of addition of generation capacity compared with condition before addition of generation, securitas and stability of electric power in system of Sulselbar become better than before existence of addition of plant either voltage or power losses that occur. The location of the optimum generation addition is indicated on the location of bontoala (bus 33) simulated, in terms of securities, stability and from existing power losses.

Keywords : *Continuous service, Securities, Stability, Optimum*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kuintinuitas penyaluran daya listrik ke konsumen dengan memperhatikan sekuritas dan stabilitas tenaga listrik pada sistem Kelistrikan Sulawesi Selatan dan Barat (Sulselbar) dan menentukan lokasi pembangkit yang optimum secara simulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kuintinuitas penyaluran daya listrik ke konsumen pada system Sulselbar menjadi lebih baik (meningkat) pada saat penambahan kapasitas pembangkitan dibandingkan dengan kondisi sebelum penambahan pembangkitan, Sekuritas dan stabilitas tenaga listrik pada sistem Sulselbar menjadi lebih baik dibandingkan sebelum adanya penambahan pembangkit baik dari segi tegangan maupun rugi-rugi daya yang terjadi. Lokasi penambahan pembangkitan yang optimum ditunjukkan pada lokasi bontoala (bus 33) secara simulasi, baik dari segi sekuritas, stabilitas maupun dari rugi-rugi daya yang ada.

Kata Kunci : *Kontinuitas Pelayanan, Sekuritas, Stabilitas, Optimum*

PENDAHULUAN

Pengembangan dan pemanfaatan energy listrik didasarkan pada kebijakan energy secara menyeluruh dan terpadu dengan memperhitungkan peningkatan kebutuhan dan kemampuan pembangkitan yang ada.

Dewasa ini minyak bumi merupakan sumber utama untuk pemakaian energy listrik karena penggunaannya terus meningkat sedangkan jumlah persediaan terbatas, maka dibutuhkan langkah-langkah penghematan penggunaan BBM disatu pihak dan dilain pihak, sumber-sumber lainnya seperti batu bara, tenaga air, tenaga angin, tenaga nuklir dan sebagainya perlu dikembangkan bahkan saat ini disosialisasikan penggunaan bahan bakar nabati (BBN).

Besarnya kebutuhan akan energy listrik dengan jenis beban yang berbeda-beda (bervariasi) menyebabkan makin kompleksnya struktur dan pengoperasian suatu system tenaga. Hal ini dapat menimbulkan masalah dalam memenuhi persyaratan yang diperlukan.

Tarif listrik yang mahal akibat biaya produksi yang tidak optimum tidak hanya memberatkan konsumen tetapi juga merugikan bagi pihak perusahaan listrik, sedangkan kualitas energi listrik dan keandalannya sangat diharapkan oleh kedua pihak.

Perencanaan pembangunan pembangkitan pada system kelistrikan Sulselbar 2015-2024 untuk kondisi tahun 2017 berlokasi di Jenepono, Barru, Bakaru dan Sengkang. Kondisi ini dibutuhkan skenario penempatan pembangkitan agar suplai daya listrik ke konsumen menjadi handal dan memenuhi standar sekuritas system dari segi rugi-rugi daya dan stabilitas system. Kebutuhan energi listrik di Indonesia khususnya Sulselbar terus meningkat seiring dengan pembangunan di berbagai sektor. Hal ini berdampak pada krisis energi listrik sehingga terjadi pemadaman bergilir namun demikian kondisi tersebut telah diminimalkan dengan penambahan kapasitas pembangkit

Studi aliran daya dapat dianalisis mengenai kontinuitas penyaluran daya listrik, sekuritas dan kestabilan system. Suatu system dikatakan kontinuitas dalam penyalurannya bila suplai daya dari pembangkitan sampai ke beban tidak mengalami kegagalan (padam). Hal ini tergantung pada kemampuan suatu pembangkit dan total beban yang akan disuplai. Berbicara mengenai kontinuitas tidak lepas dari suatu keandalan system tenaga yang dinyatakan dengan kemampuan suatu sistem tenaga listrik untuk mensuplai energi listrik ke beban secara kontinyu dalam periode waktu tertentu dan energi listrik tersebut harus tersedia saat dibutuhkan. Sehubungan dengan kontinuitas suatu penyaluran daya berarti dibutuhkan analisis sekuritas dan stabilitas system.

Pendekatan Sekuriti

Suatu sistem tenaga dapat dikatakan memiliki sistem yang aman jika tidak ada pelanggaran terhadap kendala-kendala sekuritinya, dalam hal ini dapat berupa kendala sekuriti statik ataupun kendala sekuriti dinamik. Kendala sekuriti yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah kendala sekuriti static saat terjadi beban puncak. (*Yusri Ambabunga, 2010*)

Kendala-kendala sekuriti statik merupakan batasan-batasan operasi yang harus dipenuhi dalam pengoperasian sistem tenaga. Kendala-kendala yang harus dipenuhi adalah:

Tegangan.

Batasan operasi yang harus dipenuhi tegangan di setiap bus beban (PQ bus) adalah: $V_i^m \leq V_i \leq V_i^M$ dengan V_i^m dan V_i^M masing-masing merupakan tegangan minimum dan tegangan maksimum yang diperkenankan di bus-i.

Aliran daya di saluran.

Batasan operasi yang harus dipenuhi oleh daya yang mengalir melalui saluran T adalah: $-T_L \leq S_T \leq T_L$ dengan S_T merupakan daya total yang mengalir di saluran T sedangkan T_L merupakan batasan operasi termal dari saluran T.

Pembangkitan daya aktif.

Batasan operasi untuk pembangkitan daya aktif adalah: $P_k^m \leq P_k \leq P_k^M$ dengan P_k^m dan P_k^M masing-masing merupakan daya minimum dan daya maksimum pembangkit di bus-k.

Pembangkitan daya reaktif.

Batasan operasi untuk pembangkitan daya reaktif adalah: $Q_k^m \leq Q_k \leq Q_k^M$ dengan Q_k^m dan Q_k^M masing-masing merupakan daya minimum dan daya maksimum pembangkit di bus-k.

Kestabilan Sistem

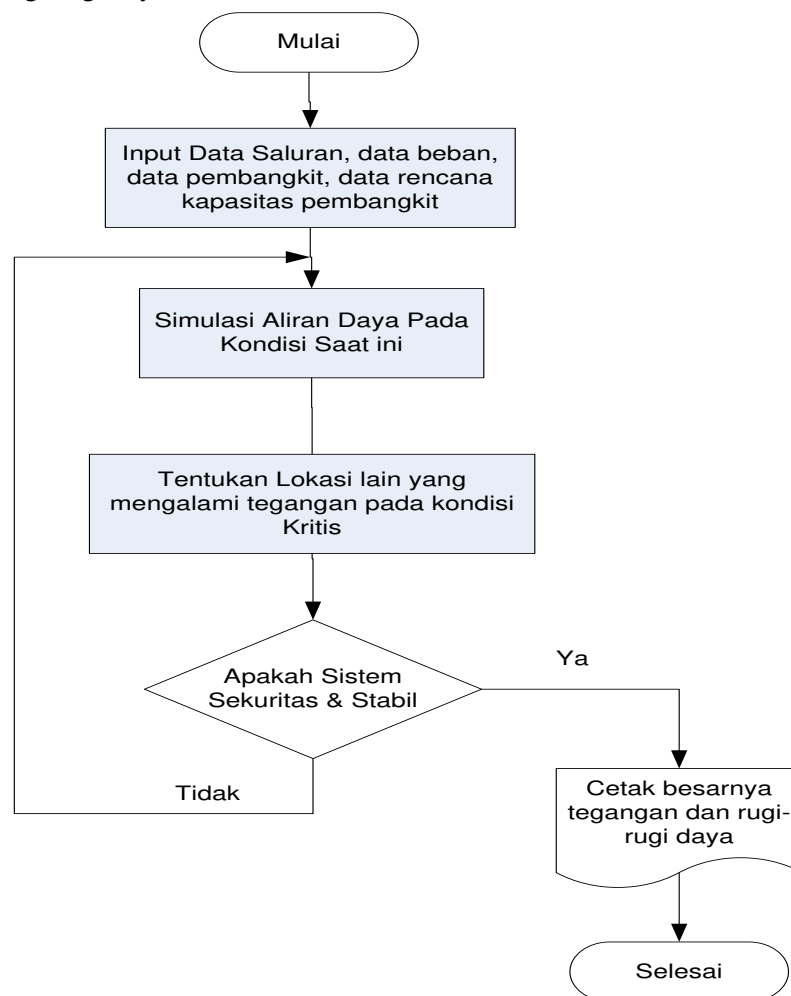
Suatu system dikatakan stabil bila tegangan pada setiap bus tidak melebihi atau kurang dari standar yang ada yaitu memiliki tegangan nominal tidak melampaui batasan

tegangan yang ditetapkan sebesar $\pm 5\%$ dari tegangan normal. Untuk mengetahui bahwa system dalam kondisi stabil maka dibutuhkan studi aliran daya seperti dijelaskan sebelumnya. Hasil aliran daya ini akan menunjukkan bus-bus yang dapat mengalami kenaikan atau penurunan tegangan dari batas toleransi yang ada.

METODOLOGI PENELITIAN

Berikut ini Tahapan penelitian yang dilakukan untuk menentukan lokasi optimal pembangkit pada sistem Sulselbar

- Mengolah data sekunder kemudian dianalisis dengan Metode Newton Raphson untuk analisis aliran daya
- Hasil simulasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kontinuitas penyaluran daya listrik, kemudian dilanjutkan untuk mengetahui sekuritas dan satabilitas sistem
- dilanjutkan menganalisis lokasi penempatan pembangkit yang optimum dari segi rugi-rugi-rugi daya.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Sebelum Penambahan Kapasitas Pembangkit

Hasil simulasi aliran daya sebelum penambahan pembangkit, menunjukkan bahwa total beban puncak sebesar 1050 MW dan total daya mampu sebesar 1240 MW sesuai dengan data operasi tahun 2017, dan total rugi-rugi yang ada adalah 18.853 MW dan 41.291

MVAR. Nilai ini masih dibawah batas toleransi rugi-rugi daya sebesar 10% dari total daya yang dibangkitkan

Analisis sekuritas sistem

Nilai tegangan pada table 1, menunjukkan bahwa pada bus 33 dan bus 36, tegangannya di bawah batas toleransi yang diijinkan yakni $\pm 5\%$ dari tegangan nominalnya

Aliran daya pada setiap saluran (lampiran 4) menunjukkan bahwa daya yang dilewatkan pada setiap saluran masih dalam batas toleransi yang ada yakni tergantung pada kapasitas maksimum daya dilewatkan.

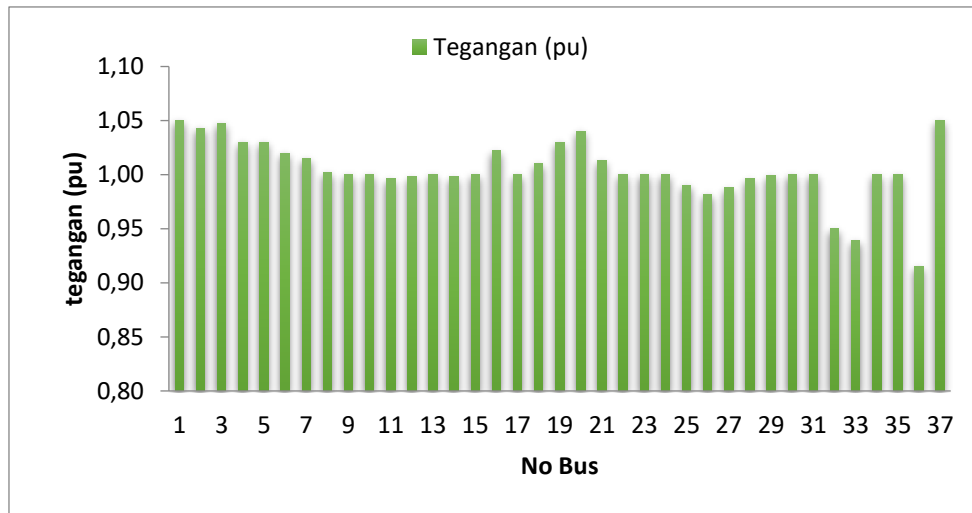
Daya aktif dan daya reaktif yang dibangkitkan oleh setiap generator masih pada batas daya mampu, artinya bahwa mesin dioperasikan pada kondisi normal karena belum melampaui batas daya mampu dari generator.

Tabel 1 Hasil Simulasi Aliran Daya pada kondisi beban puncak malam

Bus No.	Voltage Mag.	Angle Degree
1	1.05	0
2	1.043	-1.053
3	1.047	-1.607
4	1.03	-0.962
5	1.03	-1.22
6	1.02	-1.046
7	1.015	-3.807
8	1.002	-6.312
9	1	-7.128
10	1	-7.58
11	0.996	-8.089
12	0.998	-7.752
13	1	-7.398
14	0.998	-7.785
15	1	-6.383
16	1.022	0.713
17	1	0.348
18	1.01	0.118
19	1.03	6.97
20	1.04	12.865
21	1.013	3.828
22	1	1.433
23	1	-0.007
24	1	-2.629
25	0.99	-8.833
26	0.982	-9.09
27	0.988	-8.77
28	0.996	-7.922
29	0.999	-7.807
30	1	-7.113
31	1	-5.642
32	0.947	-21.378
33	0.939	-22.163
34	1	-22.882
35	1	-7.113
36	0.915	-26.94
37	1.05	-1.662

Analisis Ketabilan Sistem

Dari hasil simulasi, diperoleh beSARAN tegangan mengalami drop pada bus 36 (Brawaja) dan bus 33 (Bontoala) pada kondisi beban puncak malam.



Gambar 2. Besarnya tegangan terhadap no bus sistem Sulsebar

Kondisi saat penambahan PLTU sebesar 1 x 50 MW di Barru Analisis Sekuritas Sistem

Tabel 2 Tegangan system saat penambahan kapasitas pembangkit di Barru sebesar 50 MW

No Bus	Tegangan Sistem	No Bus	Tegangan Sistem
1	1.05	19	1.03
2	1.04	20	1.04
3	1.04	21	1.01
4	1.03	22	1.00
5	1.03	23	1.00
6	1.02	24	1.00
7	1.00	25	0.99
8	1.00	26	0.98
9	1.00	27	0.99
10	1.00	28	1.00
11	1.00	29	1.00
12	1.00	30	1.00
13	1.00	31	1.00
14	1.00	32	0.95
15	1.00	33	0.94
16	1.02	34	1.00
17	1.00	35	1.00
18	1.01	36	1.02
		37	1.04

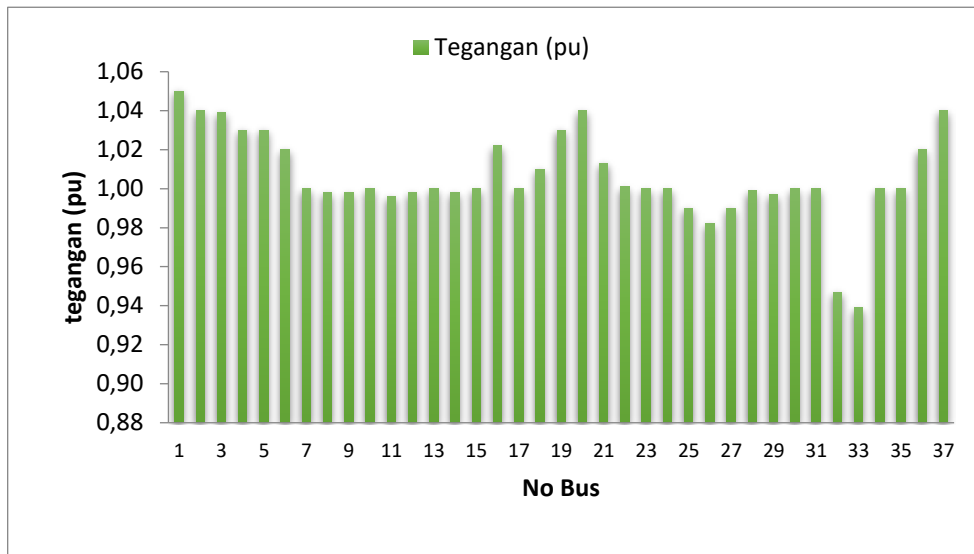
Tabel 2 menunjukkan bahwa dengan penambahan pembangkitan di Barru sebesar 50 MW, kondisi bus 32 dan bus 33 masih di bawah batas toleransi, namun demikian tegangan pada bus 36 (Barawaja) menjadi stabil dari 0.92 pu menjadi 1.02 pu, dengan rugi-rugi sebesar 17.218 MW dan 30.171 MVAR. Hal ini menunjukkan bahwa rugi-rugi daya mengalami penurunan dari 18.853 MW dan 41.291 MVAR atau turun sebesar 1.635 MW (8.7%) dari rugi-rugi daya sebelum penambahan pembangkitan di Barru.

Aliran daya pada setiap saluran (lampiran 4) menunjukkan bahwa daya yang dilewatkan pada setiap saluran masih dalam batas kapasitas saluran yang ada.

Daya aktif dan daya reaktif yang dibangkitkan oleh setiap generator masih pada batas daya mampu dari setiap generator, artinya bahwa mesin dioperasikan pada kondisi normal karena belum melampaui batas daya mampu dari generator.

Analisis Ketahanan Sistem

Dari hasil simulasi, diperoleh besaran tegangan mengalami drop pada bus 32 (Tallo lama 70 kV) dan bus 33 (Bontoala) pada kondisi beban puncak malam, hal ini dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3 Besarnya tegangan terhadap no bus sistem Sulselbar setelah penambahan kapasitas 50 MW

Lokasi penambahan pembangkitan Optimum

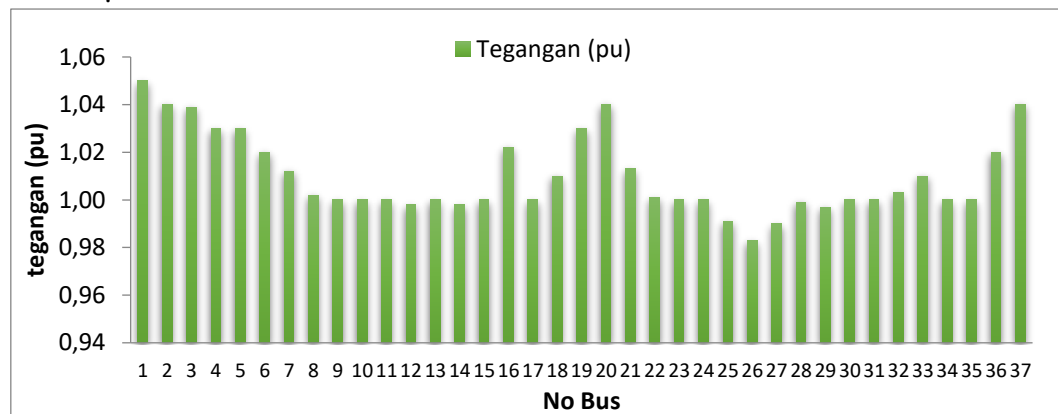
Tabel 3 Tegangan hasil simulasi untuk lokasi penambahan pembangkitan di Bus Bontoala menggantikan lokasi Barru

No Bus	Tegangan Sistem	No Bus	Tegangan Sistem
1	1.05	16	1.02
2	1.04	17	1.00
3	1.04	18	1.01
4	1.03	19	1.03
5	1.03	20	1.04
6	1.02	21	1.01
7	1.01	22	1.00
8	1.00	23	1.00
9	1.00	24	1.00
10	1.00	25	0.99
11	1.00	26	0.98
12	1.00	27	0.99
13	1.00	28	1.00
14	1.00	29	1.00
15	1.00	30	1.00
		31	1.00

32	1.00
33	1.01
34	1.00

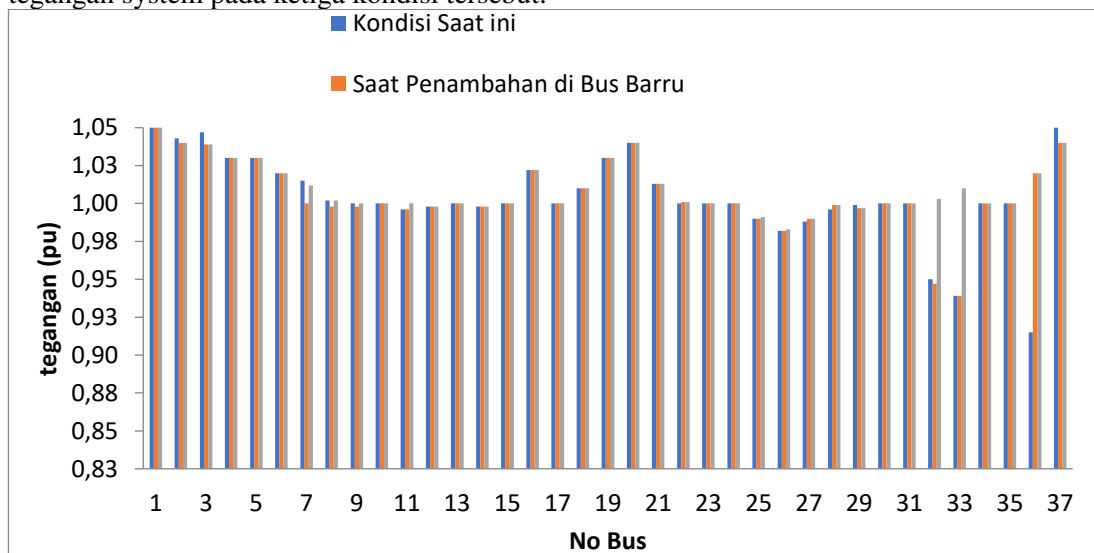
35	1.00
36	1.02
37	1.04

Tabel 3 menunjukkan bahwa saat lokasi penambahan pembangkit ditempatkan pada bus 33 (bus Bontoala), tegangan system yang sebelumnya drop menjadi stabil pada batas toleransi yang ada



Gambar 4 Besarnya tegangan terhadap no bus sistem Sulselbar pada kondisi Optimum

Ketiga hasil simulasi tersebut di atas dapat dilihat pada gambar 4 perbandingan tegangan system pada ketiga kondisi tersebut.



Gambar 5 Perbandingan tegangan system untuk tiga kondisi.

Besarnya ugi-rugi daya yang ada sebesar 15.682 MW dan 11.68 MVAR. Nilai ini lebih kecil dari rugi-rugi daya saat penambahan pembangkit di bus 7 (Barru).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil simulasi maka dapat disimpulkan bahwa Kuntinuitas penyaluran daya listrik ke konsumen pada system Sulselbar menjadi lebih baik (meningkat) pada saat penambahan kapasitas pembangkit dibandingkan dengan kondisi sebelum penambahan

pembangkitan, Sekuritas dan stabilitas tenaga listrik pada sistem Sulselbar menjadi lebih baik dibandingkan sebelum adanya penambahan pembangkit baik dari segi tegangan maupun rugi-rugi daya yang terjadi. Lokasi penambahan pembangkitan yang optimum ditunjukkan pada lokasi bontoala (bus 33) secara simulasi, baik dari segi sekuritas, stabilitas maupun dari rugi-rugi daya yang ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Dan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat yang mendanai Penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allan J. Wood, 1996. *Power generation, opration and control*, second edition, Bruce F. Wollenberg, John wiley & Sons. Inc.
- Anonim, 2000. *User Manual Wien Automatic System Planning (WASP) Package, WASP-IV*, International Atomic Energy Agency.
- Anonim, 2000. *Standar PLN (PUIL 2000)*, Jakarta.
- Djiteng Marsudi, 2009 *Operasi Sistem Tenaga Listrik*, edisi kedua, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Eugene A. Feinberg, Dora Genethliou, *Load Forecasting*, State University of New York, Stony Brook (diakses Oktober 2010)
- Hadi Saadat, 2004 *Power system Analysis* , McGraw Hill.
- Johan Karim, 2010 *Perencanaan Jalur Tengah Sistem Interkoneksi Sulselbar*, Universitas Hasanuddin , Makasar.
- Kathleen Ann Cullen, 1999 *Forecasting Electricity Demand using Regression Simulation Under Conditions of Insufficient Data, Agriculture and Natural Resource Economics*, Morgantown, West Virginia. (Diakses Oktober 2016)
- Ratnasari Sjamsuddin, 2008. *Analisis Pengembangan Pembangkitan Sistem Kalimantan*, Universitas Indonesia. (diakses, Mei 2017)
- X. Wang, J.R. McDonald, 1994 *Modern Power System Planning*, McGraw Hill Book Company.
- Yusri Ambabunga, 2010. *Studi keandalan system tenaga listrik Sulselbar dengan pendekatan sekuriti*, Universitas Hasanuddin, Makasar.

Studi Potensi Pemanfaatan Turbin Cross Flow Multi Nossel Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Di Daerah Terpencil

Corvis L. Rantererung¹, Titus Tandisen², Mika Mallisa³,

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia, Makassar¹

corvisrante@yahoo.com

Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar³

ABSTRACT

In remote areas there are many potential sources of abundant water energy to be utilized as micro hydro power plants. Water is a source of energy that does not produce a negative impact on the environment, so it must be optimized. In the village community is still much not reached the power grid from the state electricity company because the homes of people scattered far apart, very rare, not accessible highway, the area is hilly and steep. This cross flow turbine is specially designed using multi-nozzle so that micro-scale water energy in the village can be utilized more effectively to improve efficiency and performance of micro hydro power plant.

Keywords: *Cross Turbine Study Multi Flow Nozzle Micro Hydro Plant*

ABSTRAK

Di daerah terpencil terdapat banyak potensi sumber energi air yang melimpah untuk dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik mikro hidro. Air adalah sumber energi yang tidak menghasilkan dampak negative pada lingkungan, terbaharukan sehingga harus dioptimalkan. Di plosok desa masyarakat masih banyak belum terjangkau jaringan listrik dari perusahaan listrik negara karena rumah penduduk terpencar berjauhan, sangat jarang, tidak terjangkau akses jalan raya, wilayahnya berbukit dan terjal. Turbin cross flow ini didesain khusus dengan menggunakan multi nossel agar energi air skala mikro di desa dapat dimanfaatkan dengan lebih efektif untuk meningkatkan efisiensi dan performance pembangkit listrik mikro hidro.

Kata Kunci: *Studi Turbin Cross Flow Multi Nozzle Pembangkit Mikro Hidro*

PENDAHULUAN

Permasalahan tentang kelangkaan energi listrik di pedesaan mendorong pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk menemu kenali energi alternative melalui potensi sumber daya alam. Kondisi alam Indonesia yang daratannya 80% merupakan daerah pegunungan yang sangat potensial dikembangkan energi alternatif skala mikro dengan memanfaatkan potensi air sungai dan danau di area pegunungan. Pemanfaatan Energi Listrik ini disebut Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang telah banyak digunakan, namun demikian secara teknik operasional belum dapat terlaksana secara optimal, sehingga perlu dilakukan studi kelayakan (Alex.et.al, 2015). Untuk mendesain pembangunan pembangkit listrik mikro berdasarkan kajian ilmiah. PLTMH yang sudah tersebar secara alami, sehingga tingkat kesulitan distribusi sudah kecil, dibanding dengan pembangkit yang terpusat. Disamping itu PLTMH dapat dimanfaatkan untuk daerah terpencil dan tertinggal yang sama sekali belum mendapat pasokan listrik, untuk mendapatkan pembangunan dan informasi lebih cepat tercapai, PLTMH sangat tepat untuk dipilih, karena disamping ramah lingkungan (tidak mengeluarkan emisi) juga secara teknologi dan investasi dapat dijangkau oleh setiap pemerintah provinsi dan daerah

Energi adalah sumber tenaga yang sangat memegang peranan penting dalam perekonomian, dan kehidupan kemanusiaan social masyarakat. Di pedesaan sebagai daerah terpencil penduduk semakin bertambah menyebabkan kebutuhan akan energi listrik semakin meningkat. Negara Indonesia dan negara lain di dunia telah berkomitmen untuk memanfaatkan energi terbarukan untuk meletakkan dasar pembangunan dan mengembangkan perekonomian bangsa secara berkelanjutan. Untuk pembangunan daerah terpencil harus dimulai dari kehidupan tradisional yang menggunakan sumber energi atau daya terbarukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan kerja baru, dan meningkatkan kesejahteraan sosial.

Sebagian besar negara di dunia telah mendeklarasikan dan berkomitmen untuk mengeksplorasi tentang sumber energi terbarukan sebagai langkah paling bijak untuk menurunkan Carbon Monoksida di atmosfer dan perubahan iklim dunia (Bilal, 2013). Pemenuhan kebutuhan energi untuk aktivitas perekonomian dunia, pertumbuhan penduduk dan standart kelayakan hidup manusia diringi dengan peningkatan konsumsi energi. Hal tersebut memotivasi pemerintah di dunia untuk mencari, menemukan dan menyediakan sumber energi baru untuk menurunkan emisi gas di atmosfer dan mengurangi pengaruh iklim. Solusi dari perubahan iklim, polusi udara, polusi air, ketidakamanan energi yang diperlukan dan konversi energi skala besar yang bersih, keabadian energi yang dapat diandalkan karena biayanya rendah dan adanya peningkatan efisiensi energi (Chen and Choi, 2013).

Energi listrik memainkan peran penting dalam kemajuan jalan dari setiap negara berkembang. Jadi konsumsi, pemanfaatan dan pembangkitan energi listrik harus dilakukan dengan cara yang efisien dan ramah lingkungan. Juga ada perluasan elektrifikasi pedesaan di Indonesia sangat lambat karena beragam kendala tekno-ekonomi. Sumber energi terbarukan memiliki nilai kompetitif yang menguntungkan secara ekonomi menjadi titik awal selama ini. Untuk menjadi kompetitif nasional, pemerintah harus secara hati-hati dan teliti mencatatnya secara administrasi agar potensi tersebut dapat terakomodir dan dikelola dengan baik. Tantangan ini harus dijawab secara ekonomi dan meningkat sampai level industri lokal dan nasional serta meningkatkan produktivitas nasional. Secara fisik adalah bagaimana kita membangun pembangkit tanpa merubah atau merusak lingkungan alam sekitar. Produksi daya dari berbagai pembangkit telah meningkat produksi energi dan konsumsi energi masyarakat dunia telah meningkat 50 kali lipat. Paling banyak didukung oleh produksi energi adalah industri produksi.

Pembangkit listrik tenaga air adalah memanfaatkan potensi air terjun secara gravitasi dan energi aliran air yang mengalir sebagai penggerak turbin yang kemudian menggerakkan generator listrik. Pemanfaatan energi air mikro hidro dengan teknologi yang ada sekarang akan mampu dirubah menjadi energi listrik di daerah terpencil atau pedesaan. Sedangkan energi air skala mikro sangat banyak tersedia di plosok desa yang sampai sekarang belum di manfaatkan oleh masyarakat. Indonesia berada di daerah tropis dan wilayah daerah garis katilistiwa sehingga memiliki curah hujan yang tinggi. Energi air di desa sangat mempunyai potensi yang sangat besar untuk dijadikan sebagai penggerak mesin pengolahan hasil pertanian atau penggerak generator listrik.

Teknologi turbin air sebagai suatu solusi untuk mengeliminasi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak dan migas yang harganya berfluktuasi serta semakin meningkat, sangat baik sebagai pembangkit listrik skala mikro. Teknologi ini juga mampu menyediakan energi tanpa menimbulkan efek rumah kaca atau polusi yang mematikan manusia seperti gas CO₂ atau gas CO (Rantererung.et.al, 2016).

Energi air digunakan untuk menggerakkan turbin yang merupakan alat atau SARANA untuk mengubah energi potensial atau energi kinetik air menjadi energi mekanis kemudian dirubah menjadi energi listrik. Berdasarkan reaksi atau gaya yang bekerja pada sudu turbin air, maka turbin air dibagi menjadi dua type yaitu turbin reaksi dan turbin impuls dan berdasarkan kedudukan porosnya juga dibagi menjadi dua yaitu turbin air poros horizontal dan turbin air dengan poros vertical. Keuntungan terbesar dari penggunaan

turbin air cross flow adalah proses pembuatannya mudah, mura dan pengopersiannya tidak membutuhkan operator yang berpendidikan tinggi. Turbin cross flow hanya terdiri dari runner berupa sudu yang berfungsi untuk menyerap energy air yang menggerakkan sudu turbin (Jusuf.et.al, 2012) Sudu dan turbin air cross flow sumbu horizontal yang ada dapat diubah untuk menghasilkan lebih banyak energi untuk energi input yang sama. Energi air juga abadi, air mengalir bergerak adalah dengan bentuk energi mekanis yang berkumpul dalam yang bergerak dapat diekstraksi lebih efisien dengan menggunakan modifikasi geometrik yang diusulkan pada sudu turbin air sumbu sumbu horisontal yang ada.

METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan kegiatan studi kelayakan yang di gunakan dalam desain teknis PLTMH, yang dilakukan adalah dengan metode pengambilan data teknis dan non teknis secara langsung dilapangan yang didahului dengan studi literatur . Pelaksanaan yang dilakukan adalah dengan survey langsung ke lapangan, melakukan wawancara, mengumpulkan data dan melakukan pengukuran teknis dan jaringan seperti debit air, tinggi jatuh air (*head*), dan lainnya. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dievaluasi selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan dan desain teknis PLTMH. Selain data teknis, juga diperoleh bagaimana persepsi, keinginan dan kemampuan masyarakat terhadap rencana PLTMH di Sungai Kabura ini dan mereka mengharapkan agar dapat direalisasikan segera untuk meningkatkan pendapatan perkapita dan kesejahteraan masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan peta topografi, kondisi kemiringan tanah di sepanjang sungai menurun keadaan tanah sepanjang sungai tersebut berbatu batu,terdapat hutan lindung yang merupakan sumber aliran air yang stabil. Secara umum kondisi hidrologi lokasi studi cukup baik untuk menjamin ketersediaan sumber daya air sepanjang tahun dan curah hujan yang termasuk tinggi sehingga ketersediaan air tetap terjaga. Sumber air yang memadai untuk PLTMH di wilayah sungai, dan memungkinkan diperoleh dari aliran Sungai Kabura' Sesuai pengukuran debit air pada musim kemarau serta informasi masyarakat menunjukkan tersedianya sumber daya air yang relatif terjamin sepanjang tahun dalam jumlah yang memadai karena di hulu sungai terdapat hutan lindung Pengukuran sesaat pada, musim kemarau mendapatkan debit aliran air sungai Kabura' sebanyak 400 liter/detik. Banyaknya sungai kecil yang menuju aliran batang sungai, areal, dan curah hujan yang relatif tinggi di wilayah sungai Kabura' dan daerah sekitarnya merupakan faktor penting dalam menjamin ketersediaan debit air yang cukup sepanjang tahun. Berdasarkan analisa kebutuhan listrik PLTMH sungai untuk memanfaatkan debit air sebanyak 60% dari debit air terukur pada saat survei (Rudy 2016). Topografi daerah sungai Kabura' , khususnya sekitar aliran batang sungai yang berbukit-bukit dan terjal, memiliki potensi head yang cukup bagus untuk mendapatkan tinggi jatuhnya air yang memadai untuk pembangunan PLTMH. Tinggi jatuhnya air (*head*) untuk PLTMH sungai Kabura' yang memadai terdapat pada lokasi sekitar pemukiman penduduk di sekitar lingkungan hutan lindung . Head tersebut diperoleh setelah membawa aliran air melalui saluran pembawa (*head race*). Persamaan yang mendasari perhitungan potensi daya hidrolis di atas (Young and Sung, 2012) adalah $[massa \text{ jenis air}] \times [Debit \text{ air}] \times [Net \text{ head}] \times [percepatan \text{ gravitasi}] \times [Eff. \text{ turbin}] \times [eff. \text{ Gen}]$.

Estimasi kebutuhan energi listrik di sungai Kabura' sebagaimana ditunjukkan dalam table 1 bahwa daya listrik yang dapat dibangkitkan. Dengan memperhitungkan *loses* sepanjang jaringan transmisi, PLTMH sungai Kabura' dapat memenuhi kebutuhan listrik masyarakat. Kemudian berdasarkan data dan analisis dari hasil studi maka estimasi kapasitas daya PLTMH adalah sebagai berikut :

Table 1. Hasil Studi dan Estimasi Kapasitas Daya Rencana PLTMH

Item	Simbol	Unit	Nilai
Gross Head	H_g	m	31,20
Desain Debit	Q_d	l/s	400
Potensi Hidrolik	P_h	kW	134,31
Net Head Desain	H_{net}	m	30,00
Effisiensi Turbin	η_t	%	0,80
Effisiensi Mekanik	η_m	%	0,85
Effisiensi Generator	η_g	%	0,80
Kapasitas Daya Listrik terbangkit	P	kW	92,30
Kehilangan daya di jaringan transmisi	P_{los}	kW	6,46
Daya listrik tersedia di pusat beban	P_a	kW	85,00
Daya Listrik Damand atau dibutuhkan masyarakat	P_d	kW	28,76
Turbin Cross Flow Multi Nossel	TCFMN	buah	1
Putaran Turbin	N_T	rpm	750
Putaran Generator	N_g	rpm	1500
Sistim Transmisi Belt	P/V	buah	2

Pada pemilihan jenis tipe turbin yang digunakan adalah melakukan studi potensi energi air yang tersedia dengan mengambil data head dan debit air, serta jumlah energi listrik yang dibutuhkan konsumen. Perangkat elektro-mekanik sistem PLTMH merupakan produk rekayasa dalam negeri. Desain yang cukup dengan head yang ada sangat cocok dengan turbin jenis *Cross Flow*. Sistem transmisi mekanik berfungsi meneruskan energi mekanik putar poros turbin ke generator sekaligus menaikkan putaran sesuai spesifikasi generator belt atau Vbelt (turbin dan sisi generator) dilengkapi plummer block bearing untuk menumpu poros Pulley. Koneksi pulley menggunakan kopleng fleksible. Berdasarkan perhitungan dalam perencanaan PLTMH dengan potensi Kabura' ini digunakan generator dengan kapasitas 150 kW. Generator tersebut merupakan generator sinkron 4 kutub (brussless) yang mempunyai kecepatan putar 1500 rpm dengan tegangan keluaran 220/380 Volt, $\cos \phi = 0,86$ dan frekuensi output 50 Hz (Kiyoshi.et al, 2012). System kontrol bertugas mengatur komprnsasi beban untuk menyeimbangkan beban dengan daya output generator. System, control yang digunakan adalah *Electronic Load Control* (ELC) dengan rating 60 VA. System control ini menyatu dengan panel control listrik dan bekerja secara otomatis. Sebagai penyeimbang beban digunakan ballast load air heater. Kapasitas ballast load didesain berlebih (*over*) sebesar minimum 25%, sehingga selalu bekerja pada kondisi yang di bawah rating kapasitas ballast load. Sebagai pelengkap, system ketenagalistrikan (*electrical system*) PLTMH diproteksi dengan penggunaan *Lighting Arrester* dan system pengardean. (Kiyoshi.et al, 2012)

KESIMPULAN

Studi potensi pemanfaatan turbin cross flow multi nossel sebagai pembangkit mikro hidro adalah sesuai berdasarkan hasil studi daya air tersedia dan operasionalnya lebih muda dan murah . Pembangkit listrik mikro hidro ini adalah merupakan inovasi teknologi yang membantu untuk mempromosikan pembangunan yang menggunakan energi baru dan terbarukan sesuai dengan konsep program energi hijau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah melalui Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM), Kemeristekdikti atas dukungan dan kepercayaannya kepada UKI-Paulus Makassar untuk melaksanakan program penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex.E, Sunday.I, and Emmanuel.K.2015.*Suitability of Pico-Hydropower Technology For Addressing The Nigerian Energy Crisis – A Review. International Journal of Engineering Inventions.*e-ISSN: 2278-7461, p-ISSN: 2319-6491.Vol. 4, Issue 9 PP: 17-40.
- Bilal. A.N.2013.*Design of High Efficiency Cross-Flow Turbine for Hydro-Power Plant. International Journal of Engineering and Advanced Technology.* ISSN: 2249 – 8958.Vol.2 Issue 3,pp.308-311.
- Chen .Z M and Choi Y D.2013.*Performance and Internal Flow Characteristics of A Cross-Flow Turbine by Guide Vane Angle. In:Proceedigs of the International Conference. On Pumps and Fans with Compressors and Wind Turbines, South Korea,2013.*
- Chiyembekezo .S, Kaunda C, Z Kimambo and N K Torbjorn.2014.*Experimental Study On A Simplified Cross Flow Turbine .Internasional Journal Of Energy And Environment.* ISSN 2076-2895 (Print), ISSN 2076-2909. Vol.5.(3) pp.155-182 .
- Jusuf. H, Slamet.W, S Y Irawan.S.Y, Rudy S.2012. *The Cross Flow Turbine Behavior Towards The Turbine Rotation Quality, Efficiency, and Generated.Power. Journal of Applied Sciences Research,* ISSN 1819-544X .Vol.8,pp.448-453.
- Kiyoshi K,Toshiaki K.Sung.W.S,Young.D.C.2012.*Performance Improvement of a Micro Eco Cross-Flow Hydro Turbine. 2012 Journal of the Korean Society of Marine Engineering.*.ISSN 1226-9549.Vol. 36, No. 7, pp. 902- 909.
- Rantererung.L.C. Sudjito. S, Rudy.S and Slamet W . 2016. *Dual Nozzle Cross Flow Turbine As An Electrical Power Generation. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences.* ISSN 1819-6608.Vol.11,nNo.1.pp.15-19.
- Rudy.S 2016.*First Stage Cross Flow Turbine Performance. International Journal of Applied Engineering Research.* ISSN 0973-4562.Vol.11. No.2.pp.938-943.
- Young.C.D and Sung. S.W. 2012.*Shape Effect of Inlet Nozzle and Draft Tube on the Performance and Internal Flow of Cross-Flow Hydro Turbine. Journal of the Korean Society of Marine Engineering.*2012; 36,351-357.

Pengering Kopi Dengan Energi Hibrid

Kristiana Pasau¹, Mika Malissa²

*Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
kristiana@yahoo.com*

Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

ABSTRACT

To improve business productivity and living standards of coffee farmers and communities, they need to be given a touch of hybrid drying technology. Hybrid dryers can improve the quality and value of Coffee. The target is to design a more economically productive dryer design with the introduction of a hybrid drying apparatus. This tool is designed to be able to dry Coffee during the day and night is not affected by weather, ambient temperature and controlled water levels. Dry coffee produced will be more qualified, so it can improve the welfare of farmers and the community

Keywords : *Hybrid Coffee Dryer*

ABSTRAK

Untuk meningkatkan produktivitas usaha dan taraf hidup petani Kopi dan masyarakat, maka mereka sangat perlu diberikan sentuhan teknologi pengering hibrid. Pengering hibrid dapat meningkatkan kualitas dan nilai jual Kopi. Target adalah melakukan desain alat pengering yang lebih produktif secara ekonomis dengan pemakaian alat pengering hibrid. Alat ini didesain agar mampu mengeringkan Kopi pada siang dan malam tidak dipengaruhi cuaca, suhu lingkungan dan kadar air terkendali. Kopi kering yang dihasilkan akan lebih berkualitas, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat.

Kata Kunci : **Pengering Kopi Hibrid**

PENDAHULUAN

Sebagian besar petani Kopi tradisional yang berada di daerah terpencil di Toraja adalah melakukan usaha pertanian budiaya Kopi di desa. Salah satu jenis Kopi Arabika di Toraja adalah memiliki ciri khas yang kaya cita rasa dan beragam dan tidak terdapat pada jenis Kopi daerah lain. Dari aspek aromanya memiliki aroma bunga-bunga dan buah-buahan manis pada saat diminum menyebabkan Kopi Arabika Toraja sangat terkenal di tingkat lokal, nasional maupun internasional. Para petani Kopi umumnya berada wilayah daerah pegunungan dan lembah, penduduk relative tertinggal dalam berbagai hal (Endri dan Suryadi,2013). Pembangunan daerahnya sangat banyak tertinggal seperti kondisi sosial, budaya, ekonomi, keuangan daerah, jalan/aksesibilitas, serta ketersediaan infrastruktur masih tertinggal dibanding dengan daerah lainnya.

Keadaan tersebut, salah satu penyebabnya adalah letak geografisnya, terisolir, terpencil dan berada di wilayah perbatasan kabupaten dengan topografi alamnya berada pada ketinggian 1850 m dari permukaan laut. Wilayah yang dikelilingi pegunungan dan di lokasi hutan lindung. Kopi Arabika sangat cocok di lokasi pegunungan dengan iklim yang dingin, pertumbuhannya sangat bagus dan produktif berbuah lebat dengan pohon yang tinggi dan kuat. Hal ini disebabkan oleh wilayah yang berada pada daerah hutan lindung yang sejuk, subur, di wilayah pegunungan dengan suhu udara lingkungan yang dingin. Usaha petani Kopi belum produktif secara ekonomis, karena disebabkan oleh faktor alam dan akses jalan, fasilitas sosial sangat kurang. Daerah ini letaknya berada di daerah yang sangat pedalaman, berbukit dan memiliki lereng gunung yang terjal, tidak ada akses informasi.

Hasil panen Kopi sangat melimpah, namun salah satu permasalahan utama dan sangat urgen yang dialami yaitu kualitas biji Kopi kering masih rendah karena proses pengeringannya hanya dapat dilakukan secara tradisional. Kopi hasil panen dijemur langsung di bawah terik matahari, sehingga lambat kering karena suhu udara lingkungan pada siang hari masih sangat dingin karena kelembaban udara tinggi (Amin, et.al, 2017). Panen buah Kopi susah dikeringkan, waktu, suhu tidak dapat terkontrol, apalagi kalau Kopi dikeringkan langsung dipermukaan tanah yang lembab. Pengeringan pada musim kemarau berlangsung lama dan pada musim hujan lebih lama lagi tidak kontiniu dan tidak tuntas proses pengeringan, sehingga Kopi kering tidak sesuai standar Kopi kering. Jika cuaca mendadak mendung atau hujan, maka Kopi harus segera dipindahkan. Pada musim hujan sebagian besar Kopi berjamur dan membusuk, otomatis kualitas produksi akan berkurang karena pengeringan tidak dapat dilakukan.

Potensi alam di pedesaan adalah memiliki gunung yan berhutan lebat, lestari dengan aliran air kontiniu menghasilkan debit dan energi air melimpah setiap hari sehingga lokasi kebun Kopi senantiasa sejuk sepanjang tahun. Disekitar pinggir hutan sangat subur sebagai lahan pertanian, dan sangat bagus untuk bercocok tanam kopi, namun kualitas produk Kopi yang rendah karena pengeringan dan pengolahannya masih secara tradisional dan harganya murah (Hendri, et al,2016). Melihat potensi kekayaan alam yang melimpah namun masyarakat kualitas biji Kopi kering yang masih rendah, harganya menjadi anjlok, tidak laku sehingga petani Kopi merugi. Melihat kondisi masyarakat tersebut, maka perlu didesain alat pengering yang sederhana namun tepat guna.

METODE PENELITIAN

- 1) Persiapan bahan
- 2) Desain teknologi sistim pengering hibrid adalah memanfaatkan energi Surya dan Biomassa (sekam Kopi, sekam gabah, sekam gergaji).
- 3) Pengering hibrid dibuat dari beberapa komponen utama yaitu rangka, ruang pengering, rak, dinding, kolektor Surya, tungku dan ventilator
- 4) Kolektor Surya berfungsi untuk menangkap menyerap panas/energi Surya dan dialirkan ke ruang alat pengering sesuai kebutuhan pada siang hari.
- 5) Tungku biomassa berfungsi untuk sebagai sumber panas pada siang dan malam hari yang menggunakan bahan bakar limbah biomassa.
- 6) Dinding ruang pengering dibuat dari kaca untuk menimbulkan efek rumah kaca,
- 7) Pada bagian atas ruang pengering ditambahkan Ventilator yang berfungsi menghisap udara dari ruang pengering untuk dibuang keluar.
- 8) Ruang pengeringan produk yang gunakan untuk tempat peletakan Kopi yang akan dikeringkan bertipe rak, dimana rak tersebut terdiri dari 4 tingkat yang nantinya terbuat dari stainlis steel.
- 9) Rak pengering dibuat lobang-lobang kecil agar panas pada proses pengeringan menyebar rata dan dalam waktu yang relatif singkat
- 10) Sebelum melakukan proses pengeringan Kopi, terlebih dahulu dilakukan pengupasan kulit Kopi sampai proses pencucian biji kopi, kadar airnya tinggi sehingga dibutuhkan proses pengeringan untuk pengolahan selanjutnya
- 11) Langkah-langkah penting yang akan dilakukan adalah persiapan, desain pengering Kopi, desain komponen pengering, protipe alat pengering Kopi hibrid seperti pada gambar 1

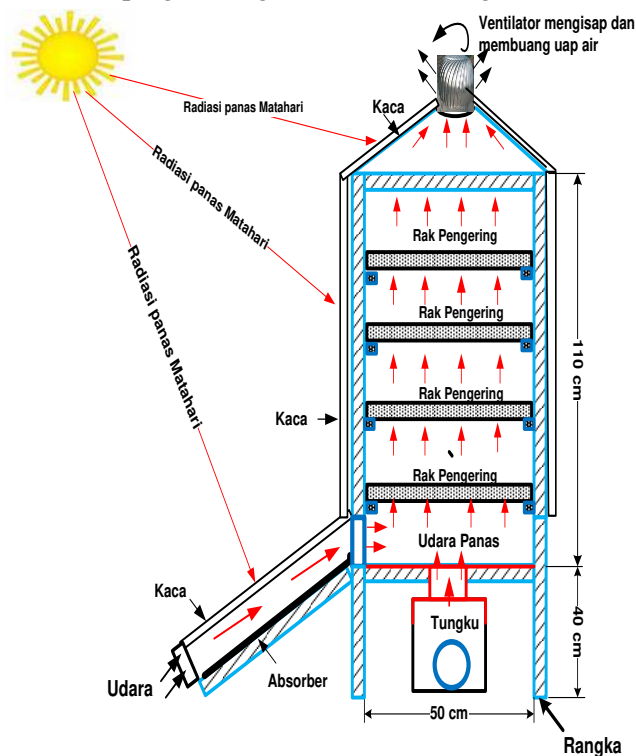
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kopi yang sudah dipetik dan disortasi harus segera dikeringkan agar tidak mengalami proses kimia yang dapat menurunkan mutu. Pengeringan dapat dilakukan secara alami dan pengeringan secara buatan. Pengeringan adalah proses pemindahan panas untuk menguapkan kandungan air yang dipindahkan dari permukaan bahan yang dikeringkan oleh media pengeringan yang biasanya berupa panas. Tujuan pengeringan

adalah mengurangi kadar air bahan sampai dimana perkembangan mikroorganisme dan kegiatan enzim yang dapat menyebabkan pembusukan terhambat atau terhenti. Dengan demikian bahan yang dikeringkan dapat mempunyai waktu simpan yang lebih lama. Gambaran teknologi alat pengering memanfaatkan energi Surya dan Biomassa adalah teknologinya muda, ramah lingkungan dan pengoperasiannya tidak membutuhkan tenaga operator berpendidikan tinggi. Alat pengering ini keunggulannya adalah mampu beroperasi pada suhu lingkungan rendah, ringan dan *portable*, tidak membutuhkan tempat luas, pemeliharaannya mudah, tidak berkarat.

Sistem pengering ikan yang direncanakan dapat dilihat pada gambar 1. Sistem pengering menggunakan pemanasan tidak langsung dengan sirkulasi paksa-siklus terbuka (*solar dryer indirect system with forced ventilation open circuit*). Energi radiasi dari matahari digunakan untuk memanaskan plat kolektor. Kemudian, udara panas sebagai fluida kerja dialirkan secara paksa melalui plat kolektor oleh ventilator agar temperatur ruang pengering naik mencapai 70 °C. Udara panas ini kemudian dialirkan masuk ke ruang pengering dimana terdapat Kopi yang akan dikeringkan. Hasil desain konstruksi model dari pengering seperti pada gambar 1 dengan dimensi adalah: ruang pengering: lebar 0,4 m x panjang 0,4 m x tinggi 1,10 m. Kolektor surya: panjang 0,6 m dan lebar 0,5 m dan tinggi 0,15m. Peralatan yang digunakan untuk mengalirkan udara adalah *ventilator* sebagai pengganti *fan*. Kolektor surya direncanakan mempunyai konstruksi seperti gambar 1. kaca Plat kolektor terbuat dari Aluminium yang dicat hitam buram. Penutup kolektor berupa kaca jenis *ordinary clear lime glass*, tebalnya kaca 0,3 cm dan diisolator yang dipakai adalah *glass wool* dengan tebal 5 cm, jarak antara kaca ke plat dirancang 10 cm sebagai celah ruang udara mengalir pada kolektor surya akan diletakkan dengan kemiringan 30 °C.

Pada prinsipnya alat ini dibuat sedemikian rupa, agar pengoperasiannya sangat sederhana, dan tepat guna untuk membantu kelompok petani Kopi tradisional meningkatkan produktivitas, perekonomian dan kesejahteraan keluarga, kelompok dan masyarakat sekitarnya. Gambaran model, prototype dan prinsip kerja alat pengering Kopi yang akan di terapkan melalui program kegiatan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Gambar Alat Pengering Hibrid

Secara umum pengeringan Kopi yang dilakukan petani di bawah terik sinar matahari secara langsung adalah kurang efektif karena sangat tergantung pada intensitas cahaya matahari. Pada saat pengeringan dilakukan sering cuaca seringkali berubah-ubah, kadang berawan, cerah, cerah berawan ataupun hujan, sehingga dibutuhkan waktu lebih dari 5 hari untuk menyelesaikan pengeringan tergantung cuaca. Penjemuran sering dihentikan atau tidak kontiniu, jika cuaca mendadak mendung atau hujan, hal ini akan berdampak pada kualitas Kopi tidak bagus, harganya turun dan pendapatan petani akan berkurang. Akibat lain dari hal tersebut biji Kopi akan cacat dan rusak diserang jamur, aroma aslinya hilang, kadar air tidak akan mencapai kadar air Kopi kering yang standar, membuat harga Kopi kelompok Tani sangat murah dan mereka rugi serta prustasi. Masalah lain lagi yang sangat krusial dan urgen yaitu sering para petani panen Kopi melimpah, namun harganya terjun atau turun drastis karena kualitas pengeringan dengan kadar air Kopi kering masih tinggi yakni rata-rata 30 %, nilai ini masih sangat jauh dari standar kadar air Kopi kering (Kipkorir, et al, 2015).

Proses pengeringan pada Kopi mulai dari pencucian kopi siap panen menggunakan air yang mengalir, dengan tujuan memisahkan buah Kopi yang mengambang di permukaan air dengan buah Kopi yang tidak mengambang, jika buah Kopi tersebut mengambang itu berarti buah Kopi tersebut tidak ada isi atau rusak, tidak bisa untuk dilakukan proses pengolahan selanjutnya. Buah Kopi di kupas untuk memisahkan cangkang kulit luar dengan buah Kopi merah dan di cuci menggunakan air bersih, di diamkan selama 30 menit di atas mapan dengan tujuan untuk pengurangan sementara kadar air sebelum dilakukan proses pengeringan. Setelah itu Kopi di timbang dengan tujuan mengetahui berat awal dan kadar air yang terkandung pada biji Kopi sebelum dikeringkan menggunakan alat pengering. Kopi yang dikeringkan tersebut dilakukan sesuai dengan waktu yang telah di tentukan untuk masing-masing suhu yang akan di inputkan

Prinsip kerja alat pengering Kopi ini memanfaatkan perubahan suhu dan aliran udara untuk proses pengeringan. Faktor yang mempengaruhi proses pengeringan adalah luas permukaan, tebal tumpukan Kopi, perbedaan suhu sekitar, kecepatan aliran udara, tekanan Udara. Prinsip kerja alat pengering ini adalah melakukan penginputan suhu yang di inginkan, kemudian setting nilai-nilai pendukung lainnya supaya suhu yang di input bisa tercapai dan konstan. Faktor alam atau lingkungan yang membuat pengeringan tidak akan tuntas karena suhu lingkungan sangat dingin di lokasi Mitra pada saat matahari terik hanya mencapai paling tinggi 20 °C dengan kelembaban udara tinggi atau udaranya basah, sedangkan suhu pengeringan Kopi yang baik adalah 40-60 °C (Amin, et al. 2017). Salah satu tahapan pascapanen yang sangat kritis adalah pengeringan biji kopi, karena dapat mempengaruhi mutu biji Kopi. Tujuan pengeringan adalah melakukan proses pengurangan kadar biji Kopi dengan menggunakan alat pengering hibrid dengan sumber energi Surya dan panas dari tungku biomassa sekam Kopi. Parameter yang dapat dikendalikan agar proses pengeringan berlangsung cepat adalah distribusi temperatur, kelembaban relatif, iradiasi Surya, penurunan kadar air dan laju pengeringan. Temperatur di dalam ruang pengering lebih tinggi dari pada temperatur lingkungan, sedangkan kelembaban relatif di dalam pengering lebih rendah dibandingkan dengan di lingkungan. Hal ini menyebabkan proses pengeringan berlangsung cepat. Secara bahasa, pengeringan merupakan proses sederhana mengurangi kandungan air dari dalam suatu produk sampai pada tingkat tertentu, sehingga dapat mencegah pembusukan dan aman disimpan dalam jangka waktu yang lama (Ratna, 2016). Kadar air produk harus dikurangi sampai hanya tersisa sekitar standar SNI adalah 12% ,untuk menonaktifkan mikroorganisme yang ada di dalam produk (Hendri, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil , maka dapat disimpulkan bahwa prototipe alat pengering hibrid adalah memanfaatkan energi Surya dan biomassa untuk mengeringkan Kopi sangat efisien. Metode pengeringan Kopi yang menghemat waktu, tempat, tenaga, biaya dan tidak bergantung pada cuaca.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM, DIKTI dan UKI-Paulus atas dukungannya dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin. A. M., Wassu. M., Tesfaye Shimber. 2017. *Evaluation of Harvesting and Postharvest Processing Method on Raw Quality Attributes of Green Arabica Coffee Beans Produced in Hararghe, Eastern Ethiopia International Journal of Plant Breeding and Crop Science*. ISSN: 2167-0449 .Vol. 4(2), pp. 187-196.
- Arinal Hamni, Gusri. A. I, Suryadiwansa. H. 2014. Implementasi Sistem Gasifikasi untuk Pengeringan Biji Kopi . *Jurnal Mechanical*, Volume 5, Nomor 1, hal:21-25.
- Endri .Y., Suryadi F. 2013. Karakteristik Pengembangan Pengeringan Biji Kopi Berdasarkan Variasi Kecepatan Aliran Udara Pada *Solar Dryer*. *Jurnal Teknik A*. ISSN : 0854-8471 Vol. 20 No. Hal:17-22.
- Hendri .S., Raida. A, Ryan M. 2016. Rancang Bangun Pengering Surya Tipe Bak Untuk Biji Kopi. *Jurnal Rona Teknik Pertanian* .ISSN : 2085-261. Vol.9 (1). hal:25-39.
- Kipkorir Richard Koskei, Muliro Patrick and Muhoho Simon. 2015. *Effects Of Coffee Processing Technologies On Physicochemical Properties and Sensory Qualities Of Coffee*. *African Journal Of Food Science*, ISSN.1996-0794. Vol.9 (4) pp:231-236.
- Ratna .S. 2016. Kajian Eksperimental Pengeringan Biji Kopi Dengan Menggunakan Sistem Konveksi Paksa . *Jurnal Polimesin* .ISSN: 1693-5462. Vol.14, No 2, hal:13-18.

Metabolit Sekunder Ekstrak n-Heksana Spons *Callyspongia Aerizusa* Di Kepulauan Spermonde

Lydia Melawaty¹, Akbar Tahir²

Program Studi Teknik Kimia, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

lydia.sarungallo@ukipaulus.ac.id

Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin, Makassar²

ABSTRACT

Sponges have the potential to produce secondary metabolites where secondary metabolites are used as a self-defense against predatory threats and environmental pollution of the surrounding waters. Isolation of secondary metabolites done to callyspongia aerizusa sponge comes from the island Barrang Caddi and Kodingareng Lompo. Maceration carried out on the sponge is dried using methanol and n-hexane. N-hexane extracts were then analyzed using GCMS sponge to obtain the type of petroleum hydrocarbon compounds accumulated in the sponge. The results showed that the sponge callyspongia chromatogram aerizusa able to accumulate petroleum hydrocarbon pollutants and produce secondary metabolites.

Keywords : *Callyspongia aerizusa, n-heksan, GCMS*

ABSTRAK

Spons berpotensi sebagai penghasil senyawa metabolit sekunder dimana metabolit sekunder digunakan sebagai pertahanan diri terhadap ancaman predator dan pencemaran lingkungan perairan sekitarnya. Isolasi metabolit sekunder dilakukan terhadap spons *Callyspongia aerizusa* yang berasal dari Pulau Barrang Caddi dan Kodingareng Lompo. Maserasi dilakukan terhadap spons yang sudah dikeringkan menggunakan pelarut metanol dan n-heksana. Ekstrak n-heksana spons selanjutnya dianalisis menggunakan GCMS untuk memperoleh jenis senyawa hidrokarbon minyak bumi yang terakumulasi dalam spons. Hasil kromatogram menunjukkan bahwa spons *Callyspongia aerizusa* mampu mengakumulasi polutan hidrokarbon minyak bumi dan menghasilkan metabolit sekunder.

Kata kunci : *Callyspongia aerizusa, n-heksan, GCMS*

PENDAHULUAN

Berbagai macam senyawa telah berhasil diisolasi dari spons (Porifera), diantaranya adalah alkaloid, terpenoid, acetogenin, senyawa nitrogen, halida siklik, peptide siklik dan lain-lain. Senyawa-senyawa ini merupakan hasil metabolisme sekunder dari biota spons. Metabolit sekunder adalah senyawa-senyawa hasil biosintetik turunan dari metabolit primer yang umumnya diproduksi oleh organisme yang berguna untuk pertahanan diri dari lingkungan maupun dari serangan organisme lain (Alcolado, P.M., 2007). Sedangkan substansi yang dihasilkan oleh organisme melalui metabolisme dasar, digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan organisme yang bersangkutan disebut dengan metabolit primer. Hasil metabolit sekunder dari spons merupakan produk alam yang potensial sebagai bahan baku obat.

Spons (porifera) merupakan biota laut multi sel yang fungsi jaringan dan organnya sangat sederhana. Habitat spons umumnya menempel pada pasir, batu-batuan dan karang-karang mati. Biota laut ini dikenal sebagai hewan filter feeder, yaitu mencari makanan dengan mengisap dan menyaring air melalui sel cambuk dan memompakan air keluar melalui oskulum. Habitat spons melekat pada pasir atau bebatuan menyebabkan hewan ini sulit untuk bergerak.

Kondisi suatu lingkungan dapat diukur dengan menggunakan *biomarker*. Spons (Porifera) dapat digunakan sebagai *biomarker* yang dapat memberikan informasi mengenai perubahan biokimia, fisiologi, dan histokimia pada organisme akibat paparan xenobiotik (senyawa beracun) (Schröder, H.C., Efremova, S.M., *et al.*, 2006). Bioakumulasi polutan yang bersifat persisten dapat dikaji secara kuantitatif dengan menggunakan spons sebagai biomonitor. Hal ini didasarkan pada kemampuan spons sebagai *filter feeder* yang dapat menyaring air sebanyak 100-1200 mL per jam setiap gramnya. Spons (Porifera) dapat mengakumulasi polutan dalam lingkungan perairan (Rao, J.V. *et al.* 2008). Salah satu polutan yang mampu diakumulasi oleh spons (Porifera) adalah polutan hidrokarbon yang berasal dari bahan bakar minyak. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jenis senyawa hidrokarbon minyak bumi yang terakumulasi dalam spons (Porifera) dan metabolit sekunder yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Pengambilan Sampel

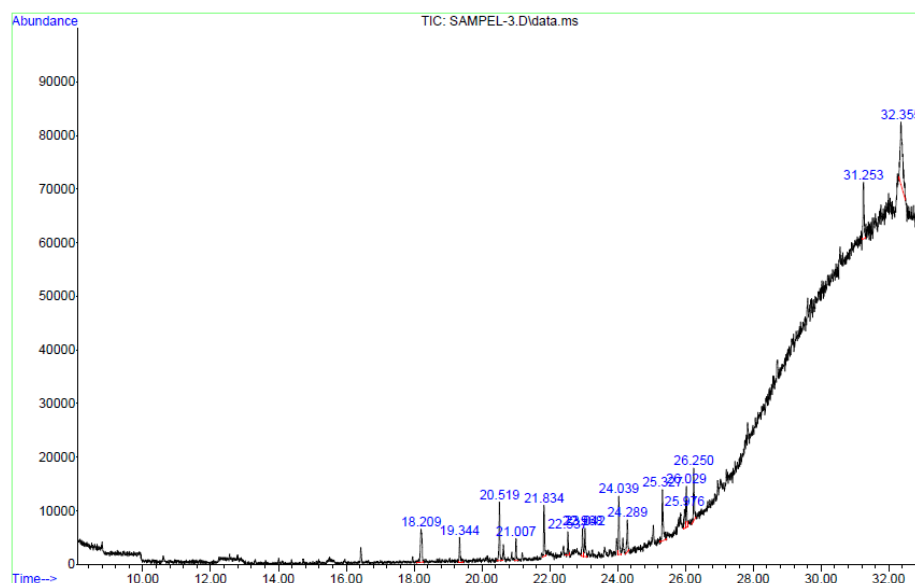
Spons jenis *Callyspongia aerizusa* diambil di pulau Barrang Caddi dan Kodingareng Lompo dengan melakukan penyelaman pada kedalaman tertentu menggunakan SCUBA diving set.

Ekstraksi Metabolit Sekunder *Callyspongia aerizusa* :

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi. Sampel spons dipotong-potong, lalu dikeringkan pada sinar matahari tidak langsung selama 3 hari dan dihaluskan dengan blender. Serbuk spons dimaserasi dengan pelarut metanol selama 1 x 24 jam sebanyak tiga kali. Hasil maserasi dipisahkan dari residu dengan cara dekantasi kemudian disaring dengan kertas Whatman 41. Maserat organik diambil kemudian diuapkan pelarutnya dengan menggunakan rotavapour. Selanjutnya maserat di maserasi dengan pelarut n-heksana dan pelarut diuapkan dengan alat rotavapour. Maserat organik kering yang diperoleh dianalisis menggunakan GCMS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kromatogram GCMS spons *Callyspongia aerizusa* dari pulau Barrang Caddi Kepulauan Spermonde memperlihatkan hasil seperti pada gambar 1.

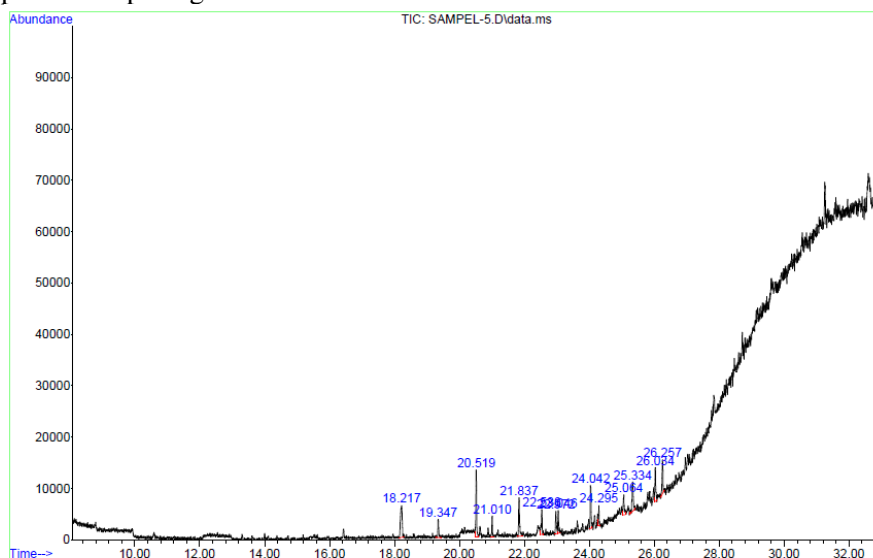


Gambar 1. Kromatogram GCMS *Callyspongia aerizusa* asal pulau Barrang Caddi Kepulauan Spermonde memperlihatkan hasil seperti pada gambar 1. Jenis senyawa dalam ekstrak n-heksana yang dihasilkan berdasarkan kromatogram gambar 1 dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jenis Senyawa dalam Ekstrak n-Heksana *Callispongia aerizusa* dari pulau Barrang Caddi

Retention Time	Jenis Senyawa	Molekul Formula dan Massa Molekul
18,208	Dodekametil sikloheksasiloksana	$C_{12}H_{36}O_6Si_6$ dan $Mr = 444,00$
20,521	Tetradekametil sikloheptasiloksana	$C_{14}H_{42}O_7Si_7$ dan $Mr = 518,00$
21,832	Oktadekana	$C_{18}H_{38}$ dan $Mr = 254,00$
22,969	1-iodo-oktadekana	$C_{18}H_{37}I$ dan $Mr = 380,00$
31,252	2H-Benzo (4,5) Thiazolo (2,3-C) (1,2,4) Triazole-3-Thione	$C_8H_5N_3S_2$ dan $Mr = 207,00$

Kromatogram ekstrak n-heksana *Callispongia aerizusa* dari pulau Kodingareng Lompo dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kromatogram *Callispongia aerizusa* asal pulau Kodingareng Lompo

Jenis senyawa yang dihasilkan berdasarkan kromatogram gambar 2 dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Jenis Senyawa dalam Ekstrak n-Heksana *Callispongia aerizusa* dari pulau Kodingareng Lompo

Retention Time	Jenis Senyawa	Molekul Formula dan Massa Molekul
18,214	Dodekametil sikloheksasiloksan	$C_{12}H_{36}O_6Si_6$ dan $Mr = 444,00$
20,521	Tetradekametil sikloheptasiloksan	$C_{14}H_{42}O_7Si_7$ dan $Mr = 518,00$
21,839	Oktadekana	$C_{18}H_{38}$ dan $Mr = 254,00$

Kromatogram ekstrak n-heksana *Callispongia aerizusa* yang berasal dari pulau Barrang Caddi dan Kodingareng Lompo dominan mengandung senyawa hidrokarbon alkana. Hasil tersebut menunjukkan bahwa spons (Porifera) mampu mengakumulasi polutan yang berasal dari bahan bakar minyak (BBM) yang digunakan dalam berbagai jenis alat transportasi. Polutan ini bersifat persisten dalam lingkungan perairan (Smith, T. and Hughes, J.A., 2008). Keberadaan polutan tersebut dapat bersifat toksik bagi organisme laut jika telah melewati ambang batas (Goh, B, 2008). Spons (Porifera) telah digunakan untuk mendeteksi senyawa *polychlorinated biphenyls* (PCB) dari limbah industri (Perez, T., Wafo, E. *et al.*, 2003).

Proses adaptasi suatu organisme terhadap tekanan lingkungan memicu terbentuknya suatu mekanisme pertahanan diri. Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan spons (Porifera) memainkan peranan penting dalam proses pertahanan diri terhadap polutan dalam lingkungan perairan. Kawasan pulau Barrang Caddi yang terletak pada zona II Kepulauan Spermonde mengalami kontaminasi polutan yang lebih banyak dibanding kawasan pulau Kodingareng Lompo yang terletak pada zona III Kepulauan Spermonde.

Hasil kromatogram ekstrak n-heksana spons *Callyspongia aerizusa* dari pulau Barrang Caddi memperlihatkan senyawa 2H-Benzo (4,5) Thiazolo (2,3-C) (1,2,4) Triazole-3-Thione yang tidak terdapat dalam ekstrak n-heksana spons *Callyspongia aerizusa* dari pulau Kodingareng Lompo.



Gambar 3. Struktur Molekul Senyawa 2H-Benzo (4,5) Thiazolo (2,3-C) (1,2,4) Triazole-3-Thione

KESIMPULAN

Kromatogram ekstrak n-heksana spons *Callyspongia aerizusa* dari pulau Barrang Caddi dan pulau Kodingareng Lompo didominasi oleh polutan hidrokarbon alkana yang merupakan komponen senyawa bahan bakar minyak.

Ekstrak n-heksana spons *Callyspongia aerizusa* dari pulau Barrang Caddi mengandung metabolit sekunder 2H-Benzo (4,5) Thiazolo (2,3-C) (1,2,4) Triazole-3-Thione.

DAFTAR PUSTAKA

- Alcolado, P.M. 2007. "Reading the code of coral reef sponge community composition and structure for environmental bio-monitoring: some experiences from Cuba". *Porifera Research: Biodiversity, Innovation and Sustainability*: 3–10.
- Goh, B. 2008. Research on ecotoxicology and applications in Singapore: description of the sponge aggregation assay. *Interdisciplinary Studies on Environmental Chemistry-Biological Response to Chemical Pollutants*: 17–29.
- Perez, T., Wafo, E., Fourt, M., and Vacelet, J. 2003. Marine sponges as biomonitor of polychlorobiphenyl contamination: Concentration and fate of 24 congeners. *Environmental Science & Technology* 37 (10): 2152–2158.
- Rao, J.V., Srikanth, K., Pallela, R., and Rao, T.G. 2008. "The use of marine sponge, *Haliclona tenuiramosa* as bioindicator to monitor heavy metal pollution in the coasts of Gulf of Mannar", India. *Environmental Monitoring and Assessment*: 1–9.
- Schröder, H.C., Efremova, S.M., Margulis, B.A., Guzhova, I.V., Itskovich, V.B., and Muller, W.E.G. 2006. "Stress response in Baikalian sponges exposed to pollutants". *Hydrobiologia* 568: 277–287.
- Smith, T. and Hughes, J.A. 2008. A review of indicators and identification of gaps: Deep-sea habitats. *Research & Consultancy Report No. 45*. National Oceanography Centre, Southampton, pp. 1–72.

Desain Alat Pengering Ikan Ramah Lingkungan

Yulianus Songli¹, Kristiana Pasau², Agustina Kassa³

*Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
yulianus_songli@yahoo.co.id*

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{2,3}

ABSTRACT

During this time most fishermen still dry the fish traditionally by drying directly under the blazing sun, but this way is not hygienic and requires a great place and energy. In this regard, it is necessary to design an environmentally friendly fish dryers that utilize the energy source from the natural surroundings in the form of solar energy that is available abundantly. Fish drying uses solar energy indirectly, hygienes, where temperature, humidity, time, weight and moisture content are controlled.

Keywords : *Design of Environmentally Friendly Fish Dryer*

ABSTRAK

Selama ini sebagian besar nelayan masih mengeringkan ikan secara tradisional dengan menjemur langsung di bawah terik sinar Surya, namun cara ini tidak higienes dan membutuhkan tempat serta tenaga yang besar. Sehubungan hal tersebut maka sangat perlu suatu desain alat pengering ikan ramah lingkungan yang memanfaatkan sumber energi dari alam sekitar berupa energi Surya yang tersedia melimpah. Pengeringan ikan menggunakan energi Surya secara tak langsung, higienes, dimana temperatur, kelembaban udara, waktu, berat dan kadar air pengeringan terkontrol.

Kata Kunci : *Desain Pengering Ikan Ramah Lingkungan*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagian besar wilayahnya adalah laut dan memiliki potensi ikan laut sangat melimpah untuk dapat dikelola dengan baik agar dapat menunjang pertumbuhan ekonomi nasional dan kesejahteraan para nelayan (Elieser, et al, 2015). Ikan laut merupakan sumber pendapatan utama masyarakat nelayan dan penyuplai protein untuk kebutuhan domestik dan export. Produk ikan kering juga banyak disukai masyarakat karena kandungan proteinnya tinggi serta kadar lemak sangat rendah dibandingkan dengan sumber protein lainnya (Puteri dan Eka, 2013). Ikan sangat memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein setiap hari bagi masyarakat dan serta bernilai export. Kekurangan yang dimiliki oleh produk ikan segar yakni cepat sekali mengalami proses pembusukan karena pada ikan terdapat bakteri dan enzim. Untuk itu perlu dilakukan proses pengawetan ikan dengan melalui proses pembersihan, penggaraman dan pengeringan. Pengawetan ikan sangat penting dilakukan untuk mengatasi penurunan kualitas ikan segar pada saat kelebihan hasil produksi agar kualitas ikan tetap sampai ke konsumen dan nilai jualnya meningkat. Proses pengawetan yang sering dilakukan nelayan, adalah pengeringan tradisional dengan menjemur ikan rata-rata 4 hari pada waktu kondisi cuaca cerah dengan membalik 5 kali perhari agar pengeringan cepat dan merata. Mengeringkan secara tradisional ini membutuhkan tempat luas dan tenaga besar. Teknik pengeringan yang digunakan nelayan tradisional di pedesaan sampai sekarang dengan menjemur langsung produk di para-para bambu atau tikar. Pengeringan ini langsung memiliki kelemahan yakni pengeringannya dipengaruhi oleh frekwensi cuaca dan intensitas matahari serta tidak kontiniu, dihinggapi lalat, dikena debu, terkontaminasi bakteri (Adekeye, et al, 2016). Energi Surya merupakan salah satu sumber energi alternatif

yang sangat mudah diperoleh di Indonesia bahkan dianggap gratis, karena terletak di daerah khatulistiwa. Pengereng ikan adalah suatu metode untuk mengeluarkan atau menghilangkan sebagian kadar air ikan dengan cara menguapkan air dengan menggunakan energi panas. Pemanfaatan energi Surya sudah lama dilakukan oleh masyarakat Indonesia baik untuk pengeringan pakaian, kayu, dan hasil pertanian. Namun pemanfaatan energi Surya ini belum secara optimal. Oleh karena itu energi Surya dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin dengan menggunakan alat pengering yang berfungsi untuk mengumpulkan radiasi matahari dan mengubahnya menjadi energi panas yang berguna secara tepat (Abdullah dan Kamaruddin, 2003). Sedangkan perpindahan panas pada alat pengering disebabkan adanya perbedaan temperatur. Energi juga dapat dipindahkan dari suatu sistem ke sistem yang lain melalui gaya yang mengakibatkan terjadinya pergeseran posisi uap air. Transfer energi ini adalah kemampuan suatu sistem untuk menghasilkan suatu kerja yang berguna bagi kebutuhan manusia secara baik memindahkan uap air dan mengurangi kadar air suatu benda.

Panas akan berpindah dari medium yang bertemperatur lebih tinggi ke medium yang temperaturnya lebih rendah. Perpindahan panas ini berlangsung terus sampai ada kesetimbangan temperatur diantara kedua medium tersebut. Mekanisme perpindahan panas dapat terjadi melalui tiga mekanisme yaitu perindahan panas secara konduksi, konveksi dan radiasi. Bila energi radiasi terjadi pada permukaan suatu media, maka sebagian energi radiasi tersebut akan dipantulkan (*reflections*), sebagian akan diserap (*absorptions*), dan sebagian lagi akan diteruskan (*transmissions*).

Pada umumnya kelompok masyarakat nelayan tradisional mengeringkan ikan dengan cara menjemur waktu cuaca cerah seadanya tanpa memperhatikan layak tidaknya untuk dikonsumsi (Yani, et al, 2008). Teknologi produk tradisional perikanan dicirikan dengan suatu gambaran yang kurang baik yaitu produk pengeringan tradisional diolah dengan tingkat sanitasi dan higienis yang rendah. Metode tersebut telah familiar digunakan nelayan secara turun temurun, hanya dikelola oleh keluarga dengan tingkat pendidikan dan kemampuan manajemen yang masih kurang memadai. Pengeringan ikan dengan cara menjemur langsung dibawah terik matahari memiliki banyak kelemahan yaitu hanya dapat dilakukan pada hari yang cerah dan radiasi matahari umumnya berfluktuasi sehingga memakan waktu yang cukup lama. Selain itu memerlukan lahan atau tempat menjemur yang cukup luas, juga harus menunggu hasil tangkapan dibawa pulang ke darat kemudian baru bisa dijemur ikan tersebut. Proses pengeringan ikan biasanya menghasilkan produk ikan asin kering untuk dikonsumsi sendiri dan dijual ke pasar. Kendala yang dihadapi oleh para nelayan pada proses pengeringan ikan, ketika musim hujan dan serangan belatung lalat selama pengeringan, terutama bila pengeringan memerlukan waktu lama. Sehingga mereka sangat membutuhkan alat pengering untuk pengolahan ikan kering dengan biaya murah, terjangkau dan tepat guna. Nelayan kebanyakan hanya sebagai buruh atau nelayan upahan, dipimpin dan dikelola oleh seorang juragan. Tingkat pendidikan mereka rendah, mengakibatkan pola pikir dan cara kerja yang tidak efisien sehingga kondisi ekonomi sangat lemah. Melihat kondisi tersebut, mereka sangat dibutuhkan metode pengeringan ikan yang tepat guna, efisien dan ekonomis sederhana serta terjangkau.

METODE PENELITIAN

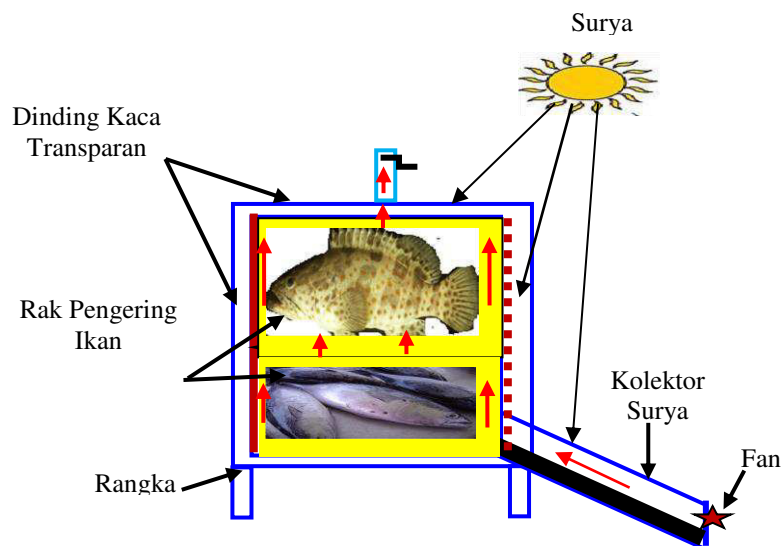
Desain dilakukan dengan berdasarkan lokasi pemakaian alat, massa awal dan akhir ikan, kadar air ikan sebelum dan sesudah dikeringkan dan lama pengeringan, temperatur ruang alat pengering direncanakan. Untuk proses pengeringan, luas solar kolektor yang diperlukan, laju aliran udara pengering yang diperlukan dan aliran udara panas yang mulai dari masuk kolektor Surya hingga ke luar ruang pengering. Desain alat pengering tenaga Surya adalah:

- 1) Kolektor Surya terbuat dari dua penutup kaca yakni satu kaca yang transparan menyerap radiasi energi, sudut kemiringan kaca bersudut 30°

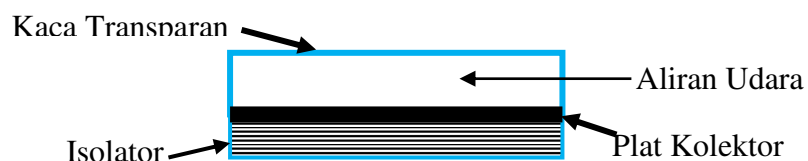
- 2) Fan adalah untuk mengalirkan udara panas dari kolektor ke alat pengering dan keluar ruang rak pengering
- 3) Ruang pengering adalah untuk tempat rak pengering ikan.
- 4) Desain dimensi rak pengering ikan, panjang, lebar dan tinggi serta kapasitas ikan yang dikeringkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil desain alat pengering ikan adalah tinggi alat pengering 50 cm, lebar 50 cm dan panjang 50 cm. Dimensi komponen alat pengering yaitu rak pengering ikan adalah lebar 40 cm, panjang 40 cm, 40 cm, dengan kapasitas 5 kg ikan. Tebal Kaca dinding transparan pengering 3 mm dan jumlah rak pengering 2 buah. Kolektor surya sebagai absorber sudut kemiringan 30°, plat Alluminun warna hitam. Temperatur ruang pengering 60°C dengan kapasitas alat pengering adalah 5 kg/bacth. Kadar air ikan sebelum dikeringkan 60 - 80% dan kadar air akhir diharapkan 15%, dan lama pengeringan direncanakan 6 jam. Titik pengukuran temperature ada tiga yaitu T_1 dan T_2 = saat masuk dan keluar kolektor, T_3 =Ruang rak pengering, T_4 = keluar rak pengering. Intrumen adalah Termometer digital, Timbangan Digital, Moisture Meter, Anemometer



Gambar 1. Desain Alat Pengering Ikan



Gambar 2. Desain Kolektor Surya Alat Pengering Ikan

Pengering ikan yang direncanakan dapat dilihat pada gambar 1 dan 2. Sistem pengering menggunakan sistem pemanasan tidak langsung. Energi radiasi dari matahari digunakan untuk memanaskan plat kolektor dan dinding ruang alat pengering. Kemudian, udara sebagai fluida kerja dialirkan secara alami melalui plat kolektor, temperaturnya mencapai 70 °C. Udara panas ini kemudian dialirkan masuk ke ruang pengering dimana terdapat ikan yang akan dikeringkan.

Kondisi pengeringan ikan dengan kelembaban relatif udara dan kelembaban udara panas serta panas/energi Surya yang terserap alat pengering energi Surya, temperatur udara masuk dan keluar dari kolektor Surya. Yang paling penting bahwa ada peningkatan

temperatur udara yang keluar dari kolektor Surya tinggi dengan selisih temperatur masuk dan keluar kolektor mencapai 35°C dan temperatur ini sangat berguna untuk proses pengeringan ikan (Mujumdar,1987). Temperatur tersebut sangat memungkinkan untuk mengeringkan ikan secara cepat, tepat dan berkualitas serta ekonomis (Mujumdar,et al,1997). Pengeringan ikan energi Surya dengan pengeringan secara langsung adalah pengeringan yang tidak efisien dan tidak higienis. Sedangkan pengeringan ikan dengan energi Surya secara tak langsung dapat menurunkan kelembaban udara dari 80% menjadi 20 %. Waktu pengeringan tradisional dapat berlangsung dari rata-rata 30 jam menjadi lebih singkat menjadi rata-rata 6 jam, dan warna ikan kering yang dihasilkan lebih cerah dan menarik. Kemudian ikan yang dikeringkan yang dihasilkan juga bentuknya utuh, lebih higienes, rasanya lebih enak dan dapat memenuhi standar kadar air ikan kering (Bala, et al,2001).

KESIMPULAN

Desain pengering alat ikan dengan energi Surya akan dapat digunakan untuk mengeringkan ikan lebih higienes karena temperatur, kadar air, waktu, warna terkontrol dengan baik. Alat pengering yang dihasilkan menggunakan bahan lokal, lebih ekonomis, efisien dan mudah pengoperasiannya serta tahan lama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan Tim pelaksana menyampaikan pernyataan terima kasih kepada DRPM Kemenristekdikti RI dan UKI-Paulus atas dukungan dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah and Kamaruddin,(2003). *“Fish Drying Using Solar Energy” Lectures and Workshop Exercises on Drying of Agricultural and Marine Products: Regional Workshops on Drying Technology*, Jakarta, 159-191.
- Adekeye.B.T. Oranusi .S, Obioha .T.U.(2016). *Investigation on the microbial profile of frozen foods: Fish and Meat.International Journal of Advanced Research in Biological Sciences*.ISSN : 2348-8069 Int.J.Adv. Res.Biol.Sci.2014; 1(2): 71-78
- Bala, B.K., Islam, Md. Nazrul. (2001), *Solar Drying of Fish Using Solar Tunnel Dryer, INordic Drying Conference-NDC’01*, Trondheim,Norway.
- Elieser Imbir,Hens Onibala,Jenki Pongoh.(2015).Studi Pengeringan Ikan Layang Asin Dengan Alat Pengering Surya.Jurnal Media Teknologi Hasil Pertanian.Vol.3.No.1. Pebruari 2015.
- Mujumdar Arun S., (1987). *Handbook of Industrial Drying*, 2nd edition, Marcel Dekker,New York.
- Mujumdar, Arun S. & Devahastin, Sakamon.(1997), *Fundamental Principles of Drying*,Marcel Dekker, New York.
- Puteri, Reanny Eka.(2013).Intruduksi Mini *Solar Drayer* Untuk Pemberdayaan Nelayan Dalam Usaha Pengering Ikan Di Bungkus Teluk Kambung Kota Padang.
- Yani, E., Abdurrachim & Pratoto, A., (2008)“Pengeringan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) dengan Energi Surya”, *Proc. Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VII*, Manado, 4-6 November.

Identifikasi Resiko K3 Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur

Gebion Lysje Pagoray

*Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar
gebi_pagoray78@yahoo.co.id*

ABSTRACT

Preservation of Santan - Bontang roads is the first activity conducted in East Kalimantan. Long segment starts to be applied in 2016 for handling of national road segment. Risks can arise in any of these activities. This study aims to 1) identify OHS risk occurring in the Preservation of Reconstruction of Santan-Bontang Road in East Kalimantan Province. 2) Provide risk control solutions from K3 risk identification. This research was conducted by collecting secondary data to obtain research data using direct survey method, literature study and interview. The sample for this study consists 30 respondents, including 12 supervising consultants, 2 supervising of PU, 16 workers and contractors management. This research uses HIRA (Hazzard Identification and Risk Assesment). The results of this study found 45 potential hazards, the potential risk of potential occupational hazards are 2C with 14 potential hazards, the potential hazard category of 45 potential hazards is 11 High Risk, 21 Moderate Risk, 10 Extreme Risk and 3 Low Risk is the dominant Moderate Risk.

Keywords : Preservation, Reconstruction, Road, Risks, K3

ABSTRAK

Preservasi Jalan Santan – Bontang merupakan kegiatan yang pertama dilakukan di Kalimantan Timur. Long segment mulai diterapkan tahun 2016 untuk penanganan ruas jalan nasional. Berbagai resiko dapat timbul pada setiap kegiatan ini. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengidentifikasi resiko K3 yang terjadi pada Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan-Bontang di Provinsi Kalimantan Timur. 2) Memberikan solusi pengendalian resiko dari identifikasi resiko K3. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan pengumpulan data sekunder untuk memperoleh data penelitian menggunakan metode survey langsung, studi literature dan wawancara. Ukuran sampel pada penelitian ini adalah 30 responden terdiri dari 12 orang konsultan pengawas, 2 orang pengawas PU, 16 orang pekerja dan manajemen kontraktor. Penelitian ini menggunakan metode HIRA (*Hazzard Identification and Risk Assesment*). Hasil penelitian ini ditemukan 45 potensi bahaya, nilai resiko potensi bahaya kerja yang dominan adalah 2C dengan 14 potensi bahaya, nilai kategori potensi bahaya kerja dari 45 potensi bahaya adalah 11 *High Risk*, 21 *Moderate Risk*, 10 *Extreme Risk* dan 3 *Low Risk* yang dominan adalah *Moderate Risk*.

Kata Kunci : Preservasi, Rekonstruksi, Jalan, Resiko, K3

PENDAHULUAN

Preservasi Jalan adalah manajemen asset dengan melakukan kegiatan pemeliharaan, rehabilitasi dan rekonstruksi. Rekonstruksi adalah peningkatan struktur yang merupakan kegiatan penanganan untuk dapat meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar bagian jalan tersebut mempunyai kondisi mantap kembali sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan. (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011)

Long Segment merupakan penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen yang menerus (bisa lebih dari satu ruas) yang dilaksanakan dengan tujuan untuk

mendapatkan kondisi jalan yang seragam yaitu jalan mantap dan standar (PERMEN PU No.19/PRT/M/2011).

Long Segment meliputi beberapa lingkup kegiatan (output) yaitu pelebaran, rekonstruksi, rehabilitasi dan pemeliharaan jalan. Long segment mewujudkan penanganan preservasi jalan dalam batasan satu panjang segmen yang menerus yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan kondisi jalan mantap dan standar.

Preservasi Jalan Santan – Bontang merupakan kegiatan yang pertama dilakukan di Kalimantan Timur. Long segment mulai diterapkan tahun 2016 untuk penanganan ruas jalan nasional. Berbagai resiko dapat timbul pada setiap kegiatan ini. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian **Identifikasi Resiko K3 Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur**, dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengenali risiko-risiko kecelakaan dan kesehatan kerja pada setiap tahapan pelaksanaan pekerjaan, membuat pengendalian dari masing-masing resiko yang telah diidentifikasi berdasarkan tingkat resiko yang telah diukur, mengembangkan strategi untuk mengurangi atau bahkan menghindari peluang resiko yang akan terjadi. Identifikasi risiko menggunakan metode HIRA (*Hazzard Identification and Risk Assesment*) kelebihan dari metode HIRA yaitu mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang ada di area kerja dengan cara mendefinisikan karakteristik bahaya-bahaya yang mungkin terjadi di area tersebut dan mengevaluasi risiko yang terjadi melalui penilaian risiko dengan menggunakan matriks penilaian risiko.

Dengan menggunakan metode HIRA diharapkan dapat menjawab karakteristik bahaya dan tingkatan bahaya sehingga mengurangi resiko kecelakaan kerja pada kegiatan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur.

Berikut adalah matriks yang digunakan untuk penilaian risiko dengan menggunakan metode HIRA.

Tabel 1 Tingkat Keparahan

Tingkatan	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignificant</i> (tidak bermakna)	Tidak ada cedera, kerugian materi sangat kecil
2	<i>Minor</i> (kecil)	Cidera ringan, memerlukan perawatan P3K, langsung dapat ditangani dilokasi kejadian, kerugian materi sedang
3	<i>Moderate</i> (sedang)	Hilang hari kerja, memerlukan perawatan medis, kerugian materi cukup besar
4	<i>Major</i> (besar)	Cidera mengakibatkan cacat atau hilang fungsi tubuh secara total, kerugian material besar.
5	<i>Catastrophic</i> (bencana)	Menyebabkan kematian, kerugian materi sangat besar

Sumber : Susihono “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja”

Tabel 2 Kemungkinan atau Peluang

Tingkatan	Kriteria	Penjelasan
A	<i>Almost Certain</i> (hampir pasti akan terjadi)	Terjadi hampir pada semua keadaan, misalnya terjadi 1 kejadian dalam setiap hari.
B	<i>Likely</i> (cenderung)	Sangat mungkin terjadi pada semua keadaan. Misalnya terjadi 1 kejadian dalam 1 minggu.

	untuk terjadi)	
C	<i>Moderate</i> (mungkin dapat terjadi)	Dapat terjadi sewaktu-waktu. Misalnya, terjadi 1 kejadian dalam 1 bulan.
D	<i>Unlikely</i> (kecil kemungkinan terjadi)	Mungkin terjadi sewaktu-waktu. Misalnya, terjadi 1 kejadian dalam 1 tahun.
E	<i>Rare</i> (jarang sekali)	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu. Misalnya, terjadi 1 kejadian dalam lebih dari 1 tahun.

Sumber : Susihono “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja”

Penentuan matriks penilaian resiko dengan cara menggabungkan hasil kategori tingkat keparahan dengan kategori kemungkinan atau peluang

Tabel 3. Matriks Penilaian Resiko

Kemungkinan (peluang)	Keparahan atau akibat				
	1	2	3	4	5
A	H	H	E	E	E
B	M	H	H	E	E
C	L	M	H	E	E
D	L	L	M	H	E
E	L	L	M	H	H

Sumber : Susihono “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja”

Matriks penilaian yang diperoleh terdiri dari 3 kategori L, M, H, dan E. kategori L menunjukkan *Low risk*, M menunjukkan *Moderate risk*, H menunjukkan *High risk*, dan E menunjukkan *Extreme risk*. Berikut adalah keterangan lebih lengkap dari matriks resiko yang diperoleh.

Tabel 4. Keterangan Matriks Resiko

E	<i>Extreme Risk</i> (resiko ekstrim), memerlukan penanggulangan segera atau penghentian kegiatan, Perbaikan sesegara mungkin.
H	<i>High Risk</i> (resiko tinggi), memerlukan pihak pelatihan oleh manajemen <i>High Risk</i> (resiko tinggi), memerlukan pihak pelatihan oleh manajemen, penjadwalan tindakan perbaikan secepatnya.
M	<i>Moderate Risk</i> (resiko menengah), penanganan oleh manajemen terkait
L	<i>Low Risk</i> (resiko rendah), kendalikan dengan prosedur rutin.

Sumber : Susihono “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja”

Dengan menggunakan metode HIRA diharapkan dapat mampu menjawab karakteristik bahaya dan tingkatan bahaya sehingga mengurangi risiko kecelakaan kerja pada kegiatan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur.

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada Pekerjaan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur.
2. Masalah yang diteliti adalah K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

3. Responden adalah pekerja dan konsultan yang terkait dengan Pekerjaan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur.
4. Data diambil berdasarkan wawancara dan hasil pengamatan.
5. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode HIRA (*Hazzard Identification and Risk Assesment*)

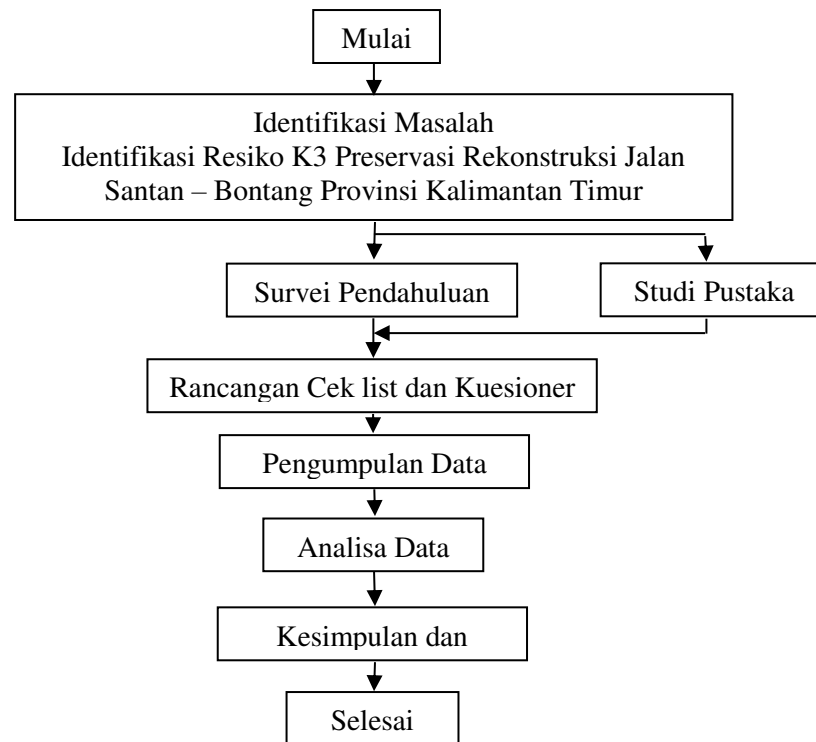
METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian Identifikasi Resiko K3 Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur terletak di Gunung Menangis, jalan yang menghubungkan Samarinda dan Bontang. Untuk mencapai lokasi penelitian, jarak yang ditempuh 30 km dari Kota Bontang Provinsi Kalimantan Timur.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
Sumber : Google Earth, 2018

Secara garis besar metode penelitian yang akan dilaksanakan seperti diagram alir dibawah ini :



Gambar 2. Diagram Alir Metode Penelitian

Rancangan penelitian didasarkan atas permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif (mix method) dengan tipe penelitian deskriptif. Data yang diperoleh berdasarkan data lapangan, wawancara dengan pekerja dan konsultan yang terkait Pekerjaan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur. Cara pengambilan data menggunakan data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung diantaranya dengan melakukan penelitian langsung pada Pekerjaan Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur yaitu dengan pengamatan langsung dilingkungan yang diteliti untuk mengetahui potensi bahaya, dan wawancara dengan melakukan tanya-jawab terhadap pihak-pihak yang berkaitan seperti konsultan pengawas, pekerja, dan pihak manajemen kontraktor. Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan. Secara garis besar kuesioner terdiri dari :

1. Data Responden

Pengisian kuesioner dilakukan oleh 30 responden, 30 orang responden terdiri dari 12 orang konsultan pengawas, 2 orang pengawas PU, 16 orang pekerja dan manajemen kontraktor dengan kategori usia responden, tingkat pendidikan responden, status responden pada proyek yang sementara dikerjakan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi serta latar belakang pendidikan responden.

a) Umur

Tabel 5 Umur Responden

No	Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	≤ 20	0	0
2	20 – 30	12	40
3	31 – 40	10	33
4	41 – 50	5	17
5	> 50	3	10
Jumlah		30	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang berada di kelompok umur ≤ 20 tahun adalah sebanyak 0 orang atau 0 %, untuk pekerja pada kelompok umur 20 – 30 tahun adalah sebanyak 12 orang atau 40 %. Untuk pekerja pada kelompok umur 31 – 40 tahun adalah sebanyak 10 orang atau 33 %. Untuk pekerja pada kelompok umur 41 – 50 tahun adalah sebanyak 5 orang atau 17 %. Dan untuk pekerja pada kelompok umur > 50 adalah sebanyak 3 orang atau 10 %.

b) Tingkat Pendidikan

Tabel 6 Tingkat Pendidikan Responden

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	0	0
2	SMP	2	7
3	SMA	10	33
4	STM	2	7
5	D3	2	7
6	S1	14	46
Jumlah		30	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SD 0 orang atau 0 %, pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMP 2 orang atau 7 %, pekerja yang memiliki tingkat pendidikan SMA 10 orang atau 33 %, STM 2 orang atau 7 %, D3 2 orang atau 7 % dan S1 14 orang atau 46 %.

c) Pengalaman Kerja

Tabel 7. Pengalaman Kerja Responden

No	Pengalaman Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1	≤ 5	7	23
2	6 – 10	10	34
3	11 – 15	9	30
4	16 – 20	3	10
5	> 21	1	3
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel di atas ada sebanyak 7 orang atau 23 % yang memiliki pengalaman kerja ≤ 5 tahun, 10 orang atau 34 % yang memiliki pengalaman kerja 6 – 10 tahun, 9 orang atau 30 % yang memiliki pengalaman kerja 11 – 15 tahun, 3 orang atau 10 % yang memiliki pengalaman kerja 16 – 20 tahun, dan 1 orang atau 3 % untuk pengalaman kerja > 21.

Tabel 8. APD untuk Pekerja

No	APD untuk Pekerja	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak pernah	5	17
2	1 tahun sekali	14	48
3	2 tahun sekali	2	7
4	3 tahun sekali	7	24
5	Hanya sekali selama bekerja	1	4
	Jumlah	30	100

Dari kuesioner yang diberikan kepada responden, perlengkapan K3 berupa Alat Pelindung Diri (APD) untuk konsultan pengawas, dan pengawas PU 1 tahun sekali diberikan pada waktu mobilisasi, untuk kontraktor beragam hasil kuesioner yang diperoleh, ada yang yang 3 tahun sekali, 2 tahun sekali, hanya sekali, dan belum menerima Alat Pelindung Diri (APD)

Pengolahan Data Menggunakan Metode HIRA

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan mengenai identifikasi bahaya menggunakan HIRA, diperoleh bahwa dari area kerja yang telah ditemukan 45 potensi bahaya. Namun dalam hal ini, masing-masing potensi bahaya yang telah diidentifikasi memiliki kategori klasifikasi yang berbeda seperti Extreme High, Moderate dan Low. Untuk mempermudah penentuan bobot rating tertinggi terhadap potensi bahaya yang telah dilakukan digambarkan dalam bentuk tabel rekapitulasi menggunakan HIRA. Berikut merupakan hasil rekapitulasi menggunakan HIRA :

Tabel 9 Hasil Rekapitulasi menggunakan metode HIRA

No	Kegiatan	Potensi Resiko	Nilai Resiko	Kategori resiko	Pengendalian Resiko
A	Pekerjaan Tanah				
1	Pekerjaan galian biasa				
	Pengukuran dan Pematokan	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	1B	H	-Gunakan perlengkapan kerja/APD
	Pengukuran dan Pematokan	Terluka akibat kondisi dan penggunaan meteran yang salah	2C	M	-Gunakan meteran yang sesuai standar
		Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik	4C	E	-Pengaturan lalu lintas harus sesuai standar -Flagman
		Kecelakaan akibat jenis dan	3D	M	-Alat, cara penggunaan harus benar

No	Kegiatan	Potensi Resiko	Nilai Resiko	Kategori resiko	Pengendalian Resiko
		cara penggunaan peralatan salah			dan sesuai standar
		Kecelakaan akibat metode pemasangan patok	2D	L	-Pemasangan patok harus benar dan sesuai ketentuan
	Penggalian	Kecelakaan terkena alat gali akibat jarak antar penggali terlalu dekat	3B	H	-Jarak antara penggali harus dijaga agar selalu pada jarak yang aman
		Bahaya akibat lereng galian longsor	5C	E	-Bila penggalian dilakukan pada malam hari gunakan lampu penerangan yang cukup
		Kecelakaan akibat operasional alat berat baik di tempat lokasi galian, transportasi maupun di tempat pembuangan.	4B	E	-Membuat kemiringan yang stabil
	Pembuangan bahan galian	Kecelakaan akibat tumpukan bahan galian yang akan digunakan untuk timbunan	2C	M	-Operasional alat berat harus dilakukan sesuai dengan standar -Tumpukan bahan galian yang akan digunakan untuk timbunan tidak boleh terlalu lama
2	Pekerjaan galian struktur dengan kedalaman 0-2 meter				
	Pengukuran dan Pematokan	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	1B	M	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, sepatu safety)

No	Kegiatan	Potensi Resiko	Nilai Resiko	Kategori resiko	Pengendalian Resiko
		Terluka akibat kondisi dan penggunaan meteran yang salah	2C	M	Pengukuran harus dilakukan dengan menggunakan meteran yang sesuai dengan -standar,
		Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik,	3C	H	-Pengaturan lalu lintas harus sesuai standar, -Flagman
		Kecelakaan akibat jenis dan cara penggunaan peralatan	3D	M	-Alat dan cara gunakan harus benar sesuai dengan standar
		Alat dan cara gunakan harus benar sesuai dengan standar	2D	L	Pemasangan patok harus benar dan sesuai dengan syarat.
3	Galian Struktur dengan kedalaman 4-6 meter				
	Pengukuran dan Pematokan	Kecelakaan terkena alat gali (cangkul, balencong dll.) akibat jarak antar penggali terlalu dekat	3B	H	Gunakan kelengkapan APD
		Terluka karena terkena pecahan batu hasil galian	2C	M	-Pengukuran harus dilakukan dengan gunakan meteran yang sesuai standar, -Gunakan APD

No	Kegiatan	Potensi Resiko	Nilai Resiko	Kategori resiko	Pengendalian Resiko
		Kecelakaan akibat operasional alat berat baik di tempat lokasi galian, transportasi maupun di tempat pembuangan.	2C	M	-Operasional alat berat harus dilakukan sesuai dengan standar.
4	Pembuangan bahan galian	Kecelakaan akibat tumpukan bahan galian yang akan digunakan untuk timbunan	2C	M	-Tumpukan bahan galian yang akan digunakan untuk timbunan tidak boleh terlalu lama.
B Pekerjaan Timbunan					
	Pengukuran dan pematokan	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	1B	M	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, sepatu safety)
		Terluka akibat kondisi dan penggunaan meteran yang salah	2C	M	-Gunakan meteran yang sesuai standar
		Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik,	3C	H	-Pasang rambu-rambu lalu lintas pada zona kerja
		Kecelakaan akibat jenis dan cara penggunaan peralatan,	3D	M	-Alat dan cara menggunakan harus benar sesuai dengan standar
	Pemadatan	Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik	4C	E	-Pengaturan lalu lintas harus sesuai dengan standar, -Sediakan perambuan pada zona kerja

		Kecelakaan akibat operasional alat berat di tempat lokasi pemadatan	4B	E	-Pengoperasian alat berat dilakukan operator alat berat yang berpengalaman,
	Penyiraman	Gangguan kesehatan akibat debu yang timbul saat penyiraman	1A	H	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, sepatu safety)
C Pekerjaan penyiapan badan jalan					
	Pengukuran dan pematokan	Gangguan kesehatan akibat kondisi kerja secara umum	1B	M	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, sepatu safety)
		Terluka akibat kondisi dan penggunaan meteran yang salah,	2C	M	-Gunakan meteran yang sesuai dengan standar
		Kecelakaan akibat pengaturan lalu lintas kurang baik	4C	E	-Pengaturan lalu lintas harus sesuai dengan standar,
		Kecelakaan akibat jenis dan cara penggunaan peralatan	3D	M	-Alat dan cara gunakan harus benar sesuai dengan standar
	Pemadatan	Kecelakaan akibat operasional alat berat di tempat lokasi pemadatan,	2C	M	-Operasikan alat berat harus dilakukan oleh operator alat berat yang berpengalaman,

		Kecelakaan akibat metode penimbunan pada jalan tanjakan	2C	M	-Penimbunan pada jalan tanjakan harus dilakukan dengan metode yang benar.
	Penyiraman	Gangguan kesehatan akibat debu yang timbul saat penyiraman	1A	H	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, sepatu safety)
D. Pekerjaan Pemotongan Pohon					
	Pemotongan	Jatuh akibat perlengkapan pekerja kurang memadai	3C	H	-Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, helmet, sepatu safety)
		Luka akibat tertimpa pohon yang sedang dipotong,	3C	H	-Pemotongan harus dilakukan oleh pekerja yang berpengalaman.
	Pembuangan	Kecelakaan akibat hasil potongan pohon tercecer di jalan	2D	L	Metode pengangkutan dan pembuangan hasil potongan harus memenuhi syarat.
E Pekerjaan perkerasan beton					
	Pengukuran dan pematokan	Terluka oleh meteran akibat penggunaan meteran tidak dilakukan dengan cara yang benar	2C	M	Meteran yang digunakan harus sesuai standard dan benar
		Kecelakaan karena tertabrak oleh			-Pemasangan rambu-

	kendaraan yang melintas	4C	E	rambu pengaman yang memadai,
	Luka terkena palu yang terlepas akibat palu yang digunakan tidak sesuai,	3C	H	-Palu yang digunakan untuk memukul patok harus proporsional tidak terlalu berat atau besar,
	Terjadi gangguan lalu lintas kendaraan	4C	E	-Pemasangan rambu lalu lintas pengaman sementara
Persiapan pengecoran	Terjadi iritasi pada kulit, mata dan paru-paru akibat debu semen yang terhisap oleh para pekerja yang mengerjakan semen dan beton,	3B	H	-Pekerja harus memakai baju kerja, sarung tangan, helm, kaca mata pengaman sepatu safety, memakai alat pengatur pernafasan
	Kecelakaan atau terluka akibat jarak antara pekerja yang satu dan lainnya tidak dalam jarak yang aman	4C	E	Senantiasa menjaga jarak aman antar pekerja satu dan pekerja lainnya.
Pemasangan bekisting	Luka terkena paku, kayu dan peralatan kerja lainnya,	2C	M	Gunakan APD (Helm, masker, rompi, kaos tangan, helmet, sepatu safety)
	Terjadi gangguan lalu lintas	4C	E	Pasang rambu-rambu lalu lintas

				serta mengatur lalu lintas
Pengecoran	Terluka akibat terkena percikan beton pada saat penuangan beton dari Mixer	2C	M	Bila beton sedang dituang dari bak muatan, maka pekerja harus berada pada jarak yang aman terhadap setiap percikan beton
	Terjadi kecelakaan atau terluka oleh mesin penggetar ketika pengecoran dilakukan	2C	M	Penggetaran adukan beton harus dilakukan oleh pekerja yang ahli

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai resiko potensi bahaya kerja yang dominan pada Preservasi Rekonstruksi Jalan Santan – Bontang Provinsi Kalimantan Timur adalah 2C dengan 14 potensi bahaya dari 45 potensi bahaya yang diidentifikasi yang berarti tingkat keparahan kecil dan kemungkinan terjadi sewaktu-waktu.
2. Nilai kategori potensi bahaya kerja yang dominan adalah M yang berarti Moderate Risk atau resiko menengah sehingga perlu penanganan manajemen perusahaan yaitu dengan memberi pelatihan kepada pekerja, memobilisasi tenaga kerja yang berpengalaman dibidangnya, memobilisasi peralatan kerja dalam kondisi baik, menyediakan alat pelindung diri (APD) kepada pekerja, peralatan P3K, melengkapi perambuan pada zona kerja yaitu kerucut lalu lintas, tongkat reflector, pagar pembatas zona kerja, papan stop jalan, police line, flagmen.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Budilukito, dan A. T. Mulyono. 2016. "Kesiapan Kontraktor Terhadap Kebijakan Preservasi Jalan Nasional Di Sumatera Selatan". *Jurnal HPJI* Vol. 2 Juli 2016: 133-142
- Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Preservasi Jalan, Januari 2016 *Pelaksanaan Preservasi Jalan secara Long Segment*, Bandung
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2011 "Tata cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan" *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011*, Jakarta
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2006 "Pedoman Konstruksi dan Bangunan", *Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk Konstruksi Jalan dan Jembatan*. Jakarta
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
- W. Susihono dan F. A. Rini. 2013. "Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dan Identifikasi Potensi Bahaya Kerja". *Jurnal Spektrum Industri*, Vol. 11, No. 2, 117 – 242

Pemodelan Dan Rancang Bangun Pembangkit Hibrid Energi Bayu Dengan Energi Surya

Eodia Tasik Sedan Lobo¹, Rombe²

*Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2}
tasik@ukipaulus.ac.id*

ABSTRACT

Today's fossil energy sources are getting thinner so that alternative energy sources such as renewable energy are needed. For example, sunlight is converted into electrical energy, wind is converted to electrical energy, and so on. These two energy sources require expensive investment costs but no fuel, environmentally friendly and old equipment. Indonesia as an archipelagic State, separated by the sea so that there is an area not covered by PLN electricity. These areas generally use Generator set or diesel with fuel oil (BBM) where the price is expensive. This research begins with modeling of hybrid power plant between energy and solar energy, implemented in the first year, using Software HOMER (Hybrid Optimization Model for Electric Renewable) version 3.9.1. The results obtained from the simulation model, for the needs of the load 0.410 kWp or 3.12 kWh / d, supplied from PV of 0.325 kW and from Wind Energy 1 kW. Operating cost of \$ 1,457, with initial investment of \$ 48,414. The output power of the inverter is about 0.13 kW or 130 Watt. Hybrid plants are expected to serve customers continuously.

Keywords: *Model, Hybrid System, PV, Wind*

ABSTRAK

Sumber energi fosil dewasa ini semakin menipis sehingga dibutuhkan sumber energi alternatif seperti energi baru terbarukan. Contohnya cahaya matahari dikonversi menjadi energi listrik, angin dikonversi menjadi energi listrik, dan sebagainya. Kedua sumber energi ini membutuhkan biaya investasi yang mahal tetapi tanpa bahan bakar, ramah lingkungan dan umur peralatan lama. Indonesia sebagai Negara Kepulauan, dipisahkan oleh laut sehingga ada daerah tidak terjangkau oleh listrik PLN. Daerah tersebut umumnya menggunakan Genset atau PLTD dengan bahan bakar minyak (BBM) dimana harganya mahal. Penelitian ini, diawali dengan membuat model pembangkit hibrid antara energi bayu dan energi surya, dilaksanakan pada tahun pertama, dengan menggunakan *Software HOMER (Hybrid Optimization Model for Electric Renewable)* versi 3.9.1. Hasil penelitian yang diperoleh dari model simulasi tersebut, untuk kebutuhan beban 0.410 kWp atau 3.12 kWh/d, disuplai dari PV sebesar 0.325 kW dan dari Energi Bayu 1 kW. Biaya operasional sebesar \$ 1.457 dengan investasi awal sebesar \$ 48.414. Daya keluaran inverter sekitar 0.13 kW atau 130 Watt. Pembangkit Hibrid diharapkan mampu melayani konsumen secara kontiniu.

Kata Kunci : *Model, Hybrid Sistem, PV, Bayu*

PENDAHULUAN

Dewasa ini, energi listrik sudah merupakan suatu kebutuhan primer hampir seluruh umat manusia. Energi listrik sangat berperan dalam menjalankan kegiatan perekonomian. Sumber energi listrik ini dapat dihasilkan dari pelbagai macam sumber energi yang ada. Secara garis besarnya energi dibagi menjadi dua macam, yaitu energi yang dapat diperbaharui dan energi yang tidak dapat diperbaharui. Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui antara lain berasal dari fosil dan nuklir, sedangkan sumber energi yang

dapat diperbaharui antara lain berasal dari panas bumi, gelombang laut, air terjun, bayu, energi matahari, dan lain sebagainya.

Salah satu sumber energi yang menjadi perhatian saat ini adalah energi matahari dan energi nabati karena mudah didapatkan dan ramah lingkungan. Keadaan ini dapat membantu pemerintah dalam penghematan energi listrik khususnya dalam perkantoran, rumah sakit, perumahan dan sebagainya, karena listrik yang dihasilkan tidak menggunakan BBM.

Wilayah Indonesia cukup luas, dipisahkan oleh darat dan laut menjadi salah satu faktor tidak meratanya pelayanan listrik PLN, sehingga daerah kepulauan menggunakan pembangkitan energi listrik yang terpisah dari sistem interkoneksi PLN. Keadaan ini sangat berpengaruh pada perkembangan teknologi dan pertumbuhan ekonomi pedesaan. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan pembangkit lain yang mampu melayani kebutuhan masyarakat tersebut. Jika memilih Genset atau PLTD yang menggunakan bahan bakar minyak BBM, dimana harga BBM cukup tinggi dan juga membutuhkan biaya investasi yang besar. Sehingga alternatif yang dipilih adalah sumber energi alternatif, misalnya energi Matahari diparalelkan dengan energi Bayu, dan lain-lain.

Pada penelitian ini dikaji suatu rancangan pembangkitan daya listrik yang menggunakan energi matahari, dikenal dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) yang nantinya dapat dioperasikan secara parallel (*system hybrid*) dengan suplai dari Pembangkit Listrik Tenaga Bayu sehingga kontinuitas pelayanan energi listrik kepada masyarakat dapat terpenuhi.

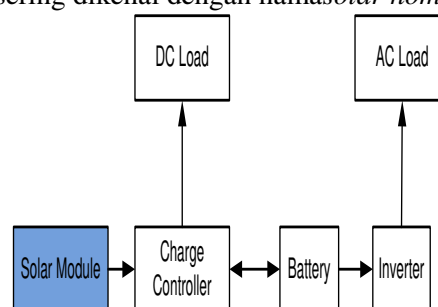
Sel surya yang dikenal dengan solar cell atau *photovoltaic cell*, merupakan sebuah divais semikonduktor yang memiliki permukaan yang luas dan terdiri dari rangkaian dioda tipe p dan n yang mampu merubah energi sinar matahari menjadi energi listrik. (Yuliarto, 2006).

Sel surya disusun dengan menggabungkan silikon jenis p dan jenis n. Silikon jenis p adalah silikon yang bersifat positif akibat dari kekurangan electron sedangkan silikon jenis n adalah silikon yang bersifat negatif akibat dari kelebihan electron ketika menerima (dikenai) radiasi surya (berupa foton) pada keduanya (silikon jenis p dan n) terbentuk positif (*hole*) dan negatif (*electron*). Hal ini menyebabkan terciptanya pengkutuban (polarisasi) dimana *hole* bergerak menuju silikon jenis n. Dengan menyambungkan kedua jenis silikon (jenis p dan jenis n) melalui suatu penghantar luar maka terjadi beda potensial antara keduanya dan mengalirkan arus searah. (Abu bakar dkk, 2006).

Pengertian *photovoltaic* sendiri merupakan proses merubah cahaya menjadi energi listrik. Oleh karena itu bidang penelitian yang berkenaan dengan energi surya ini, dikenal juga dengan penelitian *photovoltaic*. Kata *photovoltaic* berasal dari bahasa Yunani *photos* yang berarti cahaya dan *Volt* yang merupakan nama ahli fisika dari Italia yang menemukan tegangan listrik. Sehingga secara bahasa dapat diartikan sebagai cahaya dan listrik *photovoltaic*. (Yuliarto, 2006).

Sistem tenaga surya fotovoltaiik

Sistem tenaga surya *fotovoltaiik* yang umum dipakai untuk penerangan adalah sistem individu atau yang lebih sering dikenal dengan nama *solar home system* (SHS).



Gambar 1 Diagram blok sistem PLTS sederhana

Dari gambar 1 dijelaskan bahwa energi dari sinar matahari yang dikonversi menjadi energi listrik oleh modul akan disalurkan ke *charger controller* untuk mengatur pengisian energi listrik pada *battery*. Dari *charger controller* ini bisa juga langsung digunakan untuk beban arus searah (*DC Load*) atau langsung masuk ke *inverter* untuk diubah menjadi tegangan arus AC. Selanjutnya energi listrik yang dihasilkan *battery* akan dikonversi oleh *inverter* dari tegangan arus searah (DC) menjadi tegangan arus bolak-balik (AC) sehingga dapat dimanfaatkan pada beban arus bolak balik (*AC Load*).

Kondisi meteorologi yang paling dominan dalam mendesain sistem SHS adalah besarnya radiasi harian (Wh/m^2 hari), serta temperatur sekeliling, sedangkan kelembaban dan kecepatan bayu/angin tidak terlalu banyak berpengaruh. (*Abu bakar dkk, 2006*).

Kapasitas Batery

Untuk menjamin sistem supaya dapat beroperasi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan beban, perlu diperhitungkan keadaan cuaca tanpa sinar matahari (*autonomi days*) yang umumnya dihitung selama 5 hari. Untuk menghitung kapasitas battery (*Abu bakar dkk, 2006*), digunakan persamaan berikut:

$$Cb = \frac{E_b \times d}{V \times K_b} \quad (1)$$

dengan:

C_b = Kapasitas batere

E_b = energi yang dibutuhkan beban dalam sehari (W-jam)

V = tegangan kerja batere = 12 Volt atau 24 Volt

d = jumlah hari tanpa radiasi/tahun = 5

K_b = efisiensi *charging* dan *discharging* batere = 0.8

Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB)

Angin adalah udara yang bergerak di alam sekitar kita, karena terdapat gerakan udara yang tidak *horizontal* (vertical atau miring) terhadap permukaan tanah maka rumusan yang lebih tepat adalah disebabkan adanya pergerakan udara (relatif) terhadap permukaan bumi. Penyebab utama terjadinya angin adalah perbedaan suhu, perbedaan ini menyebabkan timbulnya perbedaan tekanan dari tekanan udara tinggi ke tekanan udara lebih rendah, gerakan udara inilah yang disebut angin, bersifat meratakan tekanan udara, sehingga semakin tinggi tekanan udara makin kuat pula aliran angin.

Pada gilirannya perbedaan tekanan udara tersebut merupakan akibat penyinaran matahari dalam hubungannya dengan sifat permukaan bumi antara suatu tempat dengan tempat yang lain, misalnya perbedaan derajat refleksi. Selain itu perputaran bumi pada porosnya juga memegang peranan dalam proses terjadinya angin.

Pada skala yang besar ataupun sirkulasi umum (sirkulasi angin rata-rata di bumi), sirkulasi udara dibangkitkan oleh pemanasan yang lebih banyak/kuat pada permukaan bumi di daerah khatulistiwa dari pada kutub, udara panas dari daerah tropis menjadi lebih ringan dan bergerak naik hingga ke lapisan bawah. Kecepatan angin yang dapat digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga angin adalah angin kelas 3-8 dengan kecepatan 3,4 – 20,7 m/s. (*Burton T, dkk. 2001*).



Gambar 2. Bentuk PLTB, (*Burton T, dkk. 2001*)

Pembangkit Listrik Tenaga Angin atau sering juga disebut dengan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) adalah salah satu pembangkit listrik energi terbarukan yang ramah lingkungan dan memiliki efisiensi kerja yang baik jika dibandingkan dengan pembangkit listrik energi terbarukan lainnya.

Prinsip kerja PLTB adalah dengan memanfaatkan energi kinetik angin yang masuk ke dalam area efektif turbin untuk memutar baling-baling/kincir angin, kemudian energi putar ini diteruskan ke generator untuk membangkitkan energi listrik.

Konversi energi listrik pada PLTB ini memerlukan sebuah hembusan angin yang kontiniu guna memutar sebuah turbin angin. Turbin angin yang berputar ini akan dihubungkan dengan sebuah transmisi mekanik untuk menghasilkan putaran yang lebih tinggi atau lebih rendah untuk kemudian memutar generator. Daya pada sistem PLTB ini terdiri dari beberapa macam, dapat digolongkan menjadi (*Burton T, dkk. 2001*):

1. Daya Angin (P_w)
2. Daya Turbin Angin (P_A)
3. Daya Generator (P_{Gen})
- 4.

Daya Angin

Daya angin adalah beSARAN energi yang dapat dihasilkan oleh angin pada kecepatan tertentu yang menabrak sebuah kincir angin dengan luas bidang tertentu. Rumus daya angina (*Burton T, dkk. 2001*) ini dapat dituliskan dengan:

$$P_w = \frac{1}{2} \times \rho_a \times A \times V^3 \quad (2)$$

Dengan:

ρ_a : kerapatan angin pada waktu tertentu (1,2 kg/m)

v : kecepatan angin pada waktu tertentu. (m/s)

A : luas daerah sapuan angin (m^2)

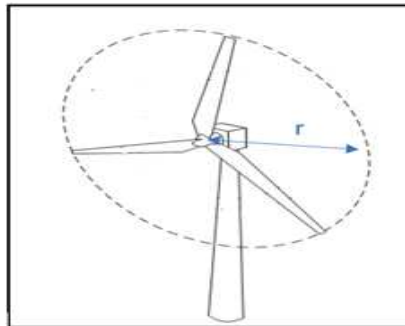
Luas daerah sapuan angin dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$A = \pi \cdot r^2 \quad (3)$$

Dengan:

A : luas daerah sapuan angin (m^2)

R : Jari-jari lingkaran turbin/ panjang turbin (m)



Gambar 3. Model Turbin dengan jari-jari r (*Burton T, dkk. 2001*.)

Daya Turbin Angin

Daya turbin angin (P_A) adalah beSARAN energi mekanik yang dapat dibangkitkan oleh *rotor* turbin angin akibat mendapatkan daya dari hembusan angin. Daya turbin angin tidak sama dengan daya angin dikarenakan daya turbin angin terpengaruh oleh koefisien daya. Rumus daya angin ini (*Burton T, dkk. 2001*.) dapat di tuliskan dengan:

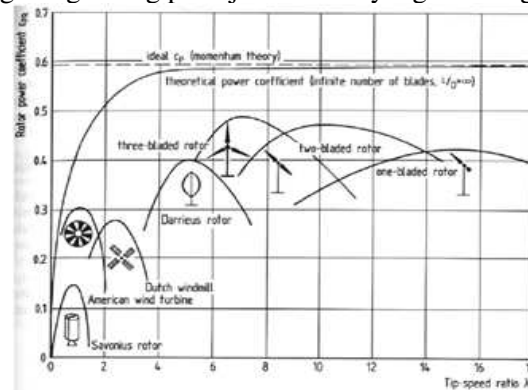
$$P_A = \frac{1}{2} \times C_p \times \rho_a \times A \times V^3 \quad (4)$$

$$P_A = C_p \times P_w \quad (5)$$

Dengan:

C_p : Koefisien daya

Perancangan pembangkit listrik tenaga angin biasanya memiliki koefisien daya (C_p) yang memiliki nilai dibawah kostanta *betz law*, dikarenakan adanya rugi-rugi seperti rugi tembaga, rugi besi, rugi *bearing*, dan lain-lain. Besarnya nilai C_p ini memiliki nilai antara 0 – 0,6 dan juga tergantung pada jenis turbin yang akan digunakan.



Gambar 4. Hubungan koefisien daya rotor turbin dengan *speed ratio* (Hau, 2006)

Daya Generator

Daya generator (P_{gen}) adalah beSARAN daya elektrik yang dapat dibangkitkan oleh generator akibat berputarnya rotor generator yang di kopel dengan poros turbin. (Burton T, dkk. 2001). Besar daya generator ini tergantung dari efisiensi generator dan efisiensi yang ada pada transmisi mekanik sehingga daya yang dapat dibangkitkan oleh generator dihitung dengan:

$$P_{gen} = \frac{1}{2} \times C_p \times \rho_a \times A \times V^3 \times \eta_{gearbox} \times \eta_{gen} \quad (6)$$

Dengan:

$\eta_{gearbox}$: Efisiensi gearbox / transmisi mekanik

η_{gen} : Efisiensi generator

Dari persamaan 4, 5 dan 6 di atas disimpulkan bahwa daya listrik yang dapat dibangkitkan oleh generator, kemudian dimanfaatkan untuk peralatan elektrik tidak sebanding dengan daya angin yang diperoleh. Selisih antara daya yang dihasilkan oleh angin dan daya yang dihasilkan oleh generator sangat besar. Hal ini dikarenakan adanya koefisien daya, efisiensi *gearbox*, dan efisiensi generator.

Pembangkit Hibrid

Istilah Hibrid diartikan dengan penggunaan dua atau lebih pembangkit listrik dengan sumber energi yang berbeda, umumnya digunakan untuk *captive* Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, sehingga diperoleh sinergi yang memberikan keuntungan ekonomis maupun teknis yang berarti keandalan *system supply*.

Tujuan utama dari sistem hibrid pada dasarnya adalah berusaha menggabungkan dua atau lebih sumber energi (sistem pembangkit) sehingga dapat saling menutupi kelemahan masing-masing dan dapat dicapai keandalan suplai dan efisiensi ekonomis pada *type load* (*load profile*) tertentu.

Type load (*load profile*) adalah *keyword* penting dalam *system hybrid*. Untuk setiap *load profile* yang berbeda, diperlukan sistem hibrid dengan komposisi tertentu, agar dapat dicapai sistem yang optimum. Oleh karenanya, *system design* dan *system sizing* memegang peranan penting untuk mencapai target pembuatan sistem hibrid. Sebagai contoh, *load profile* yang relatif konstan selama 24 jam dapat dicatusecara efisien dan ekonomis oleh Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (dengan kapasitas yang sesuai), akan tetapi *load profile* dimana penggunaan listrik pada siang hari berbeda jauh dibandingkan dengan malam hari, akan membuat penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu saja tidak optimum.

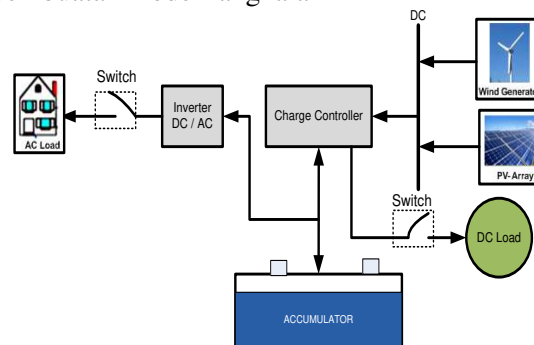
Berikut adalah *typical load profile* untuk konsumen listrik pedesaan pada saat *peak load*, penggunaan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu mencapai titik optimum, tetapi pada saat *base load*, efisiensi Pembangkit Listrik Tenaga Bayu sangat menurun. Pada *load profile* seperti ini sistem hibrid sangat bermanfaat. Sistem Hibrid dapat melibatkan 2 atau lebih sistem pembangkit listrik, seperti PLTS-Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, PLTS-Mikrohidro, Mikrohidro Tenaga Bayu dan sebagainya. Sistem ini umumnya digunakan pada *captive* Pembangkit Listrik Tenaga Bayu / *isolated grid (standalone)*, yakni Pembangkit Listrik Tenaga Bayu yang tidak interkoneksi).

Kombinasi atau Hibrid PV-Pembangkit Listrik Tenaga Bayu akan meningkatkan penyimpanan energi listrik ke *Accu* agar mampu menyediakan energi listrik yang cukup besar, sehingga perlu merancang kebutuhan *Accu* yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem hibrid ini, namun demikian dibutuhkan investasi awal yang cukup besar dibandingkan dengan pembangkit lainnya seperti Genset, tetapi untuk jangka panjang, sistem Hibrid PV-Pembangkit Listrik Tenaga Bayu lebih menghemat *O&M cost*, dan biaya bahan bakarnya tidak ada.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian dilakukan untuk membuat model simulasi pembangkit *hybrid energy* bayu dengan energi surya adalah:

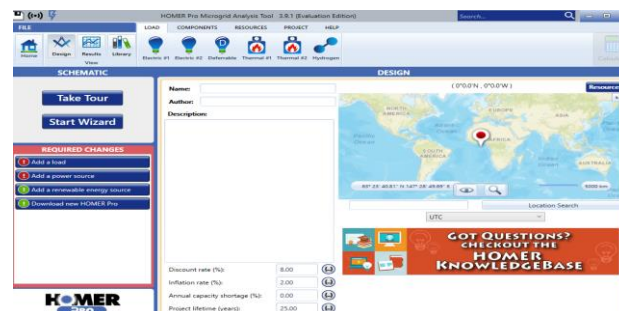
- Membuat diagram blok rangkaian sistem hibrid, seperti pada gambar 5 untuk memudahkan pembuatan model rangkaian



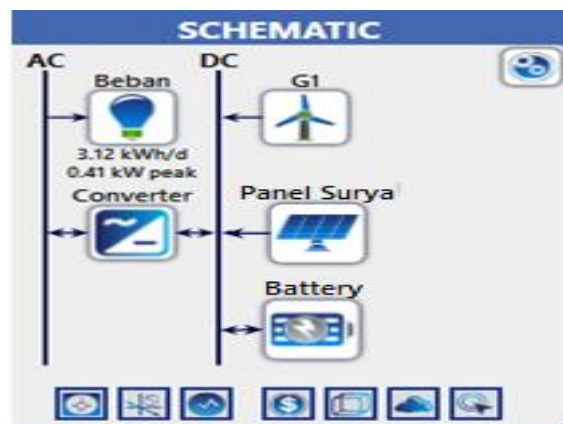
Gambar 5. Blok sistem hibrid Energi Bayu dan Energi Surya

- Membuat model Simulasi

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan *software* Homer dan instalasinya seperti pada gambar 6. Selanjutnya menyusun model pembangkit hibrid dalam bentuk *schematic* berdasarkan kebutuhan beban yang direncanakan. Dalam simulasi ini beban yang direncanakan sebesar 3.12 kWh/d atau 0.41 kWp seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Aplikasi Homer Pro 3.9.1 pada layar Windows

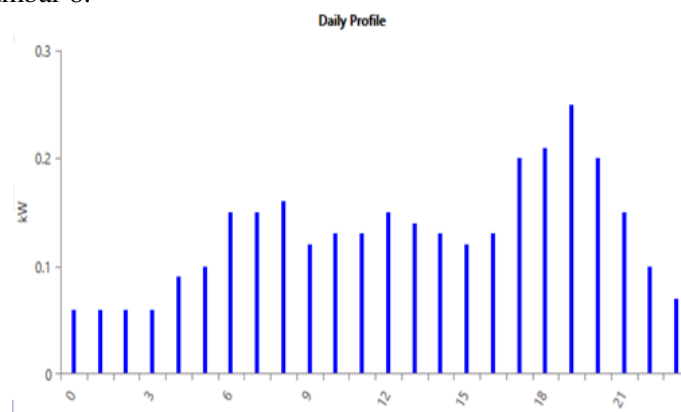


Gambar 7 Model *Schematic* sistem Hibrid dalam Aplikasi HomerPro V3.9.1

- c. Menjalankan simulasi untuk mendapatkan total suplai daya listrik dari energi surya dan energi angin/bayu.
- d. Menyusun laporan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemodelan pembangkit hibrid energi surya dengan energi bayu yang telah dibuat dalam *software* Homer Pro V3.9.1 maka hal pertama yang dibutuhkan adalah data beban seperti pada gambar 8.



Gambar 8 Profile Beban dalam *Software* Homer Pro

Kondisi beban harian yang ditunjukkan pada gambar 8 dapat dijelaskan bahwa kebutuhan energi listrik rata-rata selama satu hari adalah 0.13 kW atau 130 Watt. Pada pukul 17.00 – 20.00 kebutuhan energi listrik sangat besar atau dikenal sebagai beban puncak, dan pada pukul 23.00 – 05.00 kebutuhan energy listrik yang paling minimal. Dari kondisi tersebut maka data beban menjadi penentu dalam menentukan kapasitas energi listrik yang dapat disuplai oleh PLTS dan PLT-Bayu.

Berdasarkan gambar *schematic system hybrid* pada gambar 7 yang dibuat dalam aplikasi Homer V3.9.1 terdiri dari:

- a. G1 sebagai Turbin Angin yang dikopel dengan generator DC sebagai pembangkit listrik tenaga bayu
- b. Panel surya sebagai Pembangkit listrik tenaga surya
- c. *Battery* sebagai tempat penyimpanan energy listrik dari dua sumber energy listrik
- d. Bus DC atau busbar DC sebagai penghubung dari dua sumber energy listrik pada tegangan arus searah

- e. *Converter* sebagai pengubah tegangan arus bolak balik (AC) ke tegangan arus searah (DC) atau pengubah tegangan arus searah (DC) ke tegangan arus bolak balik (AC)
- f. Beban sebagai daya listrik yang digunakan konsumen.
- g. Bus AC atau Busbar AC sebagai penghubung dari dua sumber energi listrik pada tegangan arus bolak balik.

Hasil simulasi dengan *software* HomerPro sesuai dengan *modelschematic* yang telah dibuat diperoleh seperti pada gambar 9

Gambar 9. Hasil simulasi dengan *Software* Homer Pro V3.9.1

Berdasarkan model simulasi yang telah dijalankan maka dapat dijelaskan bahwa:

- a. Untuk kombinasi PLTS dengan PLT-Bayu menggunakan Battery dan *converter*, membutuhkan biaya operasional sebesar \$ 1.457 dengan investasi awal sebesar \$ 48.414. Daya Keluaran dari *inverter* sebesar 0.13 kW atau 130 Watt
- b. Untuk PLT-Bayu sendiri menggunakan Battery dan *Converter* membutuhkan biaya operasional sebesar \$ 2.420 dengan investasi awal sebesar \$ 75.109. Daya keluaran dari *inverter* sebesar 0.13 kW atau 130 Watt

Dari dua keadaan di atas maka dipilih kombinasi PLTS dengan PLT-Bayu pada point (a) dengan investasi dan biaya operasional yang lebih murah dibandingkan dengan point (b) untuk daya keluaran dari inverter yang sama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemodelan dengan menggunakan simulasi *software* Homer Pro V3.9.1, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Model simulasi pembangkit hibrid energi bayu dan energi surya menggunakan program aplikasi Homer Pro V3.9.1 telah dibuat dan dapat berjalan dengan baik
- b. Daya yang direncanakan untuk pembangkit listrik tenaga surya sebesar 325 Wp, sedangkan pembangkit listrik tenaga bayu sebesar 1 kW, mampu menghasilkan energi listrik sebesar 540 kWh dari PLTS dan 2.228 kWh dari PLT-Bayu.
- c. Total daya yang dihasilkan oleh Pembangkit hybrid yaitu total daya keluaran Inverter sebesar 0.13 kW.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan Penelitian Hibah Bersaing yang didanai oleh Dikti, maka pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada DitLitabmas yang telah memberikan pembiayaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Adria dan Tarmizi, 2015. Model Hibrid PV-Genset Aplikasi pada Sistem Off-Grid. *Seminar Nasional dan Expo Teknik Elektro 2015*
- Burton T, Sharpe D, Jenkin N, Bossanyi E. 2001. *Wind Energy Handbook*. New York: Wiley.
- El-wakil, M. M. 1984. *Powerplant Technology*. Mc Graw-Hill Book Company, Singapore
- Gray Davis, Juni 2001, *a guide to photovoltaic (PV) system design and installation*, California, Regional Economic Research, Inc
- Hau, Erich. 2006. *Wind Turbines Fundamentals*, Technologies, Application, Economics. Ed Edisi Kedua. Germany. Springer.
- Homer, Hybrid Optimisation Model for Electric Renewables., HOMER PRO Software V3.9.1., www.homer-energi.com, (2016)
- Lubis, Abubakar, dan Sudrajat, Adjat. 2006. *Listrik Tenaga Surya fotovoltaik*. BPPT PRESS, Jakarta. diakses tanggal 15 September 2010
- Liem Ek Bien, Ishak Kasim & Wahyu Wibowo, Agustus 2008. *Perancangan system hybrid Pembangkit Listrik Tenaga Surya dengan Jala-jala Listrik PLN untuk rumah Perkotaan*, JETri, Universitas Trisakti, Jakarta, diakses tanggal 23 Juli 2010
- Matius Sau, 2013. Desain pembangkit listrik energy bayu dan energy surya sebagai upaya hemat energy listrik, Adwidia, Vol.... 2013
- Medugu, D. W. & Michael, E., 2014, *Integrated Solar – Wind Hybrid Power Generating System for Residential Application*, Global Journals Inc. (USA) Online ISSN: 2249-4596 & Print ISSN: 0975-5861
- Rahadian Muda S, 2009. *Pemanfaatan Sel Surya Sebagai Catu Daya Sistem Pendingin Mekanis Pada Kapal Ikan, Teknik Perkapalan*, ITS Surabaya, diakses tanggal 2 Agustus 2010
- Yulianto B, 2006. *Energi Surya: Alternatif Sumber Energi Masa Depan di Indonesia*, Berita Iptek. 2006. Diakses tanggal 12 Juni 2012

***E-Commerce* Sebagai Strategi Dalam Meningkatkan Penjualan Hasil Perkebunan**

Wendyanto Panggalo¹, Hermin Arrang²

*Program Studi Teknik Informatika Univeristas Kristen Indonesia Paulus^{1,2}
panggalowendyanto@gmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop electronic marketing (e-commerce) for the sale of plantation products online. System development method used is waterfall. The result of this research is information system of sale of plantation products electronically offered for CV.Damas Jaya Utama by using programming language PHP and HTML5 with centralized database to reduce the data redundancy.

Keywords : *e-commerce, cv.damas jaya utama*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan pemaSARAN secara elektronik (e-commerce) untuk penjualan produk hasil perkebunan secara *online*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penjualan produk perkebunan secara elektronik yang ditawarkan bagi CV.Damas Jaya Utama dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan HTML5 dengan database terpusat untuk mengurangi adanya redudansi data.

Kata Kunci : *e-commerce, cv.damas jaya utama*

PENDAHULUAN

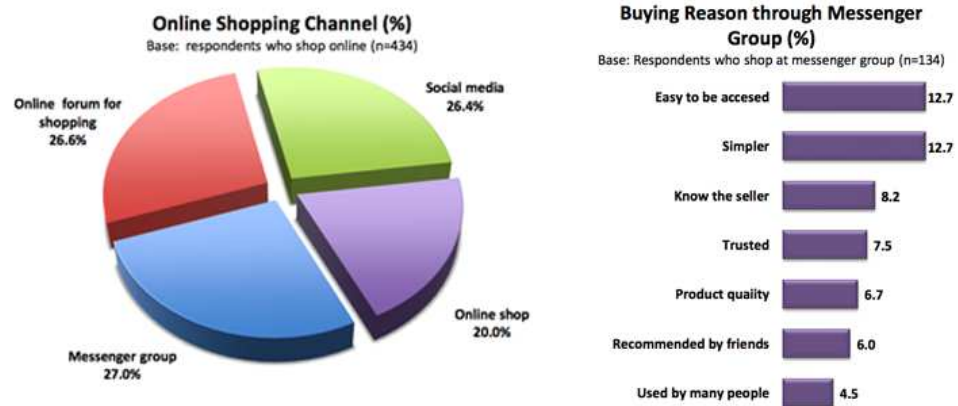
Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, penggunaan teknologi komputer memegang peranan penting di berbagai aspek kehidupan yang saling menopang satu sama lainnya. Hampir seluruh bidang pekerjaan dalam membantu kegiatan dengan menggunakan komputer dapat membantu dan mempermudah dalam mengerjakan suatu pekerjaan.

Di bidang perdagangan, penggunaan teknologi komputer yang menjadi alat bantu dalam penjualan semakin dikembangkan menjadi media transaksi jual-beli dengan menggunakan akses internet. Adanya trend belanja keperluan sehari-hari dan keperluan yang mendukung gaya hidup telah berubah menjadi belanja *online* melalui *e-commerce*. Trend belanja secara *online* telah merubah paradigma berpikir masyarakat sebagai konsumen maupun masyarakat sebagai pemilik usaha yang telah dilakukan selama ini (transaksi jual beli tatap muka).Trend ini pula yang mulai satu persatu mulai menggantikan keberadaan mal dan bahkan pasar tradisional.



Gambar 1. Statistik pengguna internet

Proses transaksi e-commerce dapat mencakup transaksi kredit, perencanaan dalam pengelolaan sumber daya dan lain sebagainya.



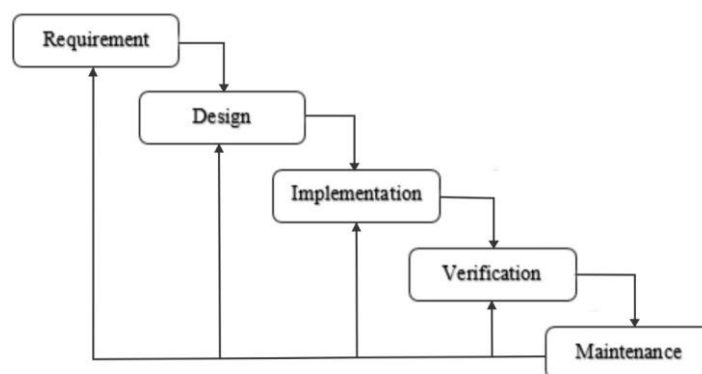
Gambar 2. Grafik pengguna *e-commerce*

CV.Damas Jaya Utama yang berada di Makassar sebagai pelaku dalam bidang usaha yang menjual serta mendistribusikan komoditi pertanian dan perkebunan yang berada di Sulawesi Selatan. Dalam melakukan penjualan ke pasar, swalayan dan konsumen perorangan masih menggunakan penjualan dengan menggunakan penawaran langsung ke pihak yang membutuhkan sementara kebutuhan yang dipasarkan merupakan kebutuhan pokok yang nilai ekonomisnya akan semakin turun bila produk terlalu lama berada di dalam gudang penyimpanan. Sistem transaksi yang terkadang mengharuskan konsumen perorangan langsung datang ke tempat usaha bila membutuhkan beberapa produk yang ditawarkan. Selain nilai ekonomis barang yang semakin turun dan juga mengakibatkan adanya perubahan nilai transaksi penjualan terimbas dari penjualan *online*.

Berdasarkan atas permasalahan diatas, maka diperlukan sebuah sistem yang mampu meningkatkan nilai transaksi penjualan dan membantu dalam mempromosikan ke wilayah-wilayah yang belum dilayani oleh CV.Damas Jaya Utama. Sistem atau aplikasi penjualan *online* seperti katalog produk yang berisi *image* dan informasi produk serta dapat membantu konsumen dalam mengetahui harga jual serta membantu konsumen dalam jasa pengiriman produk yang diinginkan. Dari aplikasi ini juga akan membantu dalam membuat laporan keuangan transaksi jual-beli, sehingga dapat membantu dari pemilik CV.Damas Jaya Utama dalam melakukan pengambilan keputusan untuk meningkatkan transaksi penjualan yang berhubungan dengan nilai keuntungan.

METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan aplikasi perangkat lunak e-commerce pada CV.Damas Jaya Utama menggunakan metode *waterfall* yang tercantum pada Gambar 3, yang meliputi beberapa proses diantaranya :



Gambar 3. Metode waterfall

1. Requirement

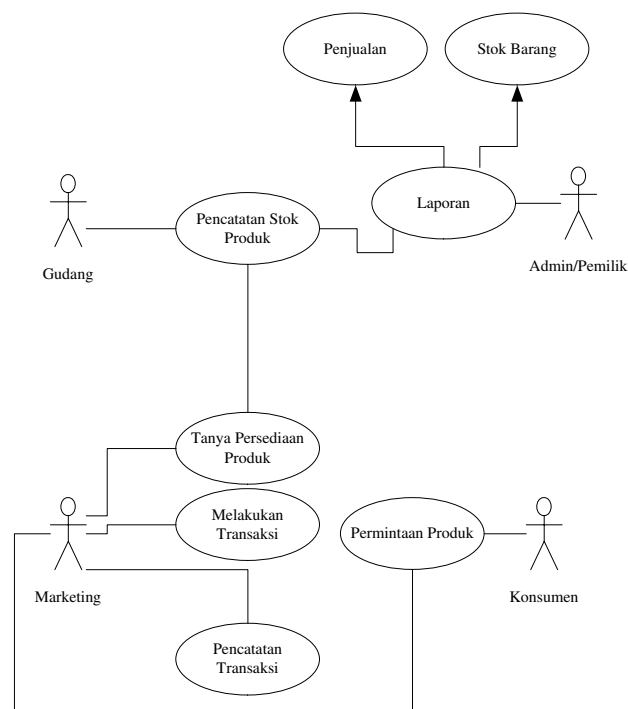
Pada tahapan ini, dilakukan pengumpulan dokumen-dokumen penunjang dalam pembuatan aplikasi e-commerce pada CV.Damas Jaya Utama. Adapun dokumen-dokumen tersebut adalah dokumen transaksi pembelian dari supplier, dokumen transaksi penjualan dan dokumen data konsumen.

Pada tahapan ini juga dilakukan proses wawancara langsung kepada pihak pemilik CV.Damas Jaya Utama mengenai kendala-kendala yang dihadapi serta hal-hal yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, serta dilakukan pengambilan data sekunder seperti *literature* dari buku dan dari internet.

2. Design

Dalam tahapan ini, dilakukan design aplikasi dengan menggunakan beberapa aplikasi penunjang yaitu PHP dan HTML5 dengan menggunakan *database MySQL*.

Alur sistem yang sedang berjalan pada CV.Damas Jaya Utama dijelaskan pada Gambar 4 berikut



Gambar 4. Alur sistem berjalan

3. Implementation & Verification

Dalam tahap ini, dilakukan proses implementasi dan verifikasi dari aplikasi yang dibuat dengan melakukan pengujian dengan metode *white-box testing* sehingga didapatkan apakah aplikasi yang dibuat berjalan dengan baik atau tidak.

4. Maintenance

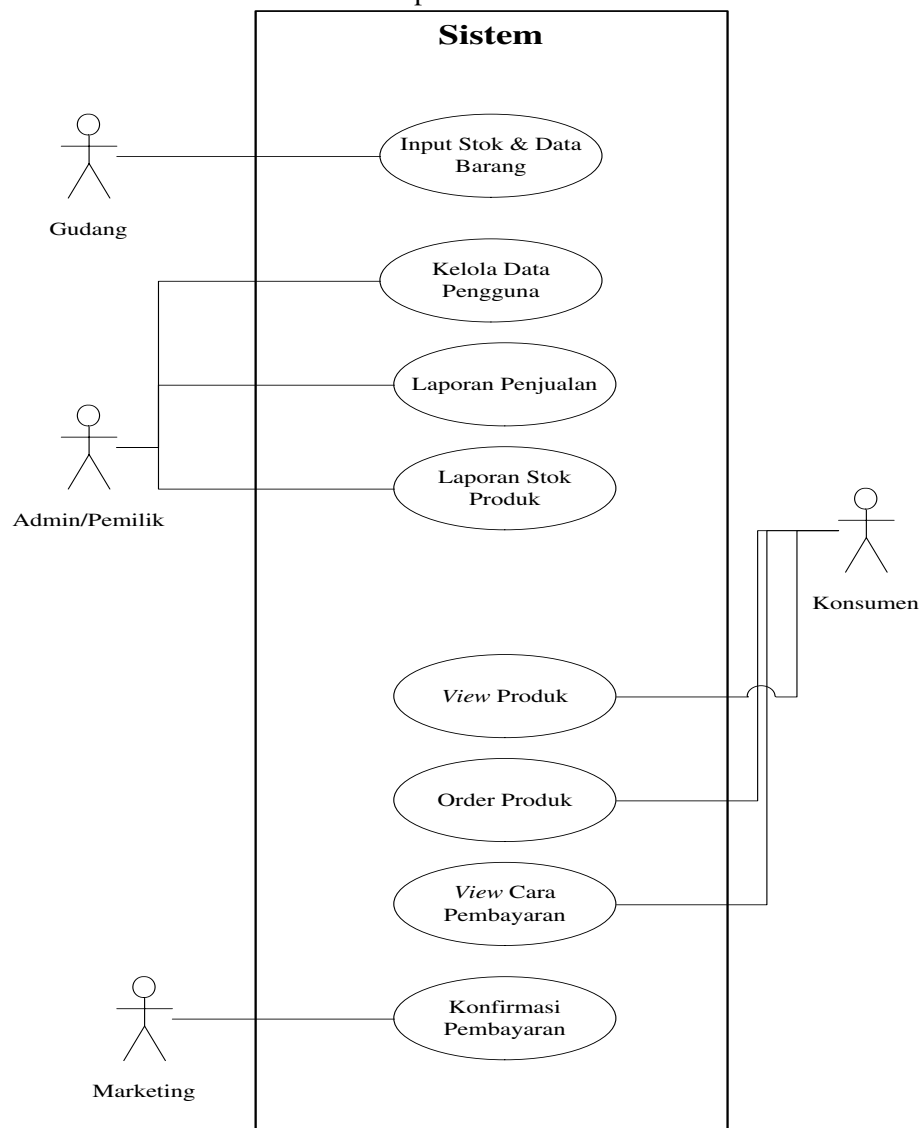
Pada tahapan proses ini, dilakukan *maintence* aplikasi yang berguna bila terjadi *error* dalam aplikasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Design *website e-commerce* dengan menggunakan metode *object oriented* dapat memperluas sekaligus meningkatkan penjualan dari CV.Damas Jaya Utama, dimana pelanggan atau calon pelanggan dapat mengakses informasi di *website* seperti menu *home*, produk yang ditawarkan, ketersediaan stok produk dan harga serta cara pembayaran produk.

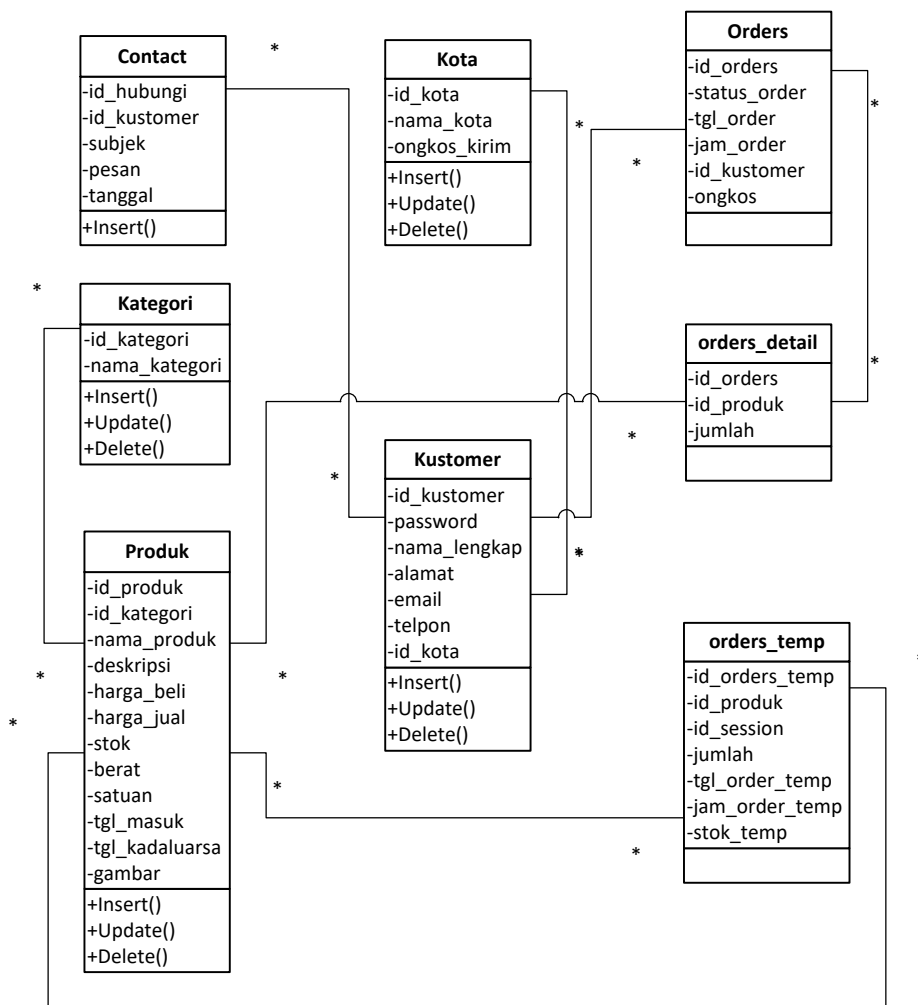
Perancangan aplikasi yang diusulkan berdasarkan rancangan diagram sistem adalah sebagai berikut :

No.	Aktor	Deskripsi
1	Gudang	Menginput data stok produk dan informasi barang serta harga barang
2	Admin/Pemilik	Melihat laporan hasil penjualan dan stok barang serta dapat melakukan proses yang dilakukan oleh gudang, dan marketing
3	Marketing	Melakukan Konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh konsumen.
4	Konsumen	View produk, pemesanan produk dan transaksi pembelian.

Tabel 3. Deskripsi aktor dalam *use case*

Gambar 5. Use Case Sistem Diusulkan

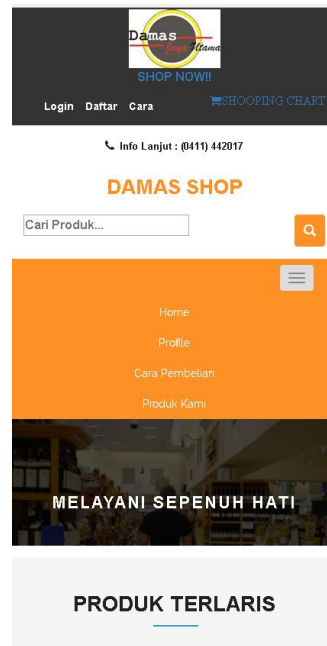
Class diagram menunjukkan komponen yang digunakan di dalam pemodelan *database*. Rancangan *class diagram* yang diusulkan seperti yang digambarkan pada Gambar 6



Gambar 6. Class diagram

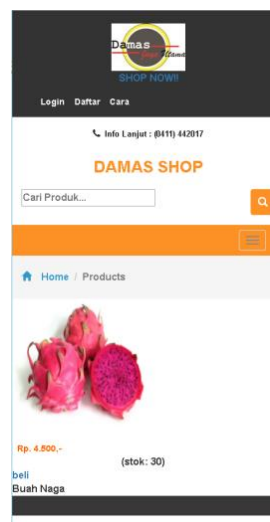
Class diagram diatas merupakan *class diagram* yang diusulkan dimana menjadi referensi dalam pembuatan *database* pada sistem yang diusulkan dengan menambah dua tabel yaitu tabel admin dan tabel modul. Pada perancangan aplikasi terbagi atas dua aplikasi yaitu aplikasi yang digunakan pihak CV.Damas Jaya Utama sendiri sebagai aplikasi admin maupun dengan pihak konsumen sebagai aplikasi yang berjalan di *smartphone* dengan menggunakan sistem operasi android.

1. Aplikasi pada konsumen



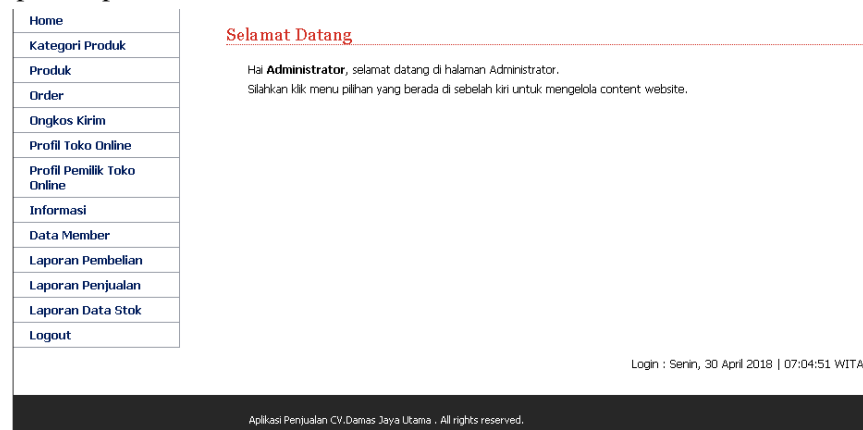
Gambar 7. Tampilan menu *home*

Pada aplikasi menu *home* pada konsumen menampilkan menu-menu pilihan yaitu *home*, *profile* yang berisi dengan *profile* dari CV.Damas Jaya Utama, cara pembelian berisi informasi mengenai cara penggunaan aplikasi dan cara berbelanja dengan menggunakan modul *chart shop* dan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan oleh CV.Damas Jaya Utama (Gambar 8).



Gambar 8. Tampilan menu produk

2. Aplikasi pada admin



Gambar 9. Tampilan utama admin

Aplikasi menu utama pada admin, terdiri dari menu-menu yaitu *home*, kategori produk yang berisi informasi mengenai jenis produk yang ditawarkan, menu produk berisi tentang informasi mengenai produk berdasarkan kategori produk, menu order berisi dengan informasi mengenai pihak konsumen yang telah melakukan pemesanan produk dan jumlah pemesanan, menu ongkos kirim merupakan informasi mengenai biaya kirim ke daerah pemesanan konsumen, menu *profile* dan menu pemilik toko berisi mengenai informasi tentang CV.Damas Jaya Utama dan pemilik perusahaan tersebut, menu informasi berisi tentang cara pembayaran, menu data member berisi tentang informasi konsumen, menu laporan pembelian berisi tentang laporan tentang pembelian produk yang dilakukan oleh CV.Damas Jaya Utama dari *supplier*, menu laporan penjualan berisi tentang laporan hasil penjualan dari konsumen, menu laporan data stok berisi tentang laporan stok barang baik yang kualitas produk masih baik untuk dipasarkan ataupun sudah tidak layak dipasarkan serta menu *logout*.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil perancangan sistem dan implementasi dari aplikasi *e-commerce* pada CV.Damas Jaya Utama, maka dapat dihasilkan beberapa kesimpulan dan SARAN.

Kesimpulan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem *e-commerce* yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML5 membuat dua aplikasi yaitu aplikasi sebagai admin dan aplikasi untuk konsumen.
2. Aplikasi ini baik pada admin dan konsumen menggunakan *database* terpusat guna mencegah adanya *redundancy* data produk yang di-*input* admin.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Wahana dan Irvan Purliansyah.2012."Pembangunan E-Commerce (Penjualan Online) Pada Turpez Shop". *Jurnal Computech & Bisnis*.Vol. 6 No.1.
- A.Solihin.2016.*Pemograman Web Dengan PHP dan MySQL*.Jakarta.Universitas Budi Luhur
- Edi Haerulah dan Sri Ismiyatih.2017."Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko "XYZ"". *Jurnal PROSISKO*.Vol.4 No.1 Maret 2017.Hal 43-47.
- Hani Atun Mumtahana, Sekreningsih Nita, dan Adzinta Winerawan Tito.2017."Pemanfaatan Web E-Commerce untuk Meningkatkan SARANA PemaSARAN". *Khazanah informatika Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*.Vol.3 No.1.Hal 6-15.

- Iwan Sidharta dan Boy Suzanto.2015."Pengaruh Kepuasan Transaksi Online Shopping Dan Kepercayaan Konsumen Terhadap Sikap Serta Perilaku Konsumen Pada E-Commerce".*Jurnal Computech & Bisnis*.Vol 9 No.1.Hal 23-26.
- Jauhari.2010."Upaya Pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Dengan Memanfaatkan E-Commerce".*Jurnal Of Information Systems*.Vol 2 No.1.Hal 159-168.
- Supriadi, dan Radius Tanone.2013."Perancangan E-Commerce Berbasis Web dan Sistem Notifikasi Transaksi Bisnis Berbasis Mobile Pada Sistem Jejaring Klaster".*Jurnal Teknologi Informasi-Aiti*,Vol.10.No.2 Agustus 2013,hal 101-200.
- Tri Suratno.2012."Sistem PemaSARAN E-Commerce Produk Pertanian Berbasis Web Content Manajemen System".*Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*,Vol 15 No.2(2012) Juli 2012.

Pengolahan Kulit Telur Menjadi Kalsium Oksida (CaO) Untuk Mendukung Ketersediaan Katalis Pada Industri Biodiesel

Yoel Pasae¹, Ernawati¹, Eda Lolo Allo²

Program Studi Teknik Kimia, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

ypasae@ukipaulus.ac.id

Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Makassar, Makassar^{2,3}

ABSTRACT

The most common catalyst used in the manufacture of biodiesel is a homogeneous base catalyst such as NaOH and KOH. However, the use of this catalyst has a weakness that is difficult to separate from the reaction mixture so that it will be wasted as waste that can increase environmental pollution. To overcome this, it is necessary to substitute a homogenous base catalyst to be a heterogeneous base catalyst such as CaO. CaO can be made through several series of CaCO₃ calcining processes. The source of CaCO₃ is very abundant in nature even can also be obtained from various wastes such as eggshells, shellfish shells, shrimp bones, fish bone and others. The purpose of this research is to develop the process of making heterogeneous base catalysts based on eggshell through the process of calcination. The results showed that CaO base catalysts were prepared by calcining the eggshell via washing stage, reduction of free water content at 105 °C for 3 hours, and Calcination Process at 700 °C for 9.5 hours.

Keywords: *eggshell, CaO catalyst, calcination*

ABSTRAK

Katalis yang paling umum digunakan dalam pembuatan biodiesel adalah katalis basa homogen seperti NaOH dan KOH. Akan tetapi penggunaan katalis ini memiliki kelemahan yaitu sulit dipisahkan dari campuran reaksi sehingga akan ikut terbuang sebagai limbah yang dapat menambah pencemaran lingkungan. Untuk mengatasi hal ini, maka perlu mensubstitusi katalis basa homogen menjadi katalis basa heterogen seperti CaO. CaO dapat dibuat melalui beberapa rangkaian proses kalsinasi CaCO₃. Sumber CaCO₃ sangat berlimpah di alam bahkan juga dapat diperoleh dari berbagai limbah seperti kulit telur, cangkang kerang, cangkang udang, tulang ikan dan lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan proses pembuatan katalis basa heterogen berbahan dasar kulit telur melalui proses kalsinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa katalis basa CaO dapat dibuat dengan melakukan kalsinasi terhadap kulit telur melalui tahapan pencucian, pengurangan kadar air bebas pada suhu 105°C selama 3 jam, dan Proses Kalsinasi pada suhu 700 °C selama 9,5 jam.

Kata kunci: *cangkang telur, katalis CaO, kalsinasi*

PENDAHULUAN

Katalis memiliki peranan yang sangat penting dimana lebih dari 75% proses-proses sintesis kimia di industri sangat bergantung dari ketersediaan katalis. Jenis industri yang membutuhkan katalis antara lain industri energi, bahan bakar, farmasi dan bahan kimia. Senyawa katalis, baik sebagai katalis homogen maupun heterogen, terbuat dari senyawa organik ataupun anorganik, dengan demikian menjadi tema yang sangat menarik untuk diteliti dan dikembangkan, sehingga kegunaanya dapat ditingkatkan dan efek samping yang ditimbulkan ke lingkungan dapat ditekan seminimal mungkin.

Secara teoritis, katalis adalah zat yang ditambahkan kedalam suatu reaksi dan mampu mengubah laju reaksi. Dalam banyak studi mekanisme, katalis terlibat

langsung dalam reaksi sintesis namun pada akhir reaksi senyawa katalis akan dihasilkan kembali. Katalis dapat saja mempercepat reaksi (katalis positif) atau memperlambat reaksi (katalis negatif, inhibitor). Untuk reaksi reversibel, katalis berperan mempercepat tercapainya keadaan setimbang, namun tidak merubah arah kesetimbangan.

Dalam reaksi pembuatan biodiesel diperlukan katalis karena reaksi cenderung berjalan lambat. Katalis biosiesel berfungsi untuk menurunkan energi aktivasi reaksi sehingga reaksi dapat berlangsung lebih cepat (Kirk & Othmer, 1980). Katalis yang digunakan dapat berupa katalis basa homogen atau katalis heterogen. Katalis homogen seperti NaOH dan KOH karena memiliki kemampuan katalisator yang lebih tinggi dibandingkan dengan lainnya tetapi memiliki kelemahan sulit dipisahkan dari campuran reaksi sehingga tidak dapat digunakan kembali. Tetapi jika menggunakan katalis heterogen yang meskipun memiliki kemampuan katalisator yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan katalis basa homogen, katalis basa heterogen dapat dengan mudah dipisahkan dari campuran reaksi sehingga dapat digunakan kembali (Santoso, dkk., 2013).

Katalis kalsium oksida (CaO) merupakan suatu katalis basa heterogen yang dapat digunakan sebagai mempercepat reaksi sintesis biodiesel. Katalis CaO salah satunya dapat disintesis melalui proses pemanasan atau kalsinasi dari bahan CaCO₃. Sumber CaCO₃ banyak tersedia bahan-bahan yang memiliki kandungan CaCO₃ antara lain, limbah cangkang kerang, limbah cangkang telur ayam, dan sebagainya. Salah satu limbah yang banyak mengandung CaCO₃ adalah cangkang telur ayam. Cangkang telur memiliki kelebihan, yaitu *biodegradable*, dapat didaur ulang, dan biokompatibel. Cangkang telur terdiri dari 94% kandungan CaCO₃, 1% kandungan MgCO₃, 1% kandungan Ca₃(PO₄)₂, dan 4% kandungan bahan-bahan organik (Stadelman, 2005). Limbah padat cangkang telur ayam ini tidak berbahaya, dan umumnya dibuang di tempat pembuangan sampah dan tidak membutuhkan *pretreatment* apapun karena tidak memiliki kegunaan khusus.

Pada penelitian ini telah dilakukan pembuatan katalis CaO dari cangkang telur dengan metode kalsinasi. Melalui proses kalsinasi terjadi dekomposisi termal, transisi fasa serta penghilangan fraksi-fraksi yang mudah menguap. Dari penelitian yang dilakukan oleh Nazar dkk (2013) temperatur optimum kalsinasi cangkang telur untuk menghasilkan CaO adalah 900°C dalam waktu 6 jam. Karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat katalis CaO untuk mendukung ketersediaan katalis dalam industri biodiesel di Indonesia. Katalis yang diperoleh dikarakterisasi dengan XRD (*X-Ray Diffraction*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan bahan utama cangkang telur yang diperoleh dari limbah usaha kuliner yang menggunakan telur di Kota Makassar. Pembuatan katalis CaO dilakukan di Laboratorium Sains Program Studi Teknik Kimia UKI Paulus Makassar. Uji kristalinitas katalis dilakukan di Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Sains FMIPA Universitas Hasanuddin. Uji kekuatan basa katalis dilakukan di Laboratorium Kimia Analisis Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Tahapan Penelitian

Pembuatan Katalis dari Cangkang Telur

Cangkang telur dibersihkan dengan air untuk membuang kotoran yang masih tersisa, selanjutnya dikeringkan dan ukurannya diperkecil, kemudian di kalsinasi pada suhu 700°C dengan variasi waktu 8,5 jam; 9 jam; dan 9,5 jam. Setelah proses kalsinasi selesai, cangkang telur tersebut dihaluskan sampai 200 mesh. Prdouk yang diperoleh disimpan dalam desikator.

Karakterisasi Katalis

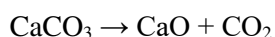
Karakterisasi katalis yang dilakukan antara lain uji kristalinitas, uji kekuatan basa, kristalinitas ditentukan dengan difraksi sinar-X menggunakan alat difraktometer *PW1835 based* dengan tabung anoda Cu sebagai sumber sinarnya. Uji *X-Ray Diffraction* (XRD)

dilakukan di Laboratorium Terpadu FMIPA UNHAS. Langkah uji kebasaaan merujuk pada cara kerja Xie dkk., pada tahun 2006. Uji kebasaaan dilakukan dengan menggunakan metode indikator Hammet yang melibatkan titrasi dengan asam–basa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Katalis CaO

Pembuatan katalis CaO dilakukan dengan cara kalsinasi kulit telur yang telah dicuci dan dikeringkan. Tujuan kalsinasi kulit telur adalah untuk menghilangkan senyawa karbon dioksida melalui reaksi dekomposisi kalsium karbonat yang terkandung dalam kulit telur sehingga diperoleh senyawa kalsium oksida. Pada percobaan, kalsinasi kulit telur dilakukan selama 8,5 jam; 9 jam; dan 9,5 jam pada temperatur 700°C. Reaksi yang terjadi pada proses kalsinasi adalah:



Gambar 1. Persamaan reaksi kalsinasi CaCO₃



Gambar 2. Abu cangkang telur

Tabel 1 Tekstur dan warna hasil kalsinasi pada cangkang telur

Temperatur Kalsinasi (°C)	Waktu (jam)	Warna	Tekstur
700	8,5	Putih	Serbuk (belum halus)
	9,0	Putih	Kepingan yang sangat rapuh Serbuk halus
	9,5	Putih	Serbuk lebih halus

Tabel 2 Temperatur 700°C, kalsinasi 8,5 jam

Run	Berat Sampel (g)	Berat Produk (g)	Yield (%)
I	25	12,96	51,84
II	25	12,97	51,88
III	25	12,96	51,84
Rata-rata			51,85

Penelitian hasil kalsinasi 8,5 jam temperatur 700°C pada proses berat sampel yang sama diperoleh produk yang tidak terlalu jauh berbeda pada yield, berat produk 51,88 pada run II dan I, III dan terendah 51,84 dengan rata-rata 51,85 %

Tabel 3. Temperatur 700°C, kalsinasi 9 jam

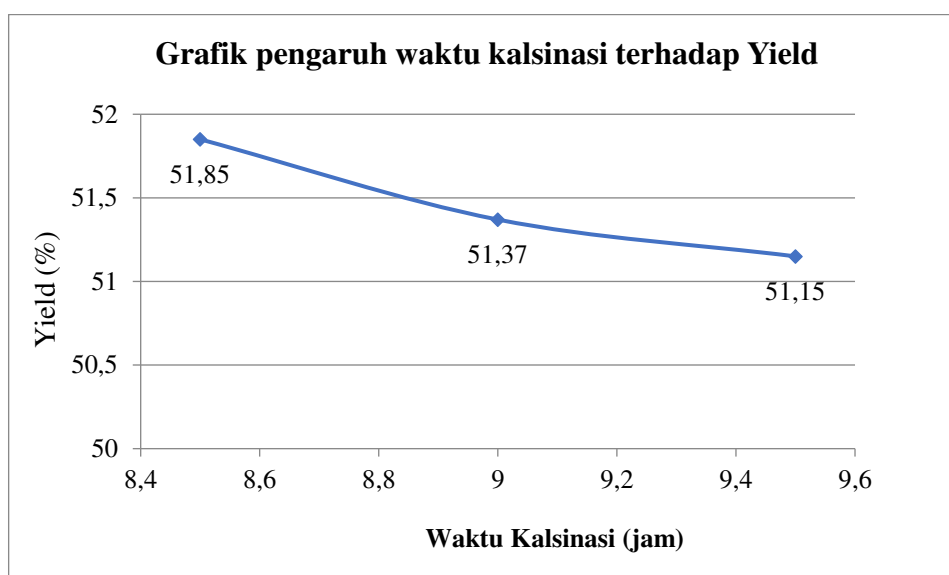
Run	Berat Sampel (g)	Berat Produk (g)	Yield (%)
I	25	12,84	51,36
II	25	12,84	51,36
III	25	12,85	51,40
Rata-rata			51,37

Penelitian hasil kalsinasi 9 jam temperatur 700°C pada proses berat sampel yang sama diperoleh produk yang tidak terlalu jauh berbeda pada yield, berat produk 51,40 pada run III dan I, II dan terendah 51,36 dengan rata-rata 51,37 %

Tabel 4.4 Temperatur 700°C, kalsinasi 9,5 jam

Run	Berat Sampel (g)	Berat Produk (g)	Yield (%)
I	25	12,78	51,12
II	25	12,79	51,16
III	25	12,79	51,16
Rata-rata			51,15

Penelitian hasil kalsinasi 9,5 jam temperatur 700°C pada proses berat sampel yang sama diperoleh produk yang tidak terlalu jauh berbeda pada yield, berat produk 51,12 pada run I dan II, III dan terendah 51,16 dengan rata-rata 51,15 %

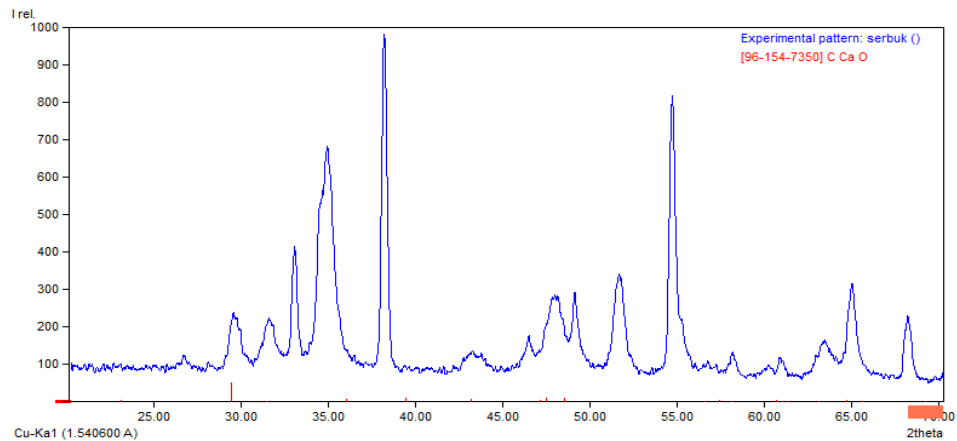


Gambar 4.3 Grafik yield rata-rata

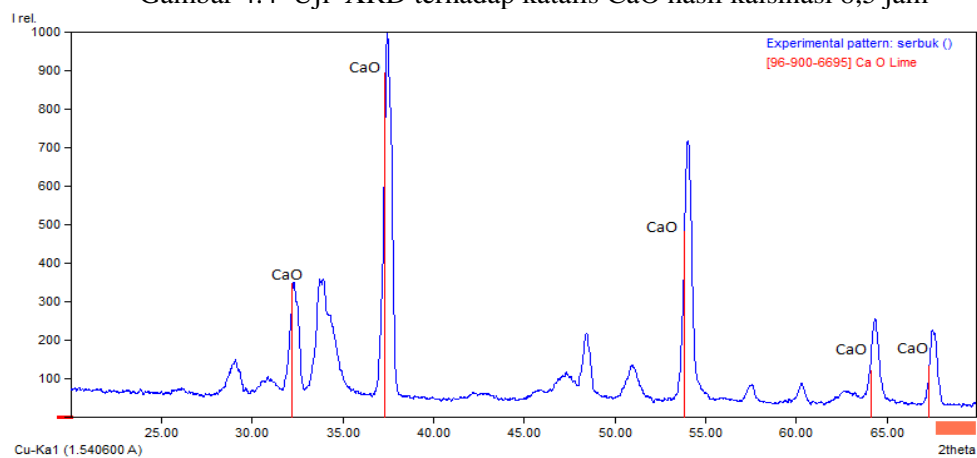
Dari hasil grafik hasil kalsinasi 8,5 jam, 9 jam dan 9,5 jam hasil tertinggi pada 51,85 pada waktu kalsinasi 8,5 jam pada temperatur 700°C dan terendah 51,15 pada waktu kalsinasi 9,5 jam. Hasil tertinggi rata-rata pada 8,5 jam diikuti waktu kalsinasi 9 jam dan terendah pada 9,5 jam.

Uji Kristalinitas (Difraksi sinar-X)

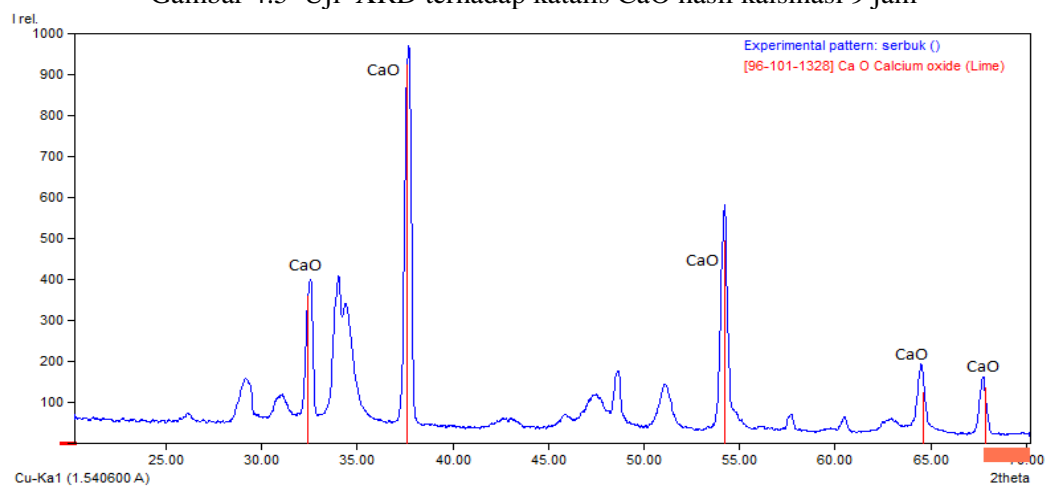
Uji *X-Ray Diffraction* (XRD) dilakukan di Laboratorium Terpadu FMIPA UNHAS. Uji XRD dilakukan untuk mengetahui senyawa apa saja yang terkandung dalam katalis. Difraksi sinar-X merupakan metoda penting untuk mengkarakterisasi katalis CaO baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pola difraksi sinar-X sampel memberikan informasi tentang tingkat kristalinitas struktur komponen penyusun katalis CaO penyusun sampel ditunjukkan oleh daerah munculnya puncak (2θ), sedangkan tingkat kristalinitas struktur komponen ditunjukkan oleh tinggi rendahnya intensitas puncak. Hasil karakterisasi katalis CaO dengan menggunakan difraksi sinar-X dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 4.4 Uji XRD terhadap katalis CaO hasil kalsinasi 8,5 jam



Gambar 4.5 Uji XRD terhadap katalis CaO hasil kalsinasi 9 jam



Gambar 4.6 Uji XRD terhadap katalis CaO hasil kalsinasi 9,5 jam

Setelah dilakukan pencocokan pada puncak dan data base hasil uji XRD terhadap katalis CaO hasil kalsinasi pada Gambar 4.4 terlihat bahwa tidak ada CaO yang terkandung di dalamnya. Sementara dari gambar 4.5 dan 4.6 terlihat banyak mengandung CaO.

Uji Kekuatan Basa

No	Kode Sampel	Kekuatan basa (mmol/g)
1	8,5	0,190
2	9,0	0,204
3	9,5	0,218

Hasil uji kekuatan basa yang diperoleh dalam penelitian ini untuk waktu kalsinasi 8,5 jam memiliki kekuatan basa 0,19 mmol/g, waktu kalsinasi 9 jam memiliki kekuatan basa 0,204 mmol/g dan pada 9,5 jam diperoleh kekuatan basa 0,218 mmol/g. berbeda jauh dengan hasil yang terdapat pada literatur. Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena adanya senyawa lain pada permukaan padatan CaO. Dengan bahan baku CaO komersial, Zhu dkk. (2006) berhasil memperoleh katalis CaO dengan kekuatan basa mencapai 26,5. Sedangkan Kouzu dkk. (2008) memperoleh kekuatan basa padatan CaO sekitar 15,0 – 18,4. Keberadaan senyawa CaCO₃ pada permukaan padatan CaO mengakibatkan turunnya kekuatan basa pada katalis CaO dan CaO super basa, seperti yang telah dilaporkan oleh Kouzu dkk. (2008).

KESIMPULAN

1. Melalui uji XRD diketahui kalsinasi dengan waktu 8,5 jam tidak diperoleh CaO sedangkan untuk waktu kalsinasi 9 jam mulai diperoleh CaO dan tertinggi dihasilkan CaO pada waktu kalsinasi 9,5 jam. Sedangkan untuk uji kekuatan basa diperoleh 0,19 mmol/g untuk waktu kalsinasi 8,5 jam 0,204 mmol/g untuk waktu kalsinasi 9 jam, dan 0,218 mmol/g untuk waktu kalsinasi 9,5 jam.
2. Waktu kalsinasi optimum untuk penelitian ini adalah 9,5 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, C. and R. Reeves. 2002 *High Value Opportunities from the Chicken Egg. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation*. RIRDC Publication, Kingston.
- Kirk, R.E. and Othmer, D F., 1980, *Encyclopedia of chemical technology*, 3rd ed., vol. 9, John Wiley and Sons, New York.
- Kouzu, M., T. Kasuno, M, Tajika, Y. Hidaka. 2008. *Calcium Oxide as solid base Catalyst for Transsesterification of soybean Oil and its Application to Biodiesel Production*. Fuel. 87:2798-2806.
- Lotero, E., Liu, Y., Lopez, D.E., Suwannakarn, K., Bruce, D.A., & Goodwin, J.G., Jr., 2005, *Synthesis of Biodiesel via Acid Catalysis, Industrial & Engineering Chemistry Research*, 44(14), 5353-5363
- Santoso, H., I. Kristianto, dan A. Setyadi. 2013. *Pembuatan Biodiesel Menggunakan Katalis Basa Heterogen Berbahan Dasar Kulit Telur*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Katolik Prahayangan.
- Stadelman, W. J., 2000, Eggs and egg products. In: Francis, F.J. (Ed), *Encyclopedia of Food Science and Technology*, 2nd ed., John Wiley and Sons, New York, 593-599.
- Wei, Z., Xu, and Li, B., 2009. *Application of Waste Eggshell as Low-Cost Solid Catalyst for Biodiesel Production*. *Bioresour Technol*, 100(11), 2883-2885.
- Xie, W., Peng H., Chen, L, 2006, *Transesterification of soybean oil catalyzed by potassium loaded on alumina as a solid-base catalyst*. *Applied Catalysis A: General*, 300(1), 67-74.

Zhu,H.; Wu, Z; Chen, Y.; Zhang, P.; Duan, S.; Liu X; Mao,Z.,2006. *Preparation of biodiesel catalyzed by solid super base of calcium oxide and its refining process*, Chinese Journal of Catalysis, 27(5)391-39.

Kajian Pemanfaatan Dan Distribusi Gas Alam Cair (Liquefaction Natural Gas - LNG) Di Indonesia

Yusuf Siahaya¹, Gerard Antonini Duma², Kristiana Pasau³

*Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3}
yusufsiahaya@yahoo.com*

ABSTRACT

The potential of Natural Gas (Gas) in Eastern Indonesia is very great. In addition to Bontang, East Kalimantan, there are also in Donggi Senoro, Luwu District, Central Sulawesi, in Tanggu, Bintuni Regency, West Papua, which is already in production, and which is still under study in Masela, Maluku.

Indonesia's natural gas with existing reserves has the ability to replace the role of oil fuel. To facilitate the transportation of natural gas must be converted into liquid fuel (Liquefaction Natural Gas - LNG), because it is more easily stored and transported. There are two ways to convert liquefied natural gas (LNG) to natural gas, first using Floating Storage and Regasification Unit - FSRU (floating storage regasification unit) at sea, second, LNG regasification is done on the ground.

The study further emphasizes the role of FSRU and mini FSRU, providing natural gas to users in Indonesia, industry, household, transportation etc.

Keywords: Natural Gas, Liquid Natural Gas, FSRU. Dual-Fuel

ABSTRAK

Potensi Gas Alam (Gas Bumi) di Kawasan Indonesia Bagian Timur sangatlah besar. Selain di Bontang, Kalimantan Timur, juga terdapat di Donggi Senoro Kabupaten Luwu Propinsi Sulawesi Tengah, di Tanggu, Kabupaten Bintuni, Papua Barat, yang sudah memproduksi, dan yang masih dalam kajian ialah di Masela, Propinsi Maluku.

Gas alam Indonesia dengan cadangan yang ada punya kemampuan menggantikan peran bahan bakar minyak. Untuk memudahkan pengangkutan maka gas bumi harus dirubah menjadi bahan bakar cair (Liquefaction Natural Gas – LNG), karena lebih mudah disimpan dan diangkut. Ada dua cara merubah gas alam cair (LNG) menjadi gas bumi (Natural Gas), pertama menggunakan kapal Floating Storage and Regasifikasi Unit - FSRU (Unit regasifikasi penyimpanan terapung), di laut, kedua regasifikasi LNG dilakukan didarat.

Kajian lebih menekankan peran FSRU dan FSRU mini, menyediakan gas bumi sampai ke pemakai di seluruh wilayah Indonesia, industri, rumah tangga, transportasi dll.

Kata kunci : Gas Bumi, Gas Alam Cair, FSRU. Dual-Fuel

PENDAHULUAN

Gas bumi yang mencapai konsumen, seperti pembangkit tenaga listrik, industry, rumah tangga dan kebutuhan lainnya, melalui jalan panjang, karena sumber gas bumi jauh dari konsumen. Untuk sampai ke konsumen tahap – tahapan yang dilalui sebagai berikut , pertama dari sumur eksplorasi biasanya di laut lepas (offshore) sebagai sumber pasokan gas bumi, gas bumi dialirkan melau pipa ke pasilitas pencairan gas bumi (liquefaction natural gas – LNG). Kemudian LNG ini diangkut dengan kapal LNG ke kapal FSRU. Kapal FSRU ini tetap disuatu tempat, seperti yang sudah ada di Lampung dan dan di Jawa Barat. Dimana Floating Storage and Regasification Unit (FSRU) sebagai terminal terapung penerima dan unit regasifikasi. Pengoperasian FSRU tidak saja menjadi jawaban bagi bangsa dalam

membangun kemandirian dan katahan energi semata, namun FSRU juga merupakan bagian dari Pembangunan Ekonomi Indonesia.

Sejarah pemanfaatan dan penelitian LNG sudah dimulai dari tahun 1867 pertama kali pencairan metan di dalam laboratorium, pada tahun 1959 pertama kali transportasi LNG , sebesar 2000 ton LNG. Sedangkan untuk Indonesia pada tahun 1977, LNG produksi Bontang, Kalimantan Timur di kirim ke Jepang untuk kontak 20 tahun, John M.Campbell.

Kajian mengenai pemanfaatan gas bumi, sebagai bahan bakar masa depan menggantikan peran bahan bakar minyak telah dilaksanakan, sejumlah Negara di Eropa mengharuskan kapal kapal yang belayar dikawasan Eropa menggunakan gas bumi sebagai bahan utama kapal, karena masalah polusi menjadi kajian sejumlah pakar, perlunya segera bahan bakar solar diganti dengan LNG. David Nilson et all (2012), Raiden Strande et all (2013). Wartsila (2016) menekankan manfaat penggunaan LNG sebagai bahan bakar menggantikan peran BBM pada masa akan datang. Khusus di Eropa larangan penggunaan solar karena menyangkut polusi perairan . International Maritim Organization (IMO), melarang pemakaian bahan bakar Heavy Fuel Oil (HFO) dan Marine Diesel Oil (MDO), karena emisinya. Untuk Indonesia manfaat penggunaan LNG, telah dibahas oleh P.T.Perusahaan Gas Negara (2014), Pertamina (2012), menyangkut penyerahan FSRU Jawa Barat. Kementerian ESDM (2012), menyangkut Kajian Energy Indonesia. BPPT mengkaji Outlook Energi Indonesia menyangkut potensi sumber energy Indonesia (2013).

Kajian pemanfaatan LNG pada kapal RoRO di Indonesia, telah dilakukan oleh Yolanda Lewerisa dan Henny Pasandan Nari, Thesis Pasca Sarjana Teknik Mesin (S2) Unhas 2013. Dengan demikian pemanfaatan LNG sebagai bahan bakar, sangatlah menguntungkan dan dapat menggantikan peran BBM yang tidak lama lagi akan habis. Pemanfaatan LNG sebagai bahan bakar di kapal telah dibawakan dalam seminar Internasional di Universitas Teknologi Kuala Namu Malaysia (2012).

Distribusi LNG

Bagaimana pelanggan mendapatkan gas bumi untuk dimanfaatkan, sebagai bahan bakar Pembangkit Tenaga Listrik, bahan baku Industri, pelanggan komersial, pelanggan rumah tangga dan pemanfaatan dalam bidang transportasi.

Pertama dari sumber pasokan gas (Lapangan Gas Bumi), gas bumi diisap oleh compressor untuk meningkatkan tekanan gas dalam pipa kemudian gas bumi dialirkan ke Liquefaction Facility. Gas bumi kemudian dicairkan pada temperatur minus 163 °C menjadi gas alam cair (Liquefaction Natural Gas –LNG). LNG akan dibawah dengan kapal LNG Carrier ke kapal FSRU. Di kapal FSRU mengubah LNG menjadi gas bumi berkualitas tinggi. Kemudian Gas bumi dialirkan ke stasiun pengaturan distribusi. pelanggan komersial, Pelanggan rumah tangga, dapat dijelaskan sesuai Gambar 1a,1b dan Gambar 2. PT.Perusahaan Gas Negara.

Pertama dari sumber pasokan gas (Lapangan Gas Bumi), gas bumi diisap oleh compressor untuk meningkatkan tekanan gas dalam pipa kemudian gas bumi dialirkan ke Liquefaction Facility. Gas bumi kemudian dicairkan pada temperatur minus 163 °C menjadi gas alam cair (Liquefaction Natural Gas –LNG). LNG akan dibawah dengan kapal LNG Carrier ke kapal FSRU. Di kapal FSRU mengubah LNG menjadi gas bumi berkualitas tinggi. Kemudian Gas bumi dialirkan ke stasiun pengaturan distribusi.

Gambar 3 PT.Nusantara Regas memperlihatkan terminal terapung penerima dan regasifikasi atau Floating Storage Regasification Unit (FSRU) Jawa Barat. FSRU Jawa Barat telah mengirim gas pertama ke PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) Muara Karang milik PLN pada 12 Mei 2012.

Akan tetapi distribusi LNG tidak hanya diangkut melalui kapal LNG, tetapi juga dapat distribusi didarat, dengan menggunakan LNG Road Tanker Loading Facilities, seperti Jepang. Dengan demikian distribusi LNG di Indonesia agar dapat mencapai pedalaman dapat dilakukan dengn truk. Di daerah pedalaman dapat dibangun regasifikasi mini,

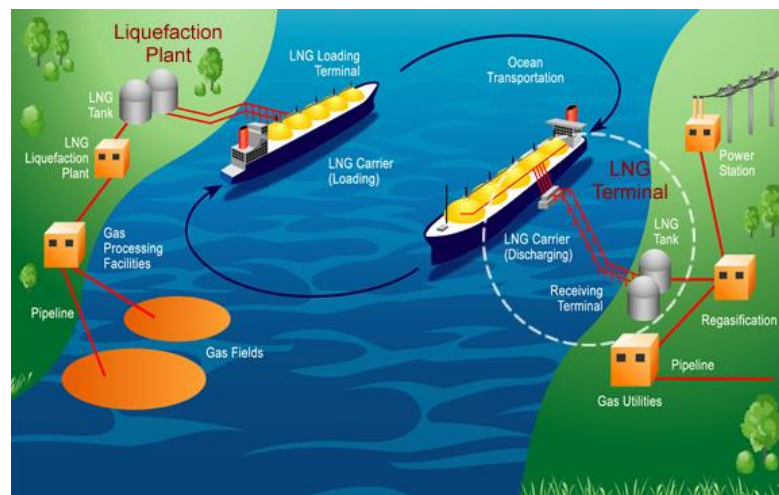
dimana gasnya dapat di dimanfaatkan sebagai bahan bakar Pembangkit Tenaga Listrik, pembangunan industry rumah tangga, bahan bakar untuk rumah tangga, dll.

Liquid Natural Gas (LNG)

Untuk memudahkan transportasi dan suplai gas bumi, maka terlebih dahulu gas bumi didinginkan sampai minus 163°C menjadi gas alam cair (Liquefaction Natural Gas, LNG), agar mudah diangkut dengan kapal tanker seperti pada Gambar 4, Roll-Royce, Karena 600 m^3 gas bumi (Natural Gas) bila telah menjadi cair tinggal 1 m^3 gas bumi cair (LNG).

Kandungan gas bumi terdiri dari Methane 94 %, Ethane 4.7 %, Propane 0.8 %, Butane 0.2 %, dan Nitrogen 0.3 %. Dengan pengurangan volume gas bumi, menyebabkan LNG mudah diangkut. Untuk pemakaiannya maka gas alam cair harus dirubah kembali menjadi gas bumi (regasifikasi), kemudian gas bumi di distribusikan ke pemakai. Merubah kembali LNG menjadi gas bumi, memerlukan suatu teknologi tinggi, agar gas bumi dapat mencapai konsumen, mengingat kebutuhan gas bumi sangat banyak di Negara Republik Indonesia, akan tetapi distribusinya mengalami kendala.

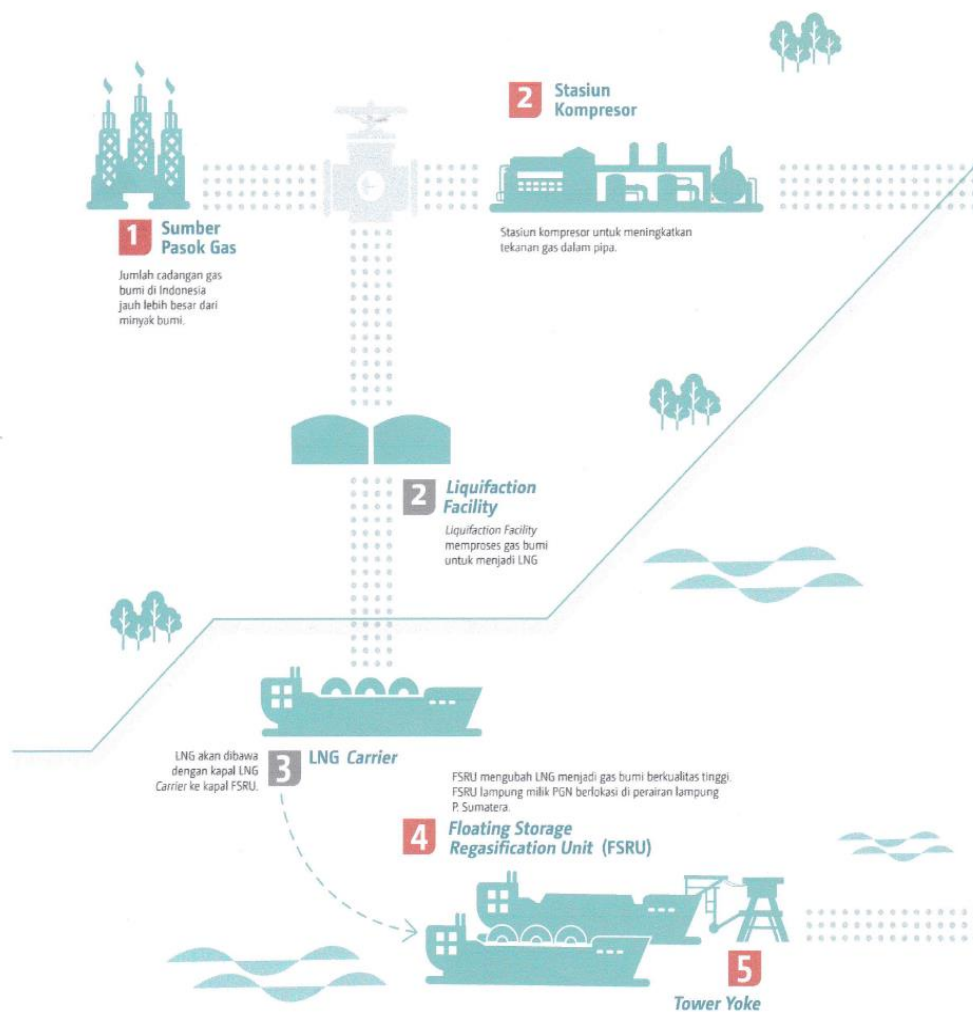
Kajian mengenai pemanfaatan gas bumi, sebagai bahan bakar masa depan menggantikan peran bahan bakar minyak telah dilaksanakan, sejumlah Negara di Eropa mengharuskan kapal kapal yang belayar dikawasan Eropa menggunakan gas bumi sebagai bahan utama kapal, karena masalah polusi menjadi kajian sejumlah pakar.



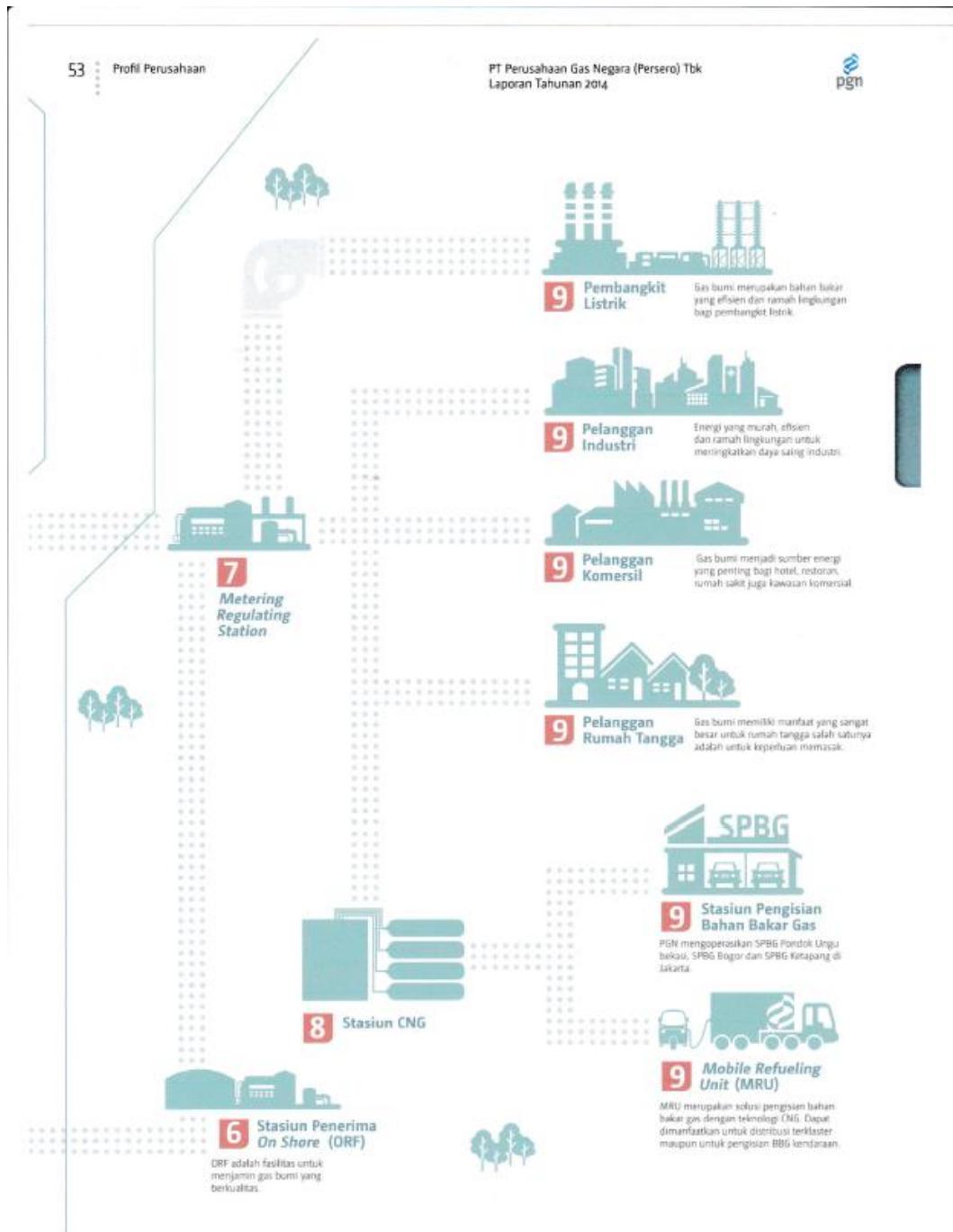
Gambar 1. Pengolahan LNG menjadi gas bumi didarat

GAS BUMI BAGI NEGERI

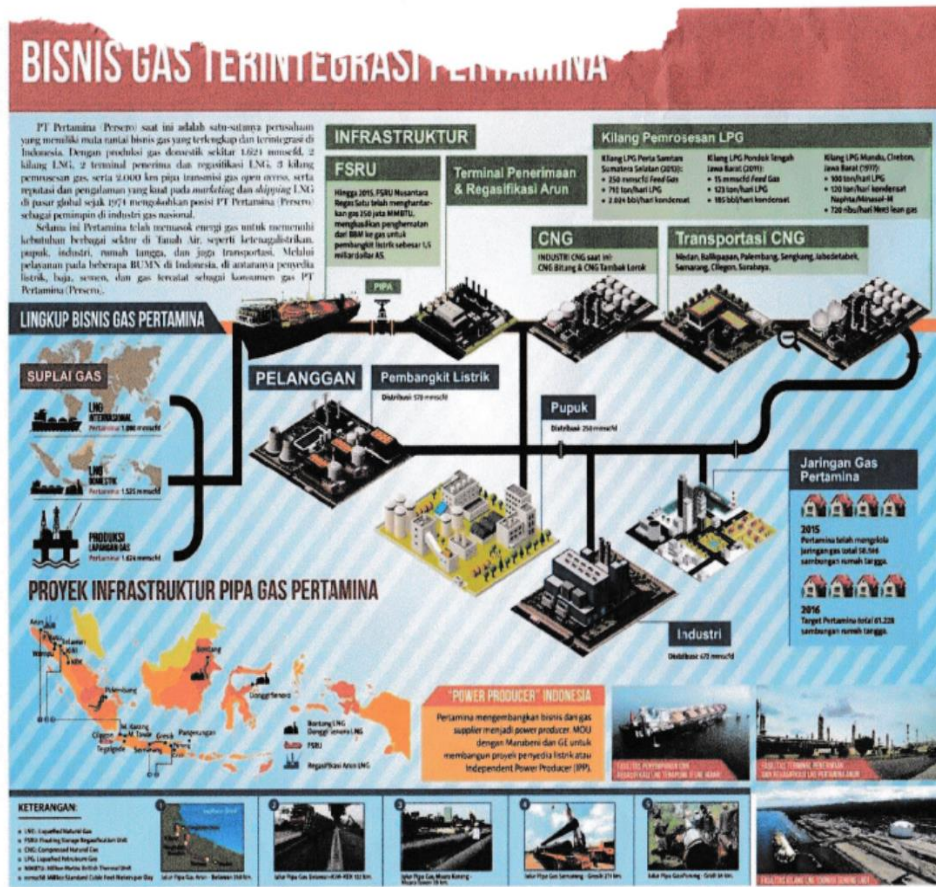
PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk menyalurkan gas bumi dalam negeri ke seluruh lapisan masyarakat. Menggunakan sumber gas bumi yang berasal dari bumi Indonesia, PGN bersama entitas Anak Perusahaan melakukan eksplorasi, transmisi serta distribusi gas bumi hingga ke Pelanggan PGN. Gas bumi yang didistribusikan PGN dimanfaatkan sebagai sumber energi yang ramah lingkungan dan ekonomis untuk pembangkit listrik, transportasi umum hingga untuk keperluan rumah tangga seperti memasak.



Gambar 2.a Prosedur pengolahan gas bumi menjadi LNG



Gambar 2.b. Distribusi LNG untuk pemakaian



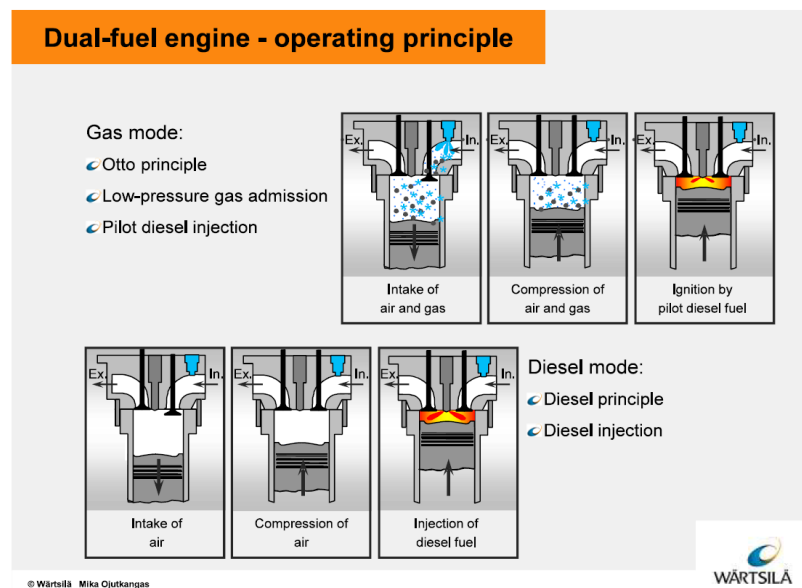
Gambar 3. Bisnis Gas Terintegrasi Pertamina, Proyek Pipa Gas Dari Arun Propensi Aceh ke Medan Sumatera Utara



Gambar 4. FSRU Jawa Barat

PEMANFAATAN GAS

1. Sebagai bahan bakar Pembangkit Listrik Tenaga Uap Gas (PLTUG), seperti di Sengkang dan di Muara-Karang Jakarta. Juga dapat dijadikan bahan bakar pembangkit listrik mini di pedalaman.
2. Gas bumi dapat dijadikan bahan bakar utama Pembangkit Tenaga Listrik, terutama menggantikan bahan bakar solar dan batu bara.
3. Bahan bakar utama pada rumah tangga, karena lebih murah dan bersih
4. Dengan adanya sumber gas di luar Pulau Jawa, maka dapat dilakukan pembangunan industri didekat sumber gas. Seperti di Kabupaten Bintuni, Propinsi Papua Barat, dimana Sumber gas bumi Tanggu, akan tetapi rencana pembangunan kawasan industri petrokimia, masih terhambat dengan pasokan gas bumi dari Tanggu. Pada hal Tanggu adalah termasuk dalam Kabupaten Bintuni. Sebab kompleks instalasi petrokimia dapat menghasilkan metanol, propilene untuk industry plastik dan polipropilene, Kompas, 2 November 2015 [7]
5. Pemanfaatan gas bumi sebagai bahan di kapal, bukan saja manfaatnya bagi kapal – kapal PELNI, tetapi kapal-kapal niaga dan nelayan. Hal ini sesuai dengan gagasan Presiden Jokowi pentingnya kembali menjadi Negara Maritim, dimana samudra, laut teluk dan selat adalah masa depan Indonesia. Untuk mendukung kejayaan maritim maka pemerintah harus banyak membangun infrastruktur dan SARANA transportasi kelautan. Dimana visi-misi Jokowi-JK, bila terpilih presiden akan mengalihkan 30 persen transportasi dari yang berbasis BBM ke berbasis gas bumi. Disamping itu kapal kapal nelayan dapat memanfaatkan gas bumi sebagai bahan bakar utama, Gambar 5, (2012).
 - a. Kawasan Indonesia Bagian Timur, belum merasakan adanya manfaat gas bumi yang di daerah ini. Sudah sepatutnya pemerintah memperhatikan hal ini, dengan menambah jumlah FSRU di kawasan Indonesia Bagian Timur seperti di FSRU Jawa Barat dan Lampung. Agar gas bumi mencapai konsumen di daerah pedalaman, perlu dibangun FSRU mini, dimana gasnya dapat dimanfaatkan untuk pemangkit tenaga listrik. Sedang dipikirkan pemerintah membangun Pembangkit Listrik Bahan Bakar Gas dengan daya satu kW. Dengan menggunakan mobil tangki LNG bias diangkut sampai di pedalaman.



Gambar 5. Pemakaian Mesin Dual Fuel Wärtsilä

KESIMPULAN

1. Perlunya pemerintah memperbanyak FSRU, agar pemanfaatan energi gas bumi dapat dirasakan seluruh masyarakat Indonesia.
2. Membangun pembangkit listrik mini didaerah terpencil dengan bahan bakar utama gas bumi, sebab gas bumi sudah bisa diangkut dengan truk tangki. Sehingga pemanfaatan pembangkit listrik kapasitas sekitar satu kW dapat dibangun di pedalaman, bahanbakar rumah tangga, kendaraan, dan dan industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Budihartono, Yusuf Siahaya, Abd.Basir, Heny P.Nari, (2012). ‘The Use of Natural Gas (LNG) As Fuel (Dual-Fuel) For Propulsion Merchant Ship’. International Conference on Marine Technology, Kuala Trenggano, Malaysia, 20-22 October 2012.
- BPPT (2013), Outlook Energy Indonesia, Potensi Sumber
- CS.Canada (2013), “Advances in Petroleum Explorasi”, Department, Vol.5, No.1, pp.42-50.
- Daud Nilson and Yohanis Hjorne, (2012), “Regasification Vessel With Power Generation”, Chalmer University of Technology, Gothenburg Sweden, Report No. X-/2/270
- Henny Pasandan Nari (2013), “Studi Penggunaan LNG sebagai bahan bakar Mesin Kapal Ferry (RoRo) di Suwesi Tenggara”, Thesis Pasca Sarjana, Teknik Mesin UNHAS.
- Kementerian ESDM (2012) Kajian Indonsia Outlook
- PT.PGN 2014 Perjalanan PGN Laporan Tahun 2014
- PLN.PT.(2015), “Ringkasan Ekektif Rencana Usaha” , Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN (Pesero) 2015-2024.
- Wold FSRU Delivery, LNG Wold Shipping Journal May/June 2009
- Yolanda, Y.Lewerissa (2013). “Studi Penggunaan LNG sebagai bahan Utama Mesin Kapal Ferry (RoRo)”, Thesis Pasa Sarjana Teknik Mesin UNHAS 2013.

Produktifitas Tenaga Kerja Pada Pembangunan Tanggul Kanal Sinrijala Kota Makassar

**Josefine Ernestine Latupeirissa¹, Helen Adry Irene Sopacua², Anno Mario³,
Aleksius Masseleng⁴**

*Jurusan Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1,2,3,4}
josefine_ernestine@yahoo.com*

ABSTRACT

Productivity is related to the application of human resource management. How the productivity of labor in construction project and how the influence of human resource management implementation to productivity, then purpose of research to analyze the relationship of these two things on the Sinrijala canal embankment construction in Makassar city. The methods are observation and interviews to interested parties. The analysis is done by calculating productivity index based on observation comparing calculation based on PUPR, and verification to involved parties about the relevance of productivity with the application of human resource management. The result of this research is, productivity of the workforce on Sinrijala canal embankment based on observation = 2,6411 m³/day than the calculation of productivity based on PUPR is 1,1111 m³/day so that productivity index is 2,377 > 1. The increase of labor productivity in the project is caused by the implementation of human resources management based on PMBOK.

Keywords : *productivity, human resource management, Sinrijala canal embankment*

ABSTRAK

Produktifitas berkaitan dengan penerapan manajemen sumberdaya manusia. Bagaimana produktifitas tenaga kerja pada pembangunan proyek konstruksi dan bagaimana pengaruh penerapan manajemen sumber daya manusia terhadap produktifitas, maka dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan kedua hal tersebut pada pembangunan tanggul kanal Sinrijala di kota Makassar. Metode pengambilan data adalah pengamatan langsung dan wawancara kepada pihak yang berkepentingan. Analisis dilakukan dengan menghitung indeks produktifitas berdasarkan pengamatan langsung yang diperbandingkan dengan perhitungan berdasarkan PUPR, serta verifikasi kepada pihak yang terlibat tentang relevansi antara produktifitas dengan penerapan manajemen sumber daya manusia. Hasil penelitian menyatakan bahwa produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan tanggul batu kali kanal Sinrijala berdasarkan pengamatan langsung adalah 2,6411 lebih tinggi dari perhitungan produktifitas berdasarkan Permen PUPR 28-2016 yaitu 1,1111 sehingga indeks produktifitas adalah 2,377 > 1 . Meningkatnya produktifitas tenaga kerja pada proyek tersebut disebabkan oleh telah diterapkannya manajemen SDM. berdasarkan PMBOK secara optimal.

Kata Kunci : **produktifitas, manajemen sumber daya manusia, tanggul kanal Sinrijala**

PENDAHULUAN

Produktifitas berkaitan dengan seberapa jauh suatu proses menghasilkan keluaran dengan menggunakan suatu masukan tertentu. Beberapa definisi tentang produktifitas antara lain : Tarwaka, Bakri, dan Sudiajeng, (2004) menyatakan bahwa produktivitas adalah suatu konsep universal yang menciptakan lebih banyak barang dan jasa bagi kehidupan manusia, dengan menggunakan sumber daya yang serba terbatas. Menurut

Sinungan, (2003), secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang atau jasa) dengan masukan yang sebenarnya. Produktivitas juga diartikan sebagai a). Perbandingan ukuran harga bagi masukan dan hasil; b). Perbedaan antara kumpulan jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satuan-satuan (unit) umum. Ukuran produktivitas berkaitan dengan tenaga kerja yang dapat dihitung dengan membagi pengeluaran oleh jumlah yang digunakan atau jam-jam kerja orang.

Tenaga kerja atau sumber daya manusia adalah salah satu sumber daya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi selain sumber daya material, peralatan, modal, metode serta teknologi dan informasi. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, pelaksana proyek atau kontraktor diharapkan mampu menyatukan berbagai sumber daya tersebut dalam ruang dan waktu yang sama untuk menghasilkan suatu bangunan konstruksi yang sesuai dengan peruntukannya serta dapat memenuhi umur rencana. Ada berbagai jenis bangunan konstruksi antara lain bangunan konstruksi pengendalian banjir atau tanggul yang dibangun sepanjang kanal.

Kanal di kota Makassar melalui 30 kelurahan yang memanjang dari kelurahan Maccini Sombala hingga kelurahan Patingaloang dengan panjang keseluruhan kurang lebih 30 km. Kanal buatan pemerintah ini bertujuan menjadi infrastruktur drainase sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi banjir di mana salah satunya adalah kanal Sinrijala dengan panjang 2.366 meter. Tanggul yang dibangun sepanjang kanal Sinrijala dikelola oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang, propinsi Sulawesi Selatan. Untuk mengetahui bagaimana produktifitas tenaga kerja pada pembangunan tanggul tersebut dan bagaimana pengaruh penerapan manajemen sumber manusia terhadap produktifitas, maka dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis produktifitas tenaga kerja atau sumber daya manusia dan pengaruh penerapan manajemen sumber daya manusia pada pembangunan tanggul kanal Sinrijala.

Produktifitas Tenaga Kerja Dan Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Pembangunan Proyek Konstruksi

Umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhinya seperti lokasi geografis, iklim, keterampilan, pengalaman ataupun oleh peraturan yang berlaku. Variabel di atas dapat dinyatakan dalam nilai numerik berdasarkan *subjective judgments* dan dapat dihitung secara matematis dengan berpedoman pada standar atau indikator sebagai tolak ukur untuk memperkirakan produktivitas tenaga kerja bagi proyek yang ditangani, yaitu untuk mengukur hasil guna atau efisiensi kerja,. Standar di atas penting sekali bagi organisasi seperti kontraktor nasional atau internasional yang akan melaksanakan pekerjaan pembangunan fisik di lokasi atau di tempat yang masih asing oleh karena dalam rangka mengajukan tender, produktivitas tenaga kerja akan besar pengaruhnya terhadap total biaya proyek, minimal pada aspek jumlah tenaga kerja dan fasilitas yang diperlukan.

Produktif atau tidak produktif sumber daya manusia selama siklus pelaksanaan pembangunan proyek ditentukan oleh bagaimana penerapan manajemen di perusahaan. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK-Guide)* dikembangkan oleh Project Management Institute (PMI) yaitu suatu organisasi di Amerika yang mengkhususkan diri pada pengembangan manajemen proyek. PMBOK merupakan panduan yang berisi pengetahuan dalam suatu manajemen proyek dan selalu diperbaharui dalam jangka waktu tertentu. PMBOK mengembangkan aktivitas pada manajemen proyek dan dikelompokkan pada 9 (sembilan) bidang pengetahuan (*knowledge area*) di mana salah satunya adalah manajemen sumber daya manusia proyek.

Manajemen sumber daya manusia suatu proyek konstruksi meliputi aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan untuk meningkatkan efektivitas pekerja yang terlibat dalam proyek. Ada empat proses dalam manajemen sumber daya manusia proyek yaitu: rencana

pengembangan sumber daya manusia, mendapatkan tim proyek, mengembangkan tim proyek dan mengelola tim proyek.

1. Rencana Pengembangan Sumber Daya Manusia

Tahap ini menjelaskan tentang bagaimana mengidentifikasi dan mendokumentasikan tentang peran dan tanggung jawab proyek, keterampilan yang dibutuhkan, hubungan organisasi, dan pembuatan rencana kepegawaian. Perencanaan sumber daya manusia digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi sumber daya manusia dengan keterampilan yang diperlukan untuk keberhasilan proyek.

2. Mendapatkan/Penerimaan Tim Proyek

Mendapatkan tim proyek adalah proses untuk memastikan ketersediaan sumber daya manusia serta mendapatkan tim yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas proyek.

3. Mengembangkan Tim Proyek

Mengembangkan Tim Proyek adalah proses peningkatan kompetensi, interaksi tim, dan keseluruhan lingkungan tim untuk meningkatkan kinerja proyek. Manajer proyek harus memperoleh keterampilan untuk mengidentifikasi, membangun, memelihara, memotivasi, memimpin, dan mengilhami tim proyek untuk mencapai kinerja tim yang tinggi dan untuk memenuhi tujuan proyek

4. Mengelola Tim Proyek

Mengelola Tim Proyek adalah proses pelacakan kinerja anggota tim, memberikan umpan balik, menyelesaikan masalah, dan mengelola perubahan untuk mengoptimalkan kinerja proyek. Tim manajemen proyek mengamati perilaku tim, mengelola konflik, menyelesaikan masalah, dan menilai kinerja anggota tim.

Keberhasilan pembangunan tanggul kanal Sinrijala sesuai tujuan proyek ditentukan oleh kinerja tenaga kerja atau sumber daya manusia yang digunakan secara efektif dan efisien. Untuk mengetahui produktifitas tenaga kerja pada pembangunan tanggul tersebut maka dilakukan penelitian dengan metode yang sesuai.

METODE PENELITIAN

Bangunan pengendalian banjir atau tanggul yang dibangun sepanjang kanal Sinrijala berlokasi di jalan Inspeksi Kanal kelurahan Pampang, kecamatan Panakukang, kota Makassar. Masa pelaksanaan adalah 270 hari kalender dan masa pemeliharaan adalah 180 hari kalender. Pemilik bangunan adalah Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang, propinsi Sulawesi Selatan. Sedangkan pelaksana proyek adalah kontraktor X dengan total anggaran kurang lebih lima milyar rupiah. Lokasi proyek diperlihatkan pada Gambar 1, berikut ini :



Gambar 1. Lokasi Penelitian Pembangunan Tanggul Kanal Sinrijala

Mengukur produktifitas

Salah satu pendekatan untuk mengukur hasil guna tenaga kerja dalam pembangunan kanal sinrijala adalah dengan memakai parameter indeks produktifitas.

$$\text{Indeks produktifitas} = \frac{\text{Kapasitas produksi pada kondisi tertentu (lapangan)}}{\text{Kapasitas produksi pada kondisi standar}} \quad (1)$$

di mana:

Indeks produktifitas normal = 1,00

Indeks produktifitas > 1, berarti produktivitas meningkat

Indeks produktifitas < 1, berarti produktivitas menurun

atau :

$$\text{produktifitas} = \frac{\text{output}}{\text{jumlah tenaga kerja} \cdot \text{waktu kerja}} \quad (2)$$

di mana : output = volume pekerjaan(kg/ton/unit/m³)

jumlah tenaga kerja = orang

waktu kerja = minggu/hari/jam

Subjective judgments tentang kinerja tenaga kerja

Pengamatan langsung di lokasi proyek dilakukan untuk menilai produktifitas tenaga kerja yang membangun tanggul kanal Sinrijala. Untuk memverifikasi hasil pengamatan atas apa yang sebenarnya terjadi di lokasi proyek maka dilakukan wawancara kepada para pihak yang berkepentingan dengan adanya pembangunan tersebut. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data melalui wawancara disajikan dalam bentuk Tabel, berisi pertanyaan yang dirancang secara sistematis dan jelas untuk mengakomodir setiap jawaban yang ada sehingga tujuan dari pengambilan data ini terpenuhi. Untuk mendapatkan jawaban yang tegas maka digunakan skala Guttman yang dikembangkan oleh Louise Guttman, yaitu skala yang diterapkan pada sekumpulan jawaban atas pertanyaan dikotomi yang terkait dengan beberapa subjek pertanyaan seperti: benar-salah; ya-tidak; pernah-tidak pernah; positif-negatif; tinggi-rendah; baik-buruk dan sebagainya. Dalam skala Guttman terdapat indikator untuk mengukur kelayakan dari penggunaan skala yaitu koefisien reproduibilitas (Kr) dan koefisien skalabilitas (Ks) dengan ketentuan Kr>0,90 dan Ks>0,6.

Koefisien Reproduibilitas (Kr)

$$Kr = 1 - \frac{e}{n} \quad (3)$$

di mana : Kr = koefisien reproduibilitas

e = jumlah (Σ) kesalahan

n = jumlah (Σ) pertanyaan * jumlah responden

Koefisien Skalabilitas (Ks)

$$Ks = 1 - \frac{e}{c(n-Tn)} \quad (4)$$

di mana : Ks = skalabilitas

e = jumlah(Σ) kesalahan

- $c = 0,5$
 $n =$ jumlah (Σ) pertanyaan.
 $T_n =$ jumlah pilihan jawaban

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Indikator atau standar yang digunakan untuk menganalisis produktifitas tenaga kerja atau sumber daya manusia pada pekerjaan pemasangan turap batu kali pada proyek pembangunan pengendalian banjir atau tanggul kanal Sinrijala kota Makassar adalah Permen PUPR 28-2016 tentang Pedoman Analisa Harga Satuan Bidang Sumber Daya Air pasal P.01.c.1.

Perhitungan produktifitas

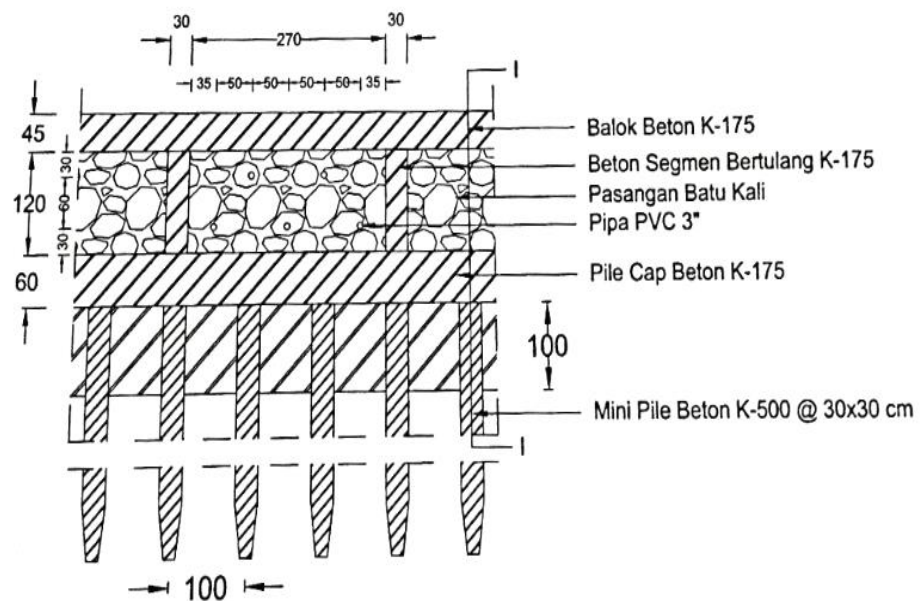
Produksi tukang batu untuk pemasangan 1 m^3 tanggul batu kali dihitung sebagai berikut: Koefisien Tukang Batu = 0,900 orang/hari

$$\begin{aligned} \text{Produktifitas} &= \frac{\text{Volume}}{\text{Koefisien Tukang Batu}} \\ &= \frac{1 \text{ m}^3}{0,900 \text{ orang/hari}} \end{aligned}$$

$$\text{Produktifitas} = 1,111 \text{ m}^3/\text{hari} \text{ (untuk 1 tukang batu)}$$

dengan demikian menurut Permen PUPR 28-2016, produktivitas dalam 1 hari pada pekerjaan pemasangan tanggul batu kali adalah $1,111 \text{ m}^3/\text{Oh}$.

Pemasangan tanggul batu kali di kanal Sinrijala diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Potongan melintang struktur bangunan tanggul kanal Sinrijala



Gambar 3. Pekerjaan pemasangan tanggul batu kali kanal Sinrijala

Berdasarkan hasil pengamatan maka perhitungan volume pasangan turap batu kali untuk tiga orang tukang batu pada hari pertama tanggal 18 September 2017:

1. Sesi I

Panjang pasangan batu kali	= 13,5 m
Tebal pasangan batu kali	= 0,3 m
Lebar pasangan batu kali	= 2,16 m
Volume Pekerjaan	= Panjang (m) x Lebar (m) x tebal (m)
	= 13,5 x 0,3 x 2,16
	= 8,748 m ³

2. Sesi II

Panjang pasangan batu kali	= 2,7 m
Tebal pasangan batu kali	= 0,3 m
Lebar pasangan batu kali	= 0,5 m
Volume Pekerjaan	= Panjang (m) x Lebar (m) x tebal (m)
	= 2,7 x 0,3 x 0,5
	= 0,405 m ³
Total volume pasangan batu kali	= 8,748 m ³ + 0,405 m ³
	= 9,153 m ³

dengan demikian produktivitas tenaga kerja adalah:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Jumlah tenaga Kerja} \times \text{Waktu Kerja}}$$

$$\text{Produktivitas} = \frac{9,153 \text{ m}^3}{3 \text{ Orang} \times 1 \text{ hari}}$$

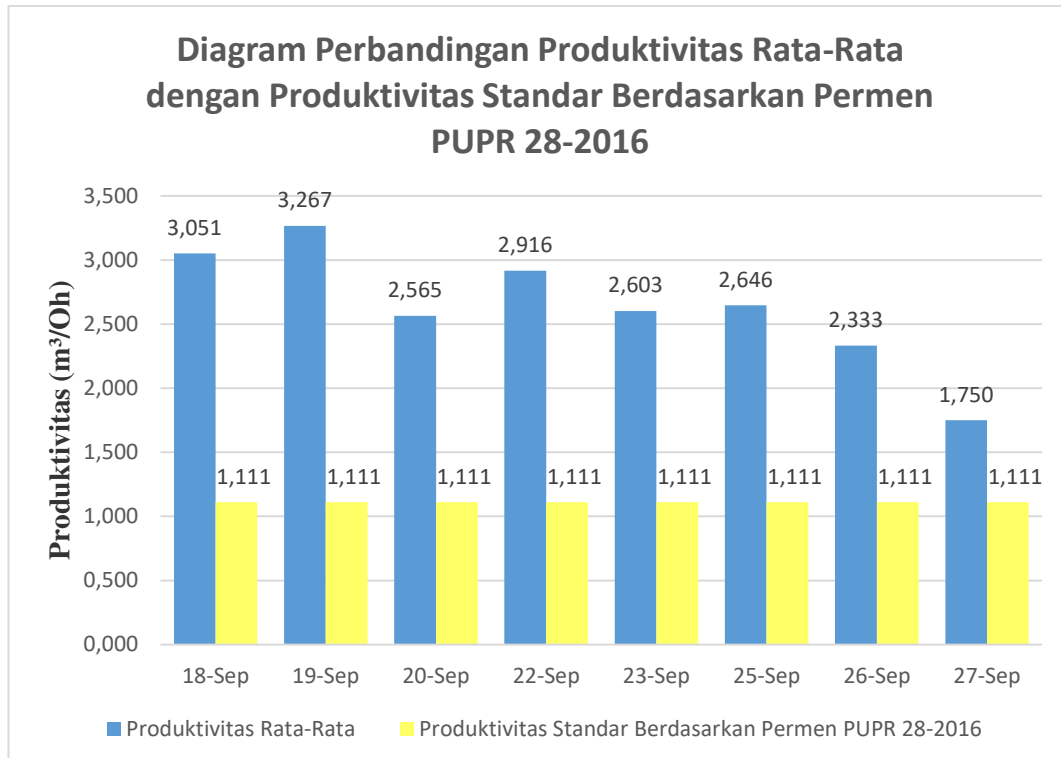
$$= 3,051 \text{ m}^3/\text{Oh}$$

Hasil perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan turap batu kali

No.	Waktu Pengamatan	Volume Pekerjaan (m ³)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Produktivitas Rata-Rata (m ³ /Oh)
1	18 September 2017	9,153	3	3,051
2	19 September 2017	9,801	3	3,267
3	20 September 2017	7,695	3	2,565
4	22 September 2017	8,748	3	2,916
5	23 September 2017	7,808	3	2,603
6	25 September 2017	7,938	3	2,646
7	26 September 2017	6,998	3	2,333
8	27 September 2017	5,249	3	1,750
Rata-Rata				2,641

Perbandingan hasil perhitungan produktifitas antara pengamatan langsung di lapangan dengan standar Permen PUPR diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram perbandingan produktivitas rata-rata hasil pengamatan di lokasi proyek dengan produktivitas berdasarkan Permen PUPR 28-2016

Tabel 1. dan Gambar 4 menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja hasil pengamatan di lapangan lebih besar dari perhitungan produktivitas berdasarkan Permen PUPR 28-2016. Dengan demikian Indeks produktivitas dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Indeks Produktivitas} &= \frac{\text{Kapasitas produksi pada kondisi tertentu (lapangan)}}{\text{Kapasitas produksi pada kondisi standar}} \\
 &= \frac{2,641}{1,111} \\
 &= 2,377
 \end{aligned}$$

Indeks Produktivitas = 2,377 > 1, menunjukkan bahwa kinerja tenaga kerja adalah baik atau produktif.

Analisis penerapan manajemen sumber daya manusia (SDM) berdasarkan PMBOK

Produktivitas tenaga kerja berkaitan dengan penerapan manajemen SDM dalam perusahaan. Untuk memverifikasi keterkaitan tersebut dalam pembangunan tanggul kanal Sinrijala maka dilakukan wawancara terhadap beberapa pihak yang terlibat langsung dalam pembangunan tanggul.

Responden yang terlibat dalam aspek rencana pengembangan SDM dan penerimaan tim proyek sebanyak 2 orang. Berikut ini adalah pengelompokan responden berdasarkan tugas dan tanggung jawab pada proyek.

Tabel 2. Identitas responden pada aspek rencana pengembangan dan penerimaan SDM

No.	Jabatan	Pendidikan	Jumlah
1	Ketua PPK	S2	1
2	Pelaksana Teknik	S2	1
Total			2

Jawaban responden terhadap pertanyaan tentang aspek rencana pengembangan SDM dan penerimaan tim proyek diperlihatkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Penerapan aspek rencana pengembangan SDM

No	Pertanyaan	Jawaban Responden				Total (%)	
		Jumlah Responden	Ya	%	Tidak		%
1	Menentukan peran dan tanggung jawab masing-masing pihak yang akan terlibat dalam proyek	2	2	100	0	0	100
2	Menetapkan persyaratan untuk mendapatkan sumber daya manusia	2	2	100	0	0	100
3	Menentukan jumlah kebutuhan SDM sesuai dengan kebutuhan proyek	2	2	100	0	0	100
4	Merencanakan ulang jika terjadi kendala pada penerimaan SDM	2	2	100	0	0	100

Tabel 4. Penerapan aspek penerimaan tim proyek

No	Pertanyaan	Jawaban Responden				Total (%)	
		Jumlah Responden	Ya	%	Tidak		%
1	Menerima SDM yang memiliki keterampilan dan keahlian sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya dalam proyek	2	2	100	0	0	100
2	Menerima SDM yang sesuai dengan jumlah yang telah ditentukan	2	2	100	0	0	100
3	Menyiapkan pilihan alternatif jika SDM yang dibutuhkan tidak tersedia	2	2	100	0	0	100

Responden yang terlibat pada aspek pengembangan dan pengelolaan tim proyek adalah pekerja yang dipilih berdasarkan rencana pengembangan SDM. Usia responden dominan berada pada rentang usia 27-40 tahun. Pada rentang usia ini pekerja berada pada rentang produktif. Biasanya pada usia 27-40 tahun, pekerja telah memiliki pengalaman kerja. Pekerja berjenis kelamin laki-laki sangat mendominasi dan tidak adanya pekerja wanita. Berikut ini adalah pengelompokan responden berdasarkan tugas dan tanggung jawab pada proyek.

Tabel 5. Identitas responden pada aspek pengembangan dan pengelolaan SDM

No.	Tugas	Pendidikan	Jumlah
1	Supervisor	S1	1
2	Mandor	SLTA/ sederajat	2
3	Tukang batu	SLTA/ sederajat	3
4	Pekerja	SLTA/ sederajat	9
Total			15

Jawaban responden terhadap pertanyaan tentang aspek pengembangan dan pengelolaan tim proyek diperlihatkan pada Tabel 6. dan Tabel 7.

Tabel 6. Penerapan aspek pengembangan tim proyek

No	Pertanyaan	Jawaban Responden					Total (%)	Pengamatan Langsung
		Jumlah Responden	Ya	%	Tidak	%		
1	Memberikan arahan kepada pekerja pada pekerjaan yang tidak sesuai dengan rencana	15	14	93,3	1	6,7	100	Ya
2	Menjalin kerjasama dalam lingkungan proyek	15	14	93,3	1	6,7	100	Ya
3	Memberikan motivasi kepada pekerja	15	15	100	0	0	100	Ya

Perhitungan Koefisien Reprodusibilitas (Kr)

$$\begin{aligned} Kr &= 1 - \frac{e}{n^2} \\ &= 1 - \frac{3}{3 \times 15} \\ &= 0,96 \end{aligned}$$

Perhitungan Koefisien Skalabilitas (Ks)

$$\begin{aligned} Ks &= 1 - \frac{e}{c(n-Tn)} \\ &= 1 - \frac{3}{0,5((3 \times 15) - 3)} \\ &= 0,95 \end{aligned}$$

Perhitungan validitas memperlihatkan bahwa $Kr = 0,96 > 0,90$ dan $Ks = 0,95 > 0,60$ artinya responden tepat dalam menjawab pertanyaan yang diberikan dan sesuai dengan keadaan di lapangan.

Tabel 7. Penerapan aspek pengelolaan tim proyek

No	Pertanyaan	Jawaban Responden					Total (%)	Pengamatan Langsung
		Jumlah Responden	Ya	%	Tidak	%		
1	Melakukan pengawasan jam kerja	15	15	100	0	0	100	Ya
2	Melakukan pengawasan selama proses pekerjaan berlangsung	15	15	100	0	0	100	Ya
3	Memberikan upah kepada pekerja tepat waktu	15	13	86,7	2	13,3	100	Ya
4	Pemberian upah secara adil dan sesuai keahlian	15	12	80	3	20	100	Ya
5	Memberikan fasilitas tempat	15	15	100	0	0	100	Ya

	tinggal sementara yang nyaman							
	Memberikan fasilitas kesehatan dan keselamatan kerja							
6	Memberikan fasilitas kesehatan dan keselamatan kerja	15	12	80	3	20	100	Ya
	Menyelesaikan masalah yang terjadi dalam lingkungan tim proyek dengan segera							
7	Menyelesaikan masalah yang terjadi dalam lingkungan tim proyek dengan segera	15	15	100	0	0	100	Ya
	Memberikan perintah yang tepat, jelas dan efektif							
8	Memberikan perintah yang tepat, jelas dan efektif	15	14	93,3	1	6,7	100	Ya

Perhitungan Koefisien Reprodusibilitas (Kr)

$$\begin{aligned} Kr &= 1 - \frac{e}{n} \\ &= 1 - \frac{9}{8 \times 15} \\ &= 0,93 \end{aligned}$$

Perhitungan Koefisien Skalabilitas (Ks)

$$\begin{aligned} Ks &= 1 - \frac{e}{c(n-Tn)} \\ &= 1 - \frac{9}{0,5((8 \times 15) - 8)} \\ &= 0,92 \end{aligned}$$

Perhitungan validitas memperlihatkan bahwa $Kr = 0,93 > 0,90$) dan $Ks = 0,92 > 0,60$, artinya responden tepat dalam menjawab pertanyaan yang diberikan dan sesuai dengan keadaan di lapangan.

Penerapan aspek rencana pengembangan SDM

Tabel 3. memperlihatkan bahwa aspek rencana pengembangan SDM telah diterapkan. Hal ini penting dalam mendapatkan SDM yang terampil dan ahli sesuai dengan peran dan tanggung jawab yang diberikan. Dalam perencanaan dapat ditentukan jumlah kebutuhan SDM sesuai dengan kebutuhan proyek agar penggunaannya dapat optimal dan efektif ditinjau dari faktor ekonomi dan produktivitasnya. Apabila terjadi kendala dalam memperoleh SDM yang telah direncanakan maka dilakukan perencanaan ulang.

Penerapan Aspek Penerimaan Tim Proyek

Tabel 4. memperlihatkan bahwa aspek penerimaan tim proyek telah diterapkan. Dalam aspek ini penerimaan dilakukan secara selektif sesuai dengan perencanaan awal dalam memperoleh tim proyek yang terampil dan ahli. Kegagalan untuk memperoleh tim proyek yang terampil dapat mempengaruhi jadwal, anggaran, dan kualitas proyek. Penggunaan jasa subkontraktor atau konsultan dari proyek lain tidak dapat dihindari pada saat kekurangan SDM pada bidang tertentu. Penggunaan jasa ini dapat membantu kelancaran proyek.

Penerapan aspek pengembangan tim proyek

Tabel 6 memperlihatkan bahwa nilai tertinggi jawaban responden dan hasil pengamatan langsung adalah pada pertanyaan memberikan motivasi kepada pekerja. Motivasi dan pujian dapat membantu dalam meningkatkan produktifitas pekerja karena merasa dihargai sehingga timbul keinginan untuk menyelesaikan tugas dengan baik dan bertanggung jawab. Pengembangan tim proyek dalam bentuk memberikan arahan kepada pekerja jika pekerjaannya tidak sesuai dengan rencana sehingga tidak mengulangi kesalahan yang sama. Dibutuhkan kerjasama antar sesama pekerja agar pekerjaan dapat terselesaikan dengan tidak menurunkan produktifitas kerja.

Penerapan aspek pengelolaan tim proyek

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa persentase tertinggi dari jawaban responden dan hasil pengamatan langsung adalah melakukan pengawasan jam kerja, pengawasan terhadap setiap item pekerjaan serta menyelesaikan masalah dalam lingkungan tim proyek dengan segera. Artinya pengelolaan tim proyek telah berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

1. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan tanggul batu kali kanal Sinrijala berdasarkan pengamatan langsung lebih tinggi dari perhitungan produktifitas berdasarkan Permen PUPR 28-2016 .
2. Hasil analisis memperlihatkan bahwa meningkatnya produktifitas tenaga kerja pada proyek pembangunan tanggul kanal Sinrijala kota Makassar berkaitan dengan telah diterapkannya manajemen SDM yang berbasis PMBOK secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar, Teguh S dan Rosidah. 2009. *“Manajemen Sumber Daya Manusia”*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Cleland, D. I., & King, W. R. 1987. *“Systems Analysis and Project Management”*. New York: Mc Graw-Hill.
- George R. Terry , 2000. *“Prinsip-Prinsip Manajemen”*. (edisi bahasa Indonesia). PT. Bumi Aksara: Bandung.
- Hasibuan , Malayu S.P. 2002. *“Manajemen Sumber Daya Manusia”*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Latupeirissa, J. E, (2016). *“Metode Perencanaan Evaluasi dan Pengendalian Pelaksanaan Proyek Konstruksi”*. Penerbit ANDI. Yogyakarta
- Project Management Institute. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) Fourth Edition*. Newtown Square, Pennsylvania: 14 Campus Boulevard.
- Rivai, Veithzal. 2009. *“Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori ke Praktik”*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sedarmayanti. 2001. *“Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja”*. Bandung. Mandar Maju.
- Sinungan, M. 2007. *“Produktivitas Apa dan Bagaimana”*. Bumi Aksara. Jakarta
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tarwaka, Bakri SHA, Sudiajeng, L. 2004. *“Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas”*. Surakarta. UNIBA PRES

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Perencanaan dan kajian Teknis Sistem Pendistribusian Air Bersih Di Desa Piongan

Atus Buku¹, Josefine Ernestine Latupeirissa², Herby Calvin Pascal Tiyow³

*Program Studi Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia Paulus^{1,2,3}
atus@ukipaulus.ac.id*

ABSTRACT

Piongan Village has the potential to develop clean water distributors by gravity method because the upper reaches are at altitude. In the community empowerment program activities involving students, Lecturers, the government will work with the community in planning, building and operating. This method is classified as the simplest and cheapest because the upstream water is distributed into a large storage basin, the water from the large storage basin is then piped through two branches, namely for irrigation and clean water. Water that passes through irrigation channels is directly channeled to the farm while water used for clean water needs first passes through the filtering basin before it is distributed to residential areas. The goal to be achieved is that people can enjoy clean water and can improve people's lives.

Keywords : Distribution; Clean water; Piongan Village

ABSTRAK

Desa Piongan memiliki potensi untuk pengembangan pendistribusi air bersih dengan metode gravitasi karena hulunya berada di ketinggian. Dalam kegiatan program pemberdayaan masyarakat melibatkan mahasiswa, Dosen, pemerintah akan bekerja bersama masyarakat dalam merencanakan, membangun dan mengoperasikan. Metode ini tergolong paling sederhana dan murah karena air yang berasal dari hulu di distribusikan kedalam bak penampungan besar, air dari bak penampungan besar kemudian disalurkan lewat pipa melalui dua cabang yaitu untuk irigasi dan keperluan air bersih. Air yang melalui saluran irigasi langsung dialirkan ke area pertanian sedangkan air yang digunakan untuk keperluan air bersih terlebih dahulu melewati bak penyaringan sebelum didistribusikan ke area pemukiman penduduk. Tujuan yang ingin dicapai yaitu masyarakat dapat menikmati air bersih dan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Kata Kunci : Pendistribusian; Air bersih; Desa Piongan

PENDAHULUAN

Identifikasi Potensi/Masalah

Desa Piongan adalah salah satu Desa yang ada di Kecamatan Buntu Pepasan berada pada ketinggian 3.000 m dari permukaan laut (dpl) dengan luas wilayah $\pm 1.215,55 \text{ km}^2$. Desa ini memiliki kurang lebih 797 kepala keluarga. Secara topografi Desa ini diapit oleh pegunungan dengan kondisi geologi tanah liat yang berbatu dan mudah mengalami longsor. Desa Piongan merupakan wilayah Kabupaten Toraja Utara yang merupakan Kabupaten di Sulawesi Selatan.

Perhatian pemerintah daerah pada pemenuhan air bersih di Desa Piongan masih sangat rendah yang berakibat pada masalah pemenuhan kebutuhan air bersih meskipun pada daerah ini memiliki sumber air bersih. Potensi sumber air bersih pada daerah ini bersumber di daerah ketinggian sehingga sangat cocok pendistribusiannya dengan cara gravitasi.



Gambar 1. Kondisi geografis Desa Piongan

Air merupakan material yang menjadi salah satu sumber kehidupan bagi manusia. Air tawar yang digunakan hanya berjumlah 3% dari total air yang terkandung di bumi. Air tersebut terdapat dalam sungai, danau dan di bawah permukaan tanah. Pemanfaatan air tawar harus dilakukan secara berkesinambungan (Dharmasetiawan, 2004). Kuantitas air yang dimanfaatkan harus mencapai jumlah yang minimal sementara kualitas air yang dimanfaatkan harus memenuhi standar kualitas tertentu (Bapenas, 2003; Yuliani dkk., 2015). Namun saat ini ketersediaan air bersih tersebut semakin sulit dan kualitasnya semakin menurun akibat pencemaran lingkungan. Menurut laporan Bank Dunia bahwa yang mengalami kesulitan mendapatkan air bersih adalah masyarakat miskin yang berada di daerah pedesaan (Sukadana, 2012; Dumairi, 1992). Menurut WHO jumlah air minum yang harus dipenuhi agar dapat mencapai syarat kesehatan adalah 86,4 liter/orang/hari, sedangkan menurut Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum standar kebutuhan air minum untuk masyarakat pedesaan adalah 60 liter/orang/hari.

Untuk itu sistem penyediaan air bersih bagi masyarakat harus dievaluasi dengan baik, sebagai alat pengawasan dan kualitas kontrol melalui kinerjanya. Indikator kinerja pelayanan secara kuantitatif/terukur dilakukan melalui, kualitas, kuantitas, cakupan, kontinuitas dan pembiayaan. Kelima indikator tersebut sebagai dasar panduan pengukuran kuantitatif dan obyektif terhadap efisiensi dan kualitas pelayanan penyediaan air bersih dan tingkat perlindungan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat (*World Health Organization*, 1997; Linsley dkk., 1985).

a. Penyelesaian Permasalahan dan Pemberdayaan Masyarakat

- Penyelesaian Permasalahan

Melihat kondisi dan potensi yang terdapat di Desa Piongan maka perlu dibuatkan suatu sistem pendistribusian air bersih dengan menggunakan sistem gravitasi. Sumber air yang mengalir di daerah ini mempunyai hulu di pegunungan, karena posisi sumber air yang berada pada ketinggian maka sangat potensial untuk memanfaatkan dan mengembangkan konsep ini.

Beberapa keunggulan dari pengembangan distribusi air bersih dan irigasi dengan metode gravitasi adalah: (a) teknologi penyaluran air bersih dengan dengan metode gravitasi merupakan teknologi ramah lingkungan dan terbarukan; (b) distribusi/penyaluran air dapat dioperasikan atau dihentikan pengoperasiannya setiap saat; (c) tidak menghasilkan emisi gas buang yang mengakibatkan pemanasan global karena menggunakan tenaga air; (d) biaya operasionalnya relatif murah; (e) tidak menghadapi

masalah pembuangan limbah; (f) ketangguhan sistemnya dapat lebih diandalkan dibandingkan dengan sumber-sumber daya yang lainnya; (g) Pengembangan irigasi dengan pipanisasi dapat juga manfaat lain seperti misalnya; mandi, cuci, perikanan dan lain-lain. Dengan adanya pendistribusian air bersih akan memberikan nilai tambah positif bagi kemajuan suatu Desa. Hal ini bisa diintegrasikan dengan berbagai potensi yang ada. Sebagaimana potensi yang dimiliki, seperti: Kopi Robusta, Kopi Arabika, Markisa, Terung Belanda dan Budidaya Ikan Mas dan Gurame.

- Pemberdayaan Masyarakat

Dalam melaksanakan program kegiatan akan melibatkan mahasiswa, Dosen Pembimbing Lapangan, Lembaga Pengabdian Masyarakat, Pimpinan Institusi dan pemerintah akan bekerja bersama masyarakat dalam merencanakan, membangun dan mengoperasikan teknologi pendistribusian air dengan metode gravitasi. Melalui kebersamaan masyarakat dan mahasiswa dilapangan akan meningkatkan dan mewujudkan rasa empati dan kepedulian mahasiswa terhadap penyelesaian dimasyarakat.

Di masyarakat mahasiswa, masyarakat dan pemerintah akan bersama melakukan pertemuan, seminar untuk menghasilkan gagasan bersama, pendanaan bersama, berkesinambungan dan didasari oleh hasil penelitian. Penyelesaian masalah ini mahasiswa akan menerapkan IPTEKS secara *teamwork* baik secara indiscipliner, multidisipliner maupun crossdisipliner untuk meningkatkan nilai nasionalisme, keuletan kerja, tanggung jawab, kemandirian, kewirausahaan serta menanamkan jiwa yang eksploratif dan analitis yang tinggi. Masyarakat akan didampingi, dilatih, diberdayakan sampai mandiri dan mampu mengetahui cara mengoperasikan sistem pendistribusian. Dengan adanya teknologi ini nantinya diharapkan masyarakat di Desa Piongan menjadi lebih mudah dalam memperoleh air bersih, selain itu masyarakat diharapkan dapat membuka usaha usaha baru yang produktif.

b. Kebutuhan Air Bersih Domestik

Kebutuhan air domestik dengan menggunakan angka pemakaian air perkapita perhari dan standar kebutuhan air dari Ditjen Cipta Karya. Perkiraan kebutuhan air pada proyeksi jumlah penduduk untuk tahun rencana yaitu 30 liter/orang/hari (Yainahu dkk, 2016).

c. Pertumbuhan Jumlah Penduduk

Dalam menentukan jumlah penduduk suatu daerah sampai pada tahun tertentu dapat dihitung dengan menggunakan empat metode analisis regresi. Analisis regresi ini dihitung berdasarkan pola kecenderungan perkembangan penduduk di masa lalu. Selanjutnya untuk menghitung jumlah pertambahan penduduk terdapat banyak metode, antara lain (Tokoro dkk., 2015; Moukari dkk., 2016):

- Analisa aritmatika

$$P_n = P_o + \{1 + (q \cdot n)\} \quad (1)$$

- Analisa regresi logaritma geometri

$$P_n = P_o \cdot (1 + q)^n \quad (2)$$

- Analisa regresi eksponensial

$$P_n = P_o \cdot e^{n \cdot q} \quad (3)$$

Dengan:

P_n : Jumlah penduduk pada tahun rencana (orang)

P_o : Jumlah penduduk pada tahun dasar (orang)

n : selisih tahun terhadap tahun dasar

q : tingkat perkembangan penduduk (%)

e : bilangan eksponensial (2,718282)

d. Prosentase Pertumbuhan Penduduk

Prosentase pertumbuhan penduduk dapat dianalisis dengan menggunakan persamaan (Maukari dkk., 2016):

$$q = \frac{(L-M)+(I-E)}{P_o} \times 100\% \quad (4)$$

Dengan:

q = Tingkat pertumbuhan penduduk (%)

L = Jumlah kelahiran (orang)

I = Jumlah Imigrasi (orang)

E = Jumlah Emigrasi (orang)

P_o = Jumlah penduduk pada tahun dasar (orang)

e. Jumlah fasilitas pemakai air bersih

Selain jumlah penduduk, juga perlu diketahui jumlah fasilitas-fasilitas umum yang ada di Desa Piongan dan untuk memproyeksikan jumlah fasilitas-fasilitas umum dapat dihitung dengan rumus (Moukari dkk., 2016):

$$F_n = K \cdot F_o \quad (5)$$

$$K = P_n / P_o$$

Dimana:

F_n = jumlah fasilitas pada tahun rencana

F_o = jumlah fasilitas pada tahun dasar

P_n = jumlah penduduk pada tahun rencana (orang)

P_o = jumlah penduduk pada tahun dasar (orang)

f. Jumlah kebutuhan air bersih suatu wilayah pada tahun rencana

Setelah diketahui jumlah penduduk rencana (P_n) dan jumlah fasilitas tahun rencana (F_n) maka dapat diketahui jumlah kebutuhan air bersih suatu wilayah atau debit rencana (Q_r), yaitu dengan rumus (Moukari dkk., 2016):

$$Q_r = (P_n \cdot q) + (F_n \cdot q) \quad (6)$$

Dimana:

Q_r : debit rencana (m³/det)

P_n : jumlah penduduk pada tahun rencana (orang)

F_n : jumlah fasilitas pada tahun rencana

q : besarnya kebutuhan air (ltr/org/hr)

Tabel 1. Kriteria Perencanaan Air Bersih dan Standar Kebutuhan Air Domestik (Moukari dkk., 2016)

No	Uraian / Kriteria	Kategori Kota Berdasarkan				
		>1.000.000	500.000	100.000	20.000	< 20.000
		Kota Metropolitan	Kota Besar	Kota Sedang	Kota Kecil	Desa
1	Konsumsi Unit Sambungan Rumah (SR) (litr/org/hari)	> 150	150 - 120	90 - 120	80 - 120	60 - 80
2	Konsumsi Unit Hidran Umum (HU) (litr/org/hari)	20 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40
3	Faktor hari maksimum	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian
4	Faktor jam puncak	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks
5	Jumlah jiwa per SR (Jiwa)	5	5	5	5	5

6	Jumlah jiwa per HU (Jiwa)	100	100	100	100 - 200	200
7	Sisa tekan di penyediaan distribusi (meter)	10	10	10	10	10
8	Jam operasi (jam)	24	24	24	24	24
9	Volume reservoir (% max day demand)	15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25
10	SR : HU	50 : 50 s/d 80 : 20	50 : 50 s/d 80 : 20	80 : 20	70 : 30	70 : 30

Tabel 2. Kriteria dan Standar Kebutuhan Air Non Domestik (Moukari dkk., 2016)

No	Fasilitas (Non Rumah Tangga)	Pemakaian Air	Satuan
1	Asrama	120*)	Ltr/penghuni/hari
2	Taman kanak-kanak	10	Ltr/siswa/hari
3	Sekolah Dasar	40*)	Ltr/siswa/hari
4	SLTP	50*)	Ltr/siswa/hari
5	SMU/SMK dan lebih tinggi	80*)	Ltr/siswa/hari
6	Rumah Sakit	500*)	ltr/Tempat tidur pasien/hari
7	Puskesmas	500 – 1000	Ltr/unit/hari
8	Puskesmas Pembantu	500 – 1000	Ltr/unit/hari
9	Posyandu	500	Ltr/unit/hari
10	Peribadatan	500 – 2000	Ltr/unit/hari
11	Kantor	100**)	Ltr/pegawai dan guru/hari
12	Toko	100 – 200 **)	Ltr/unit/hari
13	Rumah Makan	1000	Ltr/unit/hari
14	Hotel/Losmen	250 - 300**)	Ltr/unit/hari
15	Pasar	6000–12000	Ltr/unit/hari
16	Pabrik/Industri	60-100**)	Ltr/orang/hari
17	Pelabuhan/Terminal	10.000–20.000	Ltr/unit/hari
18	SPBU	5000 – 20.000	Ltr/unit/hari
19	Pertamanan	25.000	Ltr/unit/hari

METODE PENELITIAN

a. Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang terdiri dari Survei Lokasi, Pembekalan, Desain distribusi air bersih dan irigasi. Materi Persiapan dan pembekalan perlu diberikan kepada mahasiswa yang meliputi: pengumpulan data, desain awal, sosialisasi, prototipe dan distribusi.

b. Pelaksanaan

Langkah-langkah dalam bentuk program yang akan dilaksanakan untuk mencapai hasil yang diharapkan: (1) Survei langsung ke lapangan dengan melibatkan mahasiswa dan masyarakat; (2) Langkah-langkah operasional untuk mengatasi permasalahan adalah mengembangkan teknologi distribusi air bersih dan irigasi sebagai tenaga irigasi dan alat pengubah energi potensial air menjadi energi torsi/putar yang dapat dimanfaatkan sebagai penggerak generator, pompa, pengolahan hasil pertanian dan peralatan lain.

c. Teknik Pengumpulan Data

- Teknik observasi

Observasi yaitu pengambilan data dengan meninjau lokasi penelitian secara langsung. Data-data yang diambil langsung di lokasi penelitian antara lain data debit mata air, data topografi, dan data penduduk.

- Teknik dokumentasi

Dokumentasi yaitu pengambilan data dengan cara mengumpulkan gambar-gambar, peraturan serta ketentuan-ketentuan selama penelitian.

- Wawancara

Mengadakan wawancara dengan masyarakat serta pemerintah Desa untuk memperoleh data tambahan yang berhubungan dengan penelitian.

d. Teknik Analisis Data

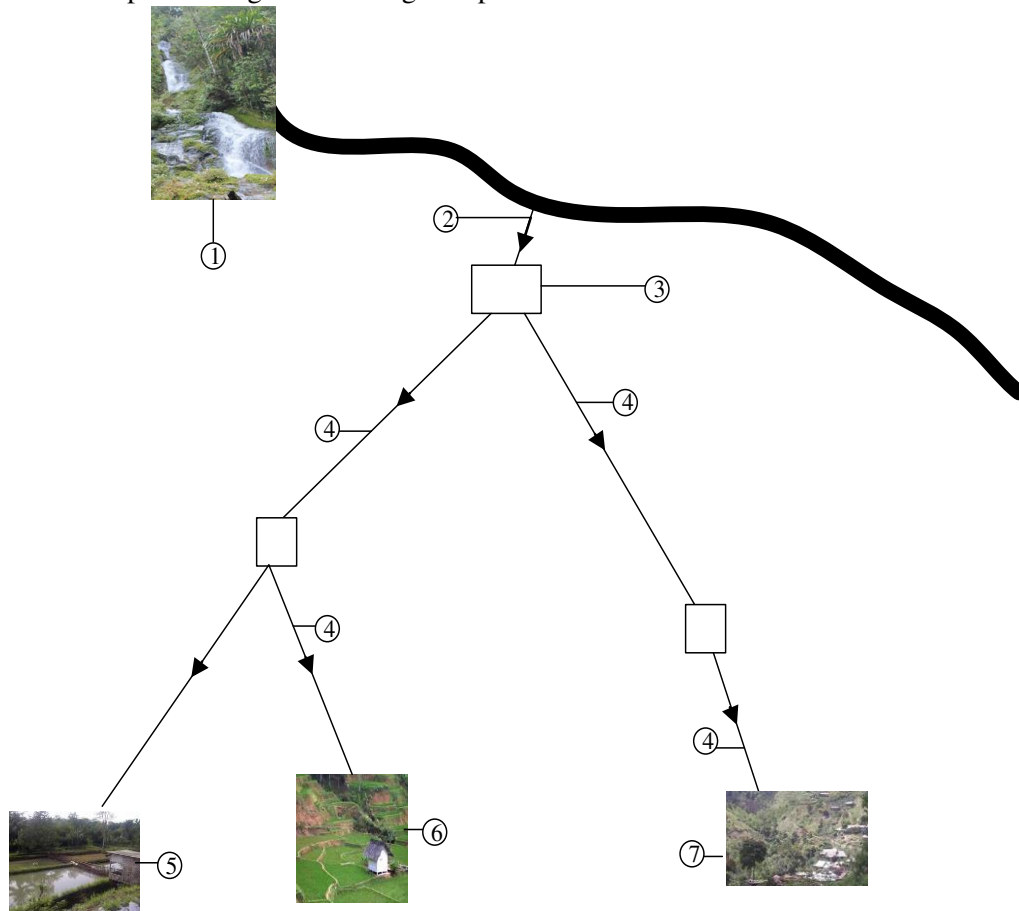
Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Melakukan pengumpulan data-data primer dan sekunder yang berupa data teknis dan data penunjang lainnya yang digunakan dalam analisa sistem jaringan distribusi air bersih.
- Mengolah data penduduk, fasilitas dan jumlah layanan.
- Menganalisis debit (Q) yang tersedia.
- Menganalisis besar kebutuhan air bersih yang harus dipenuhi sumber mata air 20 tahun ke depan.

e. Rencana Keberlanjutan Program

Perencanaan program jangka panjang dan tindak lanjut program yang berhubungan dengan pengelolaan program, keterlibatan masyarakat yakni (1) Pengembangan potensi pertanian dan industri masyarakat dengan memanfaatkan energi yang dihasilkan distribusi air bersih dan irigasi; (2) Pengembangan sarana informasi; (3) Peningkatan jam belajar/ jam kerja masyarakat; (4) Peningkatan pendidikan dan kesejahteraan secara umum dan (5) Pengembangan budidaya yang produktif.

f. Konsep Teknologi untuk mengatasi permasalahan

**Keterangan:**

1. Sumber air
2. Pipa saluran utama
3. Bak penampungan utama
4. Pipa saluran
5. Area kolam
6. Area sawah
7. Pemukiman warga

Gambar 3. Tempat Pemasangan Instalasi Air Bersih di Desa Piongan

Konsep teknologi yang digunakan untuk mengatasi masalah irigasi dan air bersih di Desa Piongan adalah teknologi pendistribusian air bersih dan irigasi dengan metode gravitasi. Metode ini tergolong paling sederhana dan murah. Air yang berasal dari hulu di distribusikan kedalam bak penampungan besar, air dari bak penampungan besar kemudian disalurkan lewat pipa melalui dua cabang yaitu untuk irigasi dan keperluan air bersih. Air yang melalui saluran irigasi langsung dialirkan ke area pertanian sedangkan air yang digunakan untuk keperluan air bersih terlebih dahulu melewati bak penyaringan sebelum didistribusikan ke area pemukiman penduduk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk dalam 20 Tahun

Jumlah penduduk pada tahun 2018 adalah 797 orang, antara tahun 2017-2018 terdapat 30 orang yang lahir, jumlah kematian 7 orang, tingkat imigrasi 25 orang dan tingkat emigrasi 5 orang, sehingga diperoleh:

b. Prosentase Pertumbuhan Penduduk

$$q = \frac{(L - M) + (I - E)}{P_o} \times 100\%$$

$$= \frac{(30 - 7) + (15 - 5)}{797} \times 100\%$$

$$= 4,14 \%$$

c. Perkiraan Jumlah Penduduk dalam 20 Tahun kedepan

Dengan menggunakan analisa logaritma geometri maka akan diperoleh:

$$P_n = P_o(1 + n \cdot q)$$

Tabel 3. Perkiraan Jumlah Penduduk

Tahun	X	Jumlah Penduduk
2018	1	797
2019	2	863
2020	3	896
2021	4	929
2022	5	962
2023	6	995
2024	7	1.028
2025	8	1.061
2026	9	1.094
2027	10	1.127
2028	11	1.160
2029	12	1.193
2030	13	1.226
2031	14	1.259
2032	15	1.292
2033	16	1.325
2034	17	1.358
2035	18	1.391
2036	19	1.424
2037	20	1.457

d. Proyeksi jumlah fasilitas kebutuhan air bersih

Pada Desa Piongan terdapat 2 unit fasilitas peribadatan (Gereja), unit fasilitas pendidikan (SD), 1 unit fasilitas kesehatan (Posyandu).

Perhitungan proyeksi jumlah kebutuhan air bersih dilakukan berdasarkan jumlah fasilitas-fasilitas yang ada pada Desa Piongan. Perhitungan proyeksi jumlah fasilitas Peribadatan, pendidikan, dan kesehatan untuk tahun 2037 sebagai berikut:

$$F_n = K \cdot F_o$$

$$F_{2037} = K \times F_{2018}$$

$$K = F_{2037} / F_{2018}$$

$$= 1473 / 797$$

$$K = 1,85$$

$$F_{2037} = 1,85 \times 1 \text{ unit peribadatan} = 1,85 \approx 2 \text{ unit Gereja}$$

$$F_{2037} = 1,85 \times 1 \text{ unit Sekolah Dasar} = 1,85 \approx 2 \text{ unit SD}$$

$$F_{2037} = 1,85 \times 1 \text{ unit posyandu} = 1,85 \approx 2 \text{ unit posyandu}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat dihitung besar kebutuhan air bersih pada fasilitas-fasilitas tersebut pada tahun dasar dan tahun rencana adalah sebagai berikut:

- Besar kebutuhan air untuk untuk fasilitas peribadatan untuk tahun 2037 adalah:

$$500 \text{ ltr/hari} \times 2 = 1000 \text{ ltr/hari} = 0,01 \text{ ltr/dtk.}$$

- Besar kebutuhan air untuk untuk Sekolah Dasar:

1) Jumlah murid (P_{2018}) = 239 orang.

$$P_n = P_o \cdot \{1 + (n \cdot q)\}$$

$$P_{2037} = 239\{1 + (20 \times 0,0414)\}$$

$$= 441,67 \text{ orang}$$

$$= 442 \text{ orang}$$

Kebutuhan air untuk murid-murid :

$$= 442 \text{ org} \times 40 \text{ ltr/org/hari} \times 2 \text{ unit}$$

$$= 35.360 \text{ ltr/hari} = 0,41 \text{ ltr/detik}$$

2) Jumlah guru (P_{2018}) = 6 orang.

$$P_n = P_o \cdot \{1 + (n \cdot q)\}$$

$$P_{2037} = 6\{1 + (20 \times 0,0414)\}$$

$$= 11,09 \text{ orang}$$

$$= 11 \text{ orang}$$

Kebutuhan air untuk guru-guru:

$$= 11 \text{ org} \times 40 \text{ ltr/org/hari} \times 2 \text{ unit}$$

$$= 880 \text{ ltr/hari} = 0,01 \text{ ltr/detik}$$

Jadi total kebutuhan air untuk Sekolah Dasar sebesar :

$$= 35.360 \text{ ltr/hari} + 880 \text{ ltr/hari}$$

$$= 36.240 \text{ ltr/hari} = 0,42 \text{ ltr/detik}$$

- Besar kebutuhan air untuk untuk fasilitas kesehatan untuk tahun 2037 adalah:

$$500 \text{ ltr/unit} \times 2 = 1.000 \text{ ltr/hari} = 0,01 \text{ ltr/dtk.}$$

Jumlah total kebutuhan air bersih untuk fasilitas-fasilitas yang ada di Desa Piongan tahun 2037 yaitu :

$$= 1.000 + 36.240 + 1.000$$

$$= 38.240 \text{ ltr/hari} = 0,44 \text{ ltr/dtk.}$$

e. Besar kebutuhan air bersih untuk suatu wilayah pada tahun rencana

Berdasarkan hasil perhitungan perkiraan 20 tahun yang akan datang dimulai tahun 2018-2037 dengan data: jumlah penduduk 1473 orang, jumlah fasilitas peribadatan (gereja) 2 unit, jumlah sekolah Dasar 2 unit dan jumlah posyandu 2 unit. Maka dapat dihitung jumlah kebutuhan air bersih menjadi:

$$Q_r = (P_n \cdot q) + (F_n \cdot q)$$

$$= \{(1.457 \times 30) + (1.000 + 36.240 + 1.000)\}$$

$$= 43.710 + 38.240$$

$$= 81.950 \text{ ltr/hari}$$

$$= 0,954 \text{ ltr/dtk}$$

Berdasarkan kebutuhan air bersih yang telah dihitung untuk tahun rencana 2037 yaitu 0,954 ltr/dtk. Dari hasil survei yang dilakukan sumber air yang terdapat di Desa Piongan memiliki debit 1,437 ltr/dtk, kondisi ini diambil berdasarkan kondisi air pada saat musim kemarau. Berdasarkan informasi dari masyarakat debit air yang ada di Desa Piongan tidak pernah mengalami kekeringan. Hal ini menunjukkan debit air masih mencukupi untuk melayani wilayah Desa Piongan sampai tahun 2037.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim, sumber air yang terdapat di Desa Piongan memiliki Debit 1,437 ltr/dtk. Debit air itu berdasarkan kondisi air pada musim kemarau. Dengan kebutuhan air terhadap jumlah penduduk dan fasilitas pada tahun 2037 yaitu 0,954 ltr/dtk, hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih di Desa Piongan untuk beberapa tahun kedepan masih tercukupi.

Hal yang perlu perhatian dalam sistem operasional dan pemeliharaan sarana perpipaan air bersih adalah (a) Organisasi operasional dan pemeliharaan; (b) Organisasi pengelola terdiri dari struktur organisasi dan tata peran, kegiatan yang dilakukan, pelaporan dan pelatihan; (c) Biaya operasional dan pemeliharaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini Tim pelaksana pemberdayaan masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dan UKI Paulus atas dukungan dana dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2003. *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*. Bappenas-Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah-Departemen Kesehatan-Departemen Dalam Negeri - Departemen Keuangan.
- Dharmasetiawan, M. 2004. *Sistem Perpipaan Distribusi Air Minum*. Jakarta (ID): *Yayasan Ekamitra Nusantara*.
- Direktorat Pengairan dan Irigasi. 2006. *Identifikasi Masalah Pengelolaan Sumber Daya Air di Pulau Jawa*. BAPPENAS. Jakarta.
- Dirjen Cipta Karya Direktorat Air Bersih. 1987. *Buku Utama Sistem Jaringan Pipa*, Jakarta.
- Dumairy. 1992. *Ekonomika Sumberdaya Air*. BPFE UGM, Yogyakarta
- Linsley, R. K, dan Franzini, J.B. 1985. *Teknik Sumberdaya Air, Jilid 1. edisi ketiga, Terjemahan Djoko Sasongko*. Penerbit Erlangga, Jakarta
- Masduqi, A., Endah, N. dan Soedjono, E.S. 2008, *Sistem Penyediaan Air Bersih Perdesaan Berbasis Masyarakat: Studi Kasus HIPAM di DAS Brantas Bagian Hilir*, *Seminar Nasional Pascasarjana VIII – ITS*, 13 Agustus 2008, Surabaya.
- Maukari, A.M., Bunganaen, W. dan Utomo, S. 2016. *Perencanaan Teknis Jaringan Air Bersih di Desa Nunusunu Kecamatan Kualin Kabupaten Timor Tengah Selatan*. *Jurnal Teknik Sipil*, Volume V, Nomor 1, halaman 15-28.
- Ramadhany, R., 2003, *Kajian Jaringan Transmisi Pipa Air Bersih PDAM*
- Sukadana, I.G.K. 2012. *Perencanaan Dan Kajian Teknis Sistem Perpipaan Air Bersih Di Desa Kenderan-Gianyar*. *Udayana Mengabdi*, volume 11, Edisi 2, halaman 66-69.
- Tokoro, B.B., Kawet, L. dan Tanudjaja, L. 2015. *Perencanaan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Bersih di Kelurahan Batu Putih Bawah Kecamatan Ranowulu-Bitung*. *Jurnal Sipil Statik*, Volume.3 Nomor.4 , halaman 244-252.
- World Health Organization. 1997. *Guidelines for drinking-water quality: volume 3 surveillance and control of community supplies*. Geneva: *WHO Library Cataloguing in Publication Data*.
- Yainahu, R.R.F., Mananoma, T. dan Wuisan, E.M. *Perencanaan Sistem Penyediaan Air bersih di Desa Maen Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara*. *Jurnal Sipil Statik*, Volume 4 Nomor 2, halaman 135-144.
- Yuliani, Y. dan Rahdriawan, M. 2015. *Kinerja Pelayanan Air Bersih Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Tugurejo Kota Semarang*. *Jurnal Pengembangan Kota*, Volume 3 No. 1, halaman 11–25.

Teknologi Bioreaktor Menghasilkan Bahan Bakar Di Pedesaan

Mika Malissa¹, Corvis L. Rantererung²

*Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
mallssa@yahoo.com¹*

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

ABSTRACT

Community empowerment applying Bioreactor technology as the right technology to produce environmentally friendly fuel, fertilizer and feed fish in rural areas. This activity directly students work together with the community doing real work activities ranging from socialization, installation, operation, utilization and management of technology Bioreactor in the village. Container Bioreactor as a place of the process of degradation of organic natural materials that are free from the influence of Oxygen to produce bio fuels in the form of biogas, organic fertilizer and fish feed as a useful product for the community.

Keywords : Bioreactor technology

ABSTRAK

Pemberdayaan masyarakat menerapkan teknologi Bioreaktor sebagai teknologi tepat guna untuk memproduksi bahan bakar, pupuk dan pakan ikan ramah lingkungan di pedesaan. Kegiatan ini secara langsung mahasiswa bekerja bersama masyarakat melakukan kegiatan kerja nyata mulai dari sosialisasi, pemasangan, pengoperasian, pemanfaatan dan pengelolaan teknologi Bioreaktor di desa. Wadah Bioreaktor sebagai tempat terjadinya proses degradasi bahan organik secara alami yang bebas dari pengaruh Oksigen untuk menghasilkan bahan bakar nabati (*biofuel*) berupa biogas, pupuk organik dan pakan ikan sebagai produk yang berdaya guna bagi masyarakat .

Kata Kunci : Teknologi Bioreaktor

PENDAHULUAN

Sumber energi konvensional adalah semakin menipis dari hari ke hari dan fakta ini mengarahkan kita untuk berkonsentrasi pada pemanfaatan sumber daya energi terbarukan (Alejandra dan Sergio, 2015). Energi terbarukan merupakan energi yang berasal dari sumber daya alam yang meliputi energi Angin, Biomassa, Biogas, Pasang Surut, Panas Geothermal dan Surya. Pemakaian bahan bakar fosil mengakibatkan dampak negative terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat dan cadangannya semakin terbatas, sehingga energi terbarukan menjadi favorit untuk dikembangkan. Bahan bakar dari proses *Anaerobic digestion* dapat digunakan untuk mengubah limbah ternak dan limbah organik (biomassa) dapat menghasilkan bahan bakar gas. Limbah organik yang digunakan adalah limbah ternak, ekskreta manusia, sisa tanaman, dan limbah organik lainnya (Asfar, 2014)

Di desa terdapat potensi yang sangat melimpah berupa limbah ternak, limbah organik rumah tangga dan limbah pertanian yang semakin hari semakin bertambah. Limbah ternak dan limbah organik lainnya selama ini hanya sebagai tempat SARANG nyamuk, lalat, sekarang dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi kesejahteraan warga desa. Di desa memiliki potensi lokal yang strategis dengan adanya limbah ternak dan limbah pertanian yang melimpah dan belum di manfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat secara umum. Jika limbah tersebut diolah dengan teknologi Bioreaktor akan dapat menunjang kegiatan pertanian dengan sangat baik yang

selama ini sering mengalami gagal panen karena adanya kelangkaan pupuk dan kemahalan harga pupuk.

Peternak tradisional memiliki potensi limbah ternak yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah energi dan pupuk di masyarakat, maka sudah menjadi kewajiban kita sebagai masyarakat untuk merawat lingkungan dan melestarikannya dengan menggunakan sumber energi alternatif ramah lingkungan. Energi yang dihasilkan Bioreaktor akan mampu mengatasi masalah di masyarakat pedesaan mengenai kelangkaan minyak tanah, LPG, kelangkaan dan kemahalan pupuk serta pakan ikan yang terbatas.

Untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak pemerintah telah menerbitkan beberapa peraturan tentang kebijakan energi nasional untuk mengembangkan sumber energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar minyak. Kebijakan tersebut menekankan pada sumber daya yang dapat diperbaharui sebagai alternative pengganti bahan bakar minyak. Bahan bakar Biogas adalah sumber energi ramah lingkungan, sehingga diperlukan pembangan, sosialisasi, implemantasi praktek-praktek. Tindakan yang lebih aktif untuk mengembangkan dan mengubah pola pikir masyarakat dari penggunaan BBM, LPG ke energi Biogas agar masyarakat memanfaatkan *feses* ternak dan limbah organik lain untuk mengurangi beban ekonomi masyarakat terhadap harga minyak dan pupuk yang mahal. Di Daerah banyak kelompok peternak dan tani untuk dapat memproduksi dan menggunakan biogas sebagai bahan bakar untuk memenuhi kebutuhan di desa. Bahan baku dari limbah ternak untuk Bioreaktor gas dapat menyediakan sumber energi terbarukan yang bersih dan mudah diperoleh masyarakat pedalaman untuk menggantikan kayu bakar atau bahan bakar fosil yang sering langka dan mahal di desa karena pasokannya jauh lebih rendah dari permintaan/kebutuhan konsumen.

Selama proses konversi bahan organik dan tanaman dibuat lebih banyak tersedia serta sumber dayanya dapat dilestarikan. Unit Bioreaktor adalah sangat sederhana untuk membuat dan mengoperasikannya, dan bahan bakar biogas dapat digunakan langsung untuk memasak, menyalakan lampu, dan bahan bakar pembangkit listrik biogas. Bioreaktor biogas adalah dapat mengkonversi limbah atau bahan organik yang terurai dengan mengalami proses reaksi kimia. Bubur kotoran ternak dan bahan baku lainnya disimpan di Bioreaktor selama untuk jangka waktu tertentu sebagai *Hidrolic Retensi Time* (HRT) dari tanaman. Ketika bahan organik seperti kotoran hewan, kotoran manusia, bahan limbah tanaman, dedaunan, dicerna dengan proses aerobik (tanpa adanya oksigen) akan mampu menghasilkan campuran gas yang sangat mudah terbakar yang terdiri dari metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2) dengan jejak sulfur dioksida dan Hidrogen (H_2) diproduksi (Babel et al, 2009). Sejumlah peneliti telah melakukan penelitian untuk meningkatkan produksi hasil biogas dalam pencernaan anaerobik. Usaha untuk meningkatkan efisiensi konversi biomassa yang dapat menghasilkan biogas berlimpah yang meliputi; pra-perawatan pupuk kandang dengan memisahkan padatan dari bahan yang dicerna (Moller et al, 2008).

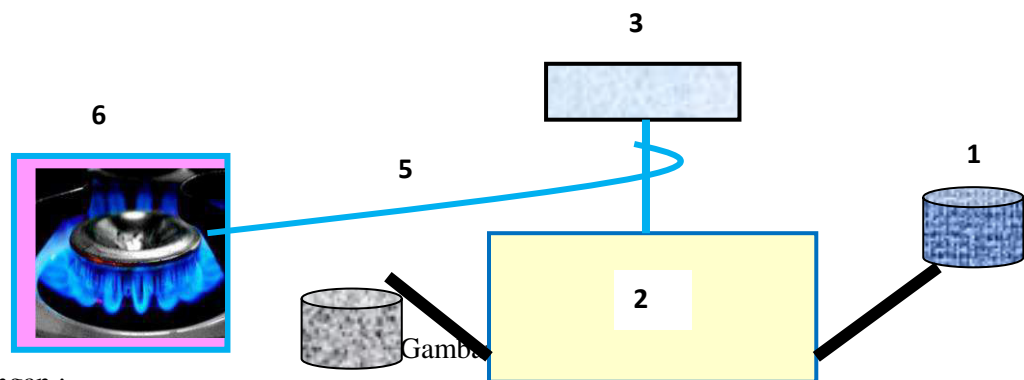
Limbah organik jika di buang sembarangan dapat menyebabkan gangguan lingkungan, terutama menimbulkan bahaya kesehatan bagi manusia karena kandungannya jutaan mikroorganisme. Limbah ternak yang biasanya dibuang ke drainase atau septi tank namun mengandung banyak mikroba seperti bakteri, Protozoa, Fungi dan Yeast yang sangat berguna untuk fermentasi anaerobik. Karena beberapa mikroorganisme tersebut adalah bakteri selulolitik dan metanogenik. Mikroorganisme memiliki peran yang signifikan dalam memproduksi biogas dengan mempercepat proses degradasi bahan organik di substrat fermentasi untuk menghasilkan gas metana. Namun, terkadang proses degradasi ini menghasilkan pH yang terlalu rendah yang dapat membunuh sebagian besar mikroorganisme dalam Bioreaktor. Penambahan ragi ini dapat meningkatkan laju degradasi selulosa dan merangsang pertumbuhan bakteri dan

jamur selulolitik (Williams et al, 1991). Proses terbentuknya gas methane dalam Bioreaktor melalui empat proses yaitu (1) Hidrolisis, di mana enzim yang disekresikan oleh bakteri hidrolitik memecah polimer organik (protein, karbohidrat) ke dalam komponen monomer (asam amino, gula), 2) Asidogenesis, di mana bakteri asamogenik memecah asam amino dan gula menjadi asam lemak mudah menguap dan alkohol, 3) Acetogenesis, di mana bakteri acetogenik mengubah asam lemak menjadi asam asetat, propionat dan CO₂ dan 4) Metanogenesis, di mana asam asetat diubah menjadi metana dan CO₂ oleh bakteri etanogenik. Penerapan teknologi Bioreaktor dapat mengurangi secara signifikan dari masalah yang disebabkan oleh limbah padat sebelum dibuang. Ini merupakan langkah-langkah yang tepat untuk dapat mengurangi jumlah limbah, dan menghasilkan sejumlah besar energi sambil mengurangi polusi udara dan air

METODE PENELITIAN

- 1).Persiapan dan pembuatan Bioreaktor
- 2).Pengisian limbah Organik ke Bioreaktor
- 3).Pembentukan Biogas melalui tiga tahap proses yaitu
 - (i).Hidrolisis/Tahap Pelarutan adalah penguraian bahan – bahan organik mudah larut yang terdapat pada kotoran sapi dan pemecahan bahan organik yang kompleks menjadi struktur bentuk polimer dan monomer yang larut dalam air.
 - (ii).Pengasaman/Asetogenesis yaitu pengasaman, komponen monomer (gula sederhana) yang terbentuk pada tahap hidrolisis akan menjadi bahan makanan bagi bakteri pembentuk asam yang berlangsung pada temperatur tertentu
 - (iii).Metanogenesis adalah pembentukan gas metan dimana bakteri membentuk gas metana secara perlahan secara anaerob.

Skema unit instalasi Bioreaktor dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Keterangan :

- 1.Wadah &.Saluran m 4 .Bioreaktor ,3 Penampung Gas , 4.Penampung Limbah Bioreaktor (pupuk), 5.Slang gas, 6.Kompor Biogas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk Bioreaktor yang dihasilkan adalah berbentuk silinder dengan kapasitas 4,65 m³, temperatur operasi adalah 30- 35 °C, dengan ph adalah 6,8. Limbah ternak atau sampah organik dicampur dengan air pada perbandingan air dan kotoran hewan 1 bagian dan 1 bagian air. Setelah tercampur dengan baik, kemudian campuran limbah dan air dimasukkan dalam pencerna atau Bioreaktor dengan kondisi tanpa udara atau tanpa Oksigen (an aerobik). Dan di diamkan selama 4-7 hari sudah mulai menghasilkan gas dan Bioreaktor paling produktif menghasilkan gas metana pada waktu limbah telah tiga minggu tertampung dalam Bioreaktor dengan kedap Oksigen (Anne,,2012). Selain menghasilkan gas metana ada juga produk ikutan yaitu pupuk organik dan pakan ikan

dengan dampak lingkungan lebih bersih dengan mengendalikan pencemaran lingkungan dari limbah organik. Kemudian sebagai salah satu pemecahan masalah pemenuhan kebutuhan energi pedesaan pemberdayaan masyarakat desa memanfaatkan energi alternatif dari limbah organik. Setiap hari 1 m³ limbah ternak atau organik ditambah air akan menghasilkan 1 m³ bahan bakar biogas. Biogas adalah campuran dari karbon dioksida 45% (tergantung pada bahan organik pengisi digunakan dan proses yang digunakan), gas metana yang mudah terbakar 40% , dan 4% gas lain seperti hidrogen sulfida, amonia, karbon monoksida (Guanawan, 2015). Manfaat untuk sektor energi adalah sumber energi terbarukan atau energi hijau, mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang terbatas bahan bakar dan menurunkan karbon dioksida di udara. Manfaat untuk pertanian adalah sebagai transformasi sampah organik menjadi pupuk berkualitas dan peningkatan pemanfaatan nitrogen dalam tanah dari kotoran hewan. Keseimbangan fosfor / potasium seimbang dalam dicerna, mengurangi hama pertanian (Indartono, 2014). Manfaat bagi lingkungan adalah mengurangi emisi gas rumah kaca, meningkatkan kebersihan, mengurangi deforestasi. polusi tanah dan air. Manfaat bagi perekonomian adalah menyediakan energi, pupuk murah, penghasilan tambahan petani, menciptakan peluang kerja dan desentralisasi pembangkit energi. Bahan bakar Biogas adalah dapat diproduksi dari dekomposisi limbah organik limbah ternak, pertanian, sampah dapur, sampah pasar dan lain-lain. Kelompok masyarakat dapat menggunakan limbah ternak, limbah dapur atau limbah pertanian sebagai sumber bahan baku untuk memproduksi bahan bakar skala rumah tangga sebagai pengganti bakar LPG, sehingga biaya pembeliannya dapat digunakan untuk pembelian kebutuhan lain di rumah sehingga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat. Bahan bakar Biogas adalah gas yang dilepaskan bahan-bahan organik (limbah ternak, limbah pertanian, limbah rumah tangga) yang mengalami proses metanisasi. Melalui teknologi Bioreaktor warga desa dapat beralih dari BBM ke Biogas, dari pupuk kimia ke pupuk organik sehingga harga bahan bakar minyak nasional stabil. Pada masa akan datang warga desa sangat tepat untuk menggunakan bahan bakar biogas sebagai pengganti bahan bakar minyak Tanah dan LPG. Pemanfaatan 1 m³ Biogas setara dengan Penerangan : 60 - 100 Watt lampu selama enam jam. Dapat digunakan memasak tiga jenis makanan untuk keluarga (5-6 orang) atau sebagai pengganti bahan bakar 0,7 kg minyak tanah . Metode pendekatan yang ditawarkan menerapkan teknologi Bioreaktor ramah lingkungan sebagai unit pengolahan limbah organik (limbah ternak, rumah tangga dan pertanian) menjadi bahan bakar pupuk organik dan pakan ikan. Peningkatan penggunaan bahan bakar biogas akan dapat dimanfaatkan untuk memasak, pemanasan dan bahan bakar mesin generator listrik (Zineb, et al, 2014). Di saat energi krisis, pemanfaatan biogas sebagai metode termurah untuk digunakan masyarakat. Biogas dapat digunakan sebagai bahan bakar yang dapat digunakan untuk semua aplikasi lainnya bagi masyarakat. Biogas dapat diubah menjadi biometana melalui proses pembersihan untuk menghilangkan komponen gas lain dan peningkatan kualitas proses untuk menyesuaikan nilai kalor untuk memenuhi standar sebagai bahan bakar kendaraan gas alam. Beberapa manfaat bagi rumah tangga dan komunitas adalah mengurangi penggunaan bahan bakar, mengolah sampah (*raw waste*). Meningkatkan kualitas udara dan menguntungkan dalam jangka panjang. Pupuk organik dengan manfaat sebagai meningkatkan mikroorganisme tanah, unsure hara tanah, memperbaiki perembesan air, pertukaran udara dalam tanah, menstabilkan PH tanah, dan menyuburkan dan menggemburkan tanah (Manimuthu.2015).

KESIMPULAN

Produksi bahan bakar Biogas dengan menggunakan teknologi Bioreaktor adalah metode yang paling murah memproduksi bahan bakar ramah lingkungan. Bahan bakar ini bahan bakunya banyak tersedia di desa dan disekitar kita. Teknologi

Bioreaktor yaitu proses degradasi material organik tanpa melibatkan oksigen untuk menghasilkan bahan bakar gas metan, pupuk organik dan pakan ikan .

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRPM, DIKTI dan UKI-Paulus atas dukungannya dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alejandra C.G, Sergio J.H 2015.*Design and Economic Evaluation of a Prototype Bioreaktor Plant Fed by Restaurant Food Waste. Iternational Journal Of Renewable Energy Research.* ISSN: 13090127. Vol. 5, No. 4 ,pp.122-134.
- Asfar Jamil .2014. *Gasification of Solid Waste Biomass. Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering.*ISSN 1995-6665 Vol. 8 No. 1.pp. 13 -19.
- Debora Anne,.2012.Pembuatan Biogas dari Kotoran Sapi dengan Metode Taguchi.Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XV.Program Studi MMT-ITS, Surabaya 4 Pebruari 2012
- Guanawan, 2015, ” Aplikasi Bioreaktor Biogas untuk Meningkatkan Nilai Tambah (Value Added) Limbah Cair Industri Tahu ”, Jurnal INTEK ISSN:0653-1597 Edisi Ke-11, Juni . No.2. hal:141-151
- Indartono, 2014, Bioreaktor Biogas Skala Kecil , Jurnal , No.2 Hal: 24-32.Iptek Bidang Energi dan Sumber Daya Alam, Jakarta.
- J. Zineb E.L, Bouchabchoub.A, Lahlou Nadia.2014.*Performance of Anaerobic Complete Mix Bioreactor For The Treatment Of Vinasses. International Journal of Enviromental Sciences.* ISSN.0976-4402, Vol. 4. Issue 5, pp:738-745.
- Manimuthu, M., Sathiya Pandi, N., Asha, G., and Rajendran, S .2015 *The Biogas Production from mixture of Agar and Rumen Wastes. International Journal of Advanced Research .*ISSN 2320-5407.Vol. 3, Issue 6, 362-369

Rancang Bangun Mesin Penggiling Biji Kopi Untuk Peningkatan Produksi Kopi Bubuk

Musa Bondaris Palungan¹, Charnia Iradat Rapa², Salma Salu³

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹

musbop@ukipaulus.ac.id

Program Studi Teknik Elektro, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar³

ABSTRACT

Processing coffee beans in the home industry, generally done manually through four stages of leather hull, drying, frying process, and the process of powdering. But the quality of the coffee beans produced is not maximal because the number of coffee beans that are not whole or broken so that affect the quality of coffee. Because the coffee beans are not intact will easily burn and the distinctive aroma is lost when fried. In general, this study aims to increase the income of small-scale industrial producers of coffee powder / household. While specifically this research aims to design grinding tool of coffee beans that can increase the production of coffee powder. Based on the calculation that has been done, then obtained the following results of the shaft used made of S45C with a diameter of 45 mm, peg used S30C with length dimensions (L_k) = 23 mm, width (b) = 8 mm, height (h) = 8 mm, groove on naf (t_1) = 3 mm. The pads used follow the shaft dimension with the NTN type. G.202. The planned transmission system uses pulleys and belts with pulse diameter on the motor (D_p) = 9 inch, Pulse diameter on grinding shaft (D_m) = 2 inch, Belt used = A.59 (one fruit). and the motor used is a motor with type DONGWA 5.5 with engine drivers that motor rotation can be adjusted.

Keywords: *Coffee beans, grinding tools, coffee powder production*

ABSTRAK

Pengolahan biji kopi pada industri rumah tangga, umumnya dilakukan secara manual melalui empat tahapan yaitu pelepasan kulit tanduk, penjemuran, proses penggorengan, dan proses pembubukan. Namun kualitas biji kopi yang dihasilkan belum maksimal karena banyaknya biji kopi yang tidak utuh atau pecah sehingga mempengaruhi kualitas kopi. Karena biji kopi yang tidak utuh akan mudah gosong dan aroma khasnya hilang pada saat digoreng. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan produsen kopi bubuk berskala industri kecil/rumah tangga. Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mendesain alat penggiling biji kopi yang dapat meningkatkan produksi kopi bubuk. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil sebagai berikut poros yang digunakan berbahan S45C dengan diameter 45 mm, pasak yang digunakan berbahan S30C dengan dimensi panjang (L_k)= 23 mm, lebar (b)= 8 mm, tinggi (h)= 8 mm, alur pada naf (t_1)= 3 mm. Bantalan yang digunakan mengikuti dimensi poros dengan tipe NTN. G.202. Sistem transmisi yang direncanakan menggunakan pasangan puli dan sabuk dengan diameter puli pada motor (D_p)= 9 inch, Diameter puli pada poros penggiling (D_m) = 2 inch, Sabuk yang digunakan= A.59 (satu buah). dan motor yang digunakan adalah motor dengan tipe DONGWA 5,5 dengan penggerak engine yang putaran motornya dapat disesuaikan.

Kata kunci : *Biji kopi, alat penggiling, produksi kopi bubuk*

PENDAHULUAN

Kabupaten Tana Toraja dan Toraja Utara merupakan penghasil kopi terbesar di Propinsi Sulawesi Selatan. Kopi asal Tana Toraja dan Toraja Utara sangat diminati para penikmat kopi karena memiliki aroma dan rasa yang khas. Di daerah ini terdapat beberapa industri pengolahan biji kopi, namun untuk industri skala ekspor hanya dikelola Litha & Co dan Toraja Arabica Coffee Jaya (Toarco Jaya) salah satu perusahaan asal Jepang. Industri ini menggunakan mesin pengolahan biji kopi modern sehingga kopi bubuk yang dihasilkan berkualitas tinggi.

Industri tersebut merupakan tantangan bagi industri-industri kecil yang berskala rumah tangga. Dari segi kualitas dan kuantitas industri dengan pengolahan kopi yang modern jauh lebih unggul, sehingga hasil pengolahan biji kopi oleh industri kecil setempat masih dipasarkan dalam negeri bahkan hanya sebatas lokal saja. Hal ini dikarenakan tingkat produktifitas dan kualitas kopi yang dihasilkan masih rendah akibat alat produksi yang digunakan masih sederhana dan bersifat manual. Proses pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk oleh industri kecil ini melalui 4 tahap, yaitu pelepasan kulit tanduk, penjemuran, proses sangrai, dan proses pembubukan biji kopi.

Proses pelepasan kulit tanduk biji kopi dilakukan dengan cara menumbuk biji kopi di dalam lesung dengan menggunakan alu. Proses pelepasan kulit tanduk ini menghasilkan 8 hingga 10 kg setiap proses yang berlangsung sekitar 2 jam, dimulai dari menumbuk, memisahkan kulit tanduk dari biji kopi dengan cara menampi. Hal ini dilakukan berulang-ulang hingga semua kulit tanduknya terlepas dari biji kopi. Setelah pelepasan kulit tanduk, biji kopi selanjutnya dijemur sampai kering dengan waktu penjemuran sekitar 2-3 hari. Setelah biji kopi kering, dilanjutkan ke proses sangrai. Proses sangrai menggunakan mesin silinder plat baja dengan kapasitas 12 kg pada suhu (150 - 200 °C) dari kompor bertekanan disisi bawah silinder, kemudian silinder diputar terus-menerus oleh tenaga manusia dengan sistem engkol sampai biji kopi tersebut matang. Biji kopi yang telah disangrai selanjutnya ke proses pembubukan dengan menumbuk dalam lesung batu.

Dari keempat tahapan pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk masing-masing masih mempunyai kelemahan. Pada proses penjemuran hanya bisa dilakukan pada saat cuaca cerah dengan waktu yang cukup lama. Pada proses pelepasan kulit tanduk masih bersifat manual dengan menggunakan tenaga manusia dan membutuhkan waktu cukup lama. Akan tetapi persoalan ini sudah kami berikan solusi lewat penelitian yang kami lakukan pada tahun 2012.

Untuk proses sangrai masih bersifat manual dengan tenaga manusia dan temperatur tidak bisa dikontrol sehingga bisa menyebabkan biji kopi gosong dan mengurangi kualitas kopi bubuk. Akan tetapi persoalan ini juga sudah kami berikan solusi lewat penelitian yang kami telah desain mesin sangrai biji kopi dengan kontrol temperatur otomatis pada penelitian tahun 2017.

Sedangkan untuk proses pembubukan dilakukan dengan menumbuk biji kopi yang sudah disangrai dalam lesung batu secara bertahap dan untuk 3 kg biji kopi membutuhkan waktu proses penumbukan selama 1,5 jam. Keadaan tersebut membuat tenaga kerja kurang efisien dimana hal ini menyebabkan pekerja mudah lelah. Apabila pembubukan dilakukan dalam skala besar, akan mempengaruhi kualitas dan produktivitas kopi tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini akan dibuat rancang bangun mesin penggiling biji kopi untuk meningkatkan produksi kopi bubuk yang baik.

METODE PENELITIAN

Perancangan dan pembuatan mesin penggiling biji kopi tersebut akan memperhatikan kekurangan yang terdapat dari mesin sebelumnya. Yang akan dirancang bangun adalah: (a) dimensi mesin penggiling biji kopi, (b) sistim transmisi pemutar roller penggiling, (c) kapasitas produksi kopi bubuk.

Kegiatan selanjutnya yaitu perakitan mesin penggiling, baik komponen yang dibuat maupun komponen yang dibeli. Setelah dirakit, mesin tersebut diuji tanpa beban dan

pengujian dengan beban. Kekurangan yang ditemukan diperbaiki sebelum mesin penggiling biji kopi sangrai di bawa ke lokasi penelitian.

ANALISIS PEMBAHASAN

Perencanaan Poros Penggerak

1. Gaya yang bekerja pada plat penggiling dan dari hasil pengukuran pada 100 biji kopi yang telah disangrai, diketahui dimensi rata-rata biji kopi :

- a. Tebal rata-rata biji kopi (tb) = 4,5 mm
- b. Lebar rata-rata biji kopi (lb) = 6,5 mm
- c. Panjang rata biji kopi (pb) = 10 mm
- d. Massa rata-rata biji kopi (mb) = 0,0064 kg/biji
- e. Gaya untuk menggiling biji kopi (pb) = 0,5 kgf/biji

1. Jumlah maksimal biji kopi yang tergilas dalam setiap proses penggilingan (kb)

a. Keliling roler (Kr)

$$K_r = \pi \cdot D_r$$

$$= 3,14 \times 15,24$$

$$= 47,85 \text{ mm}$$

b. Panjang lintasan gilasi (Lg)

$$L_g = 1,7 \times 47,85$$

$$= 1,7 \times 47,85$$

$$= 55,98 \text{ mm}$$

c. Lebar lintasan (Wg) = 13,9 cm = 0,139 m

d. Luas bidang giling (Ag)

$$A_g = L_g \times W_g$$

$$= 55,98 \times 0,139$$

$$= 7,78 \text{ cm}^2$$

2. Jumlah biji kopi yang tergilas dalam satu kali proses penggilingan (Kb)

$$(K_b) = 172 \text{ biji}$$

3. Massa biji kopi yang dihasilkan dalam satu kali proses penggilingan

$$T_{mb1} = K_b \times m_b$$

$$= 172 \text{ biji} \times 0,0064 \text{ kg/biji} = 1,1008 \text{ kg}$$

4. Massa biji rata-rata (Tmb rate)

$$T_{mb \text{ rate}} = \frac{T_{mb1}}{1}$$

$$= \frac{1,1008}{1}$$

$$= 1,1008 \text{ kg}$$

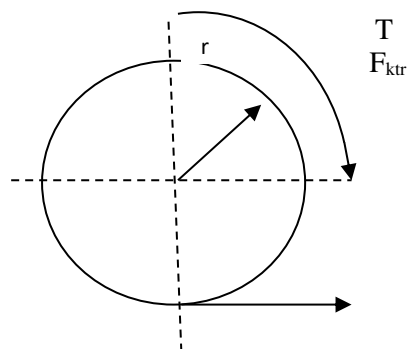
5. Total gaya yang bekerja pada roler (F_{ktr})

$$F_{ktr} = K_b \times P_b$$

$$= 172 \times 0,5$$

$$= 86 \text{ kgf}$$

6. Torsi yang bekerja pada roler penggiling biji kopi



Gambar 1. Beban torsi pada roler

$$T = F_{\text{kr}} \times r$$

$$= 86 \times 0,0762 = 6,5532 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

Torsi yang bekerja setengah dari nilai total pada lingkaran kerja penggilasan :

$$T = 0,5 \times 6,5532$$

$$= 3,2766 \text{ kgf} \cdot \text{m}$$

7. Kecepatan pada roll penggiling (V_{peng})

$$V_{\text{peng}} = \frac{m \cdot \text{tar}}{T_{\text{mbrate}}}$$

$$= \frac{1,1008}{300}$$

$$= 272,52 \text{ putaran (272 putaran)}$$

$$= 272 \text{ rpm}$$

8. Daya untuk menggiling (P_d)

Untuk torsi (T) = 6,5532 kgf . m = 6553,2 kgf .mm

$$P_d = \frac{\left(\frac{T}{1000}\right) \left(\frac{2\pi n}{60}\right)}{102} \text{ kW}$$

$$= \frac{\left(\frac{6,5532}{1000}\right) \left(2 \times 3,14 \times \frac{272}{60}\right)}{102} = 0,81 \text{ kW}$$

9. Daya yang ditransmisikan

Diketahui :

Daya penggilingan (P_d) = 0. 81 kW

Daya motor (P_m) = 1 Hp = 0,75 kW

Kecepatan roller penggiling (n_s) = 272 rpm

Putaran motor penggerak (n_1) = 1380 rpm

10. Tegangan geser yang di ijin pada poros (τ_a)

Bahan poros di pilih S45C dengan $\sigma_B = 58 \text{ kg/mm}^2$

$Sf_1 = 6,0$ dan $Sf_2 = 2,0$

$$\tau_a = \frac{\sigma_B}{Sf_1 \cdot Sf_2}$$

$$= \frac{58}{6,0 \times 2,0} = 4,83 \text{ kg/mm}^2$$

11. Perhitungan diameter poros (D_s)

$$D_s^3 = \left(\frac{5,1}{\sigma_a}\right) \times K_t \cdot C_b \cdot T$$

dipilih data :

$$K_t = 1,5$$

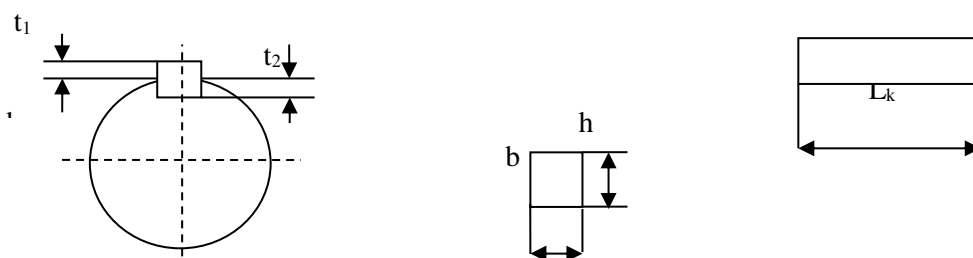
$$C_b = 1,5$$

$$D_s^3 = \left(\frac{5,1}{4,83}\right) \times 1,5 \times 1,5 \times 65532$$

$$D_s = 42708,57$$

Diambil $D_s = 40 \text{ mm}$

Perencanaan Pasak



Gambar .2. Pasak yang direncanakan

Keterangan:

L_k = panjang pasak (mm)

b = lebar pasak (mm)

h = tinggi pasak (mm)

- t_1 = kedalaman alur pasak pada naf (mm)
 t_2 = kedalaman alur pasak pada poros (mm)
- Gaya tangensial (F_t)

$$F_t = \frac{T}{D_s}$$

$$F_t = \frac{65532 \text{ kgf.mm}}{45 \text{ mm}/2}$$

$$F_t = 2912,53 \text{ kgf}$$
 - Dimensi pasak
 Diketahui diameter poros (d_s) = 45 mm
 Berdasarkan normalisasi dimensi pasak diketahui :
 - Lebar pasak (b) = 8 mm
 - Tinggi pasak (h) = 8 mm
 - Panjang pasak (L_k) = 23 mm
 - Kedalaman alur pasak pada poros = 5 mm
 - Kedalaman alur pasak pada naf = 3 mm
 - Tegangan geser yang diisinkan (τ_{ka})
 Dipilih bahan poros yang memiliki kekuatan dibawah kekuatan poros yaitu S 30 C dengan $\sigma_B = 48 \text{ kg/mm}^2$, dengan $sfk_2 = 5$ dan $sfk_1 = 2$

$$\tau_{ka} = \frac{\sigma_B}{sfk_1 \times sfk_2}$$

$$\tau_{ka} = \frac{48}{2 \times 5} = 4,8 \text{ kg/mm}^2$$
 - Tegangan geser pada pasak (τ_k)

$$\tau_k = \frac{F_t}{b \times l} \leq \tau_{ka}$$

$$\tau_k = \frac{2912,53}{8 \times 23} \leq 4,8$$

$$\tau_k = 15,8289 \text{ kg/mm}^2 \text{ (aman).}$$

Sistem kerja transmisi pada penggiling terdiri dari satu tingkat transmisi dimana putaran pully pada motor penggerak diteruskan oleh sabuk langsung pada spilly di poros penggiling.

Penampang sabuk – V : tipe A (diagram pemilihan sabuk – V)

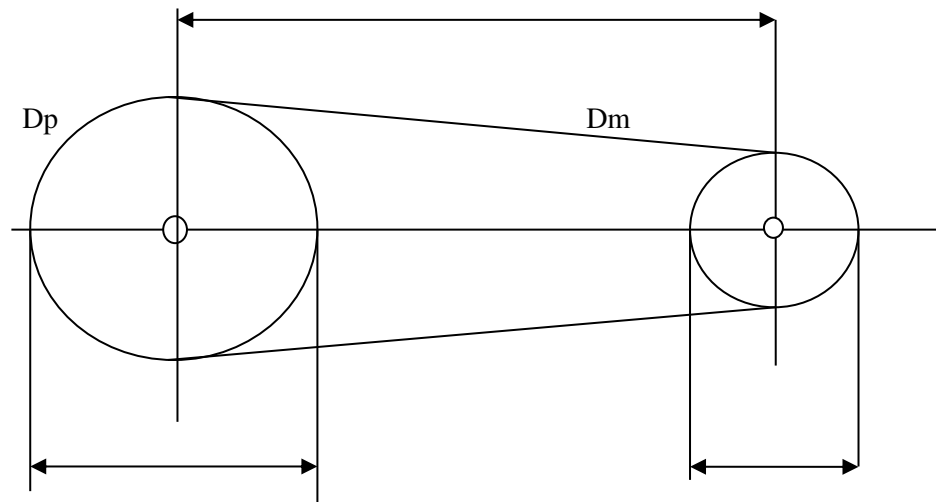
Diketahui :

- | | |
|---|------------------|
| Daya motor penggerak (pm) | = 1 HP = 0,75 kW |
| Putaran motor (nm) | = 1380 rpm |
| Diameter pully motor dipilih 2 inchi (Dm) | = 50,8 mm |
| Putaran poros roler penggiling (np) | = 272 rpm |

- Perbandingan transmisi putaran (ip)

$$I_p = \frac{nm}{np} = \frac{1380}{272} = 5,073$$

Perhitungan *Pully* dan Sabuk dari Motor Ke Poros Penggiling



Gambar 3. Transmisi pully dan sabuk

Keterangan :

D_m = diameter pully motor (m)

D_p = Diameter pully penggiling (m)

C = Jarak sumbu (m)

2. Diameter terluar pully besar (D_p)

$$D_p = D_m \cdot i_p$$

$$= 50,8 \cdot 5,073 = 257,71 \text{ mm}$$

Dipilih $D_p = 9$ inchi

3. Kecepatan sabuk (v)

$$V = \frac{\pi \times D_m \times n_m}{60 \times 1000}$$

$$V = \frac{3,14 \times 12,9 \times 1380}{60 \times 1000}$$

$$V = 0,9316 \text{ m/s}$$

4. Panjang susunan pully ditentukan dengan :

$$C - \frac{1}{2}(D_m + D_p) > 0$$

$$600 - \frac{1}{2}(12,9 + 65,44815) > 0$$

$$560,825 > 0$$

$$L_{\max} = 2C + \frac{\pi}{2}(D_m + D_p) + \frac{1}{4C}(D_p - D_m)^2$$

$$L_{\max} = 2(600) + \frac{3,14}{2}(12,9 + 65,44815) + \frac{1}{4(600)}(65,44815 - 12,9)^2$$

$$L_{\max} = 1324,157 \text{ mm}$$

$$L_{\max} = 1,324157 \text{ m}$$

5. Jarak toleransi sumbu poros C_t (mm)

$$C_t = \frac{b + \sqrt{b^2 - 8(D_k b - D_m)^2}}{8} \text{ (mm)}$$

$$b = 2L - \pi(D_p + D_m)$$

$$= 2(1324,157) - 3,14(65,44815 + 12,9)$$

$$b = 2402,301 \text{ mm} = 2,402 \text{ m}$$

$$C_t = \frac{2402,301 + \sqrt{2402,301^2 - 8(65,44815 - 50,8)^2}}{8} \text{ (mm)}$$

$$C_t = 600,5308 \text{ mm} = 0,6005308 \text{ m}$$

6. Sudut kontak (θ)
- $$\theta = 180^\circ \frac{57 (Dp - Dm)}{C}$$
- $$\theta = 180^\circ \frac{57 (65,44815 - 50,8)}{600}$$
- $$\theta = 175,008 (^\circ) \rightarrow k\theta = 1,12$$
7. jumlah sabuk (N)
- $$N = \frac{Pdc}{PoXk\theta} \text{ (buah) Nilai po} = 1,25$$
- $$N = \frac{1,55}{1,25 \times 1,12} \text{ (buah)}$$
- $$N = 1,0 \text{ (buah)}$$
- $$N = 1 \text{ buah}$$
8. Tegangan sabuk
- $$(T1-T2) = \frac{75 Pd}{V}$$
- $$(T1-T2) = \frac{75 \cdot 0,81}{0,9316} = 65,21 \text{ kg}$$

Penentuan Bantalan (*Bearing*)

Penentuan bantalan didasarkan pada dimensi poros yang telah dihitung lebih awal dengan dimensi yang telah diperoleh 45 mm. bantalan yang telah digunakan memiliki nomor seri ASB F.206 (pemilihan disesuaikan dengan kemudahan didapatkan dipaSARAN).

Perhitungan Putaran Kritis

1. Defleksi poros akibat beban yang terdiri dari:
 - a. Massa roler penggiling = 5,5 kg (proses penimbangan)
 - b. Massa poros = 2,5 kg (proses penimbangan)
 - c. Elastisitas bahan = $2,1 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$

beban-beban tersebut bekerja sepanjang poros dan diasumsi terdistribusi memiliki panjang poros pada cakupan $L_1 = 23 \text{ cm}$. persamaan yang digunakan untuk menghitung defleksi adalah:

$$y1 = \frac{5qL^4}{384EI}$$

$$y1 = \frac{5 (5,5+2,5)(23)^4}{348 \cdot (2,1 \cdot 10^6) \cdot 6,55} = 9,35 \cdot 10^{-6} \text{ m}$$

2. Defleksi poros akibat beban karena tegangan sabuk dan massa pully :
 - a. Massa pully = 3,2 kg (penimbangan)
 - b. Tegangan sabuk = 65,21 kg
 - c. Elastisitas bahan = $2,1 \times 10^6 \text{ kg/cm}^2$

beban-beban tersebut bekerja pada poros dan diasumsi sebagai beban titik dan tergantung $L_2 = 6,5 \text{ cm}$. persamaan yang digunakan untuk menghitung defleksi adalah :

$$y2 = \frac{P \cdot L_2 L_1^2}{16EI}$$

$$= \frac{(3,2+73,1) \cdot 6,5 \cdot (23)^2}{16 \cdot (2,1 \cdot 10^6) \cdot 6,55} = 1,19 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

3. Defleksi total yang terjadi pada poros adalah:

$$y_t = y1 + y2$$

$$= 9,35 \cdot 10^{-3} + 1,19 \cdot 10^{-3}$$

$$y_t = 10,54 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

4. Putaran kritis

$$nc = \sqrt[300]{\frac{1}{y_{total}}}$$

$$nc = \sqrt[300]{\frac{1}{10,54 \cdot 10^{-3}}}$$

$$nc = 2922,1 \text{ rpm } nc > np \text{ (putaran poros aman).}$$

Kapasitas Efektif Mesin Penggiling

Kapasitas efektif alat dapat didefinisikan sebagai kemampuan mesin penggiling dalam menghasilkan suatu produk (kg) persatuan waktu (jam). Dalam hal ini kapasitas efektif alat dihitung dari perbandingan antara banyaknya kopi bubuk (kg) dengan waktu yang dibutuhkan selama proses pembubukan. Dari hasil uji coba yang telah dilakukan dalam penelitian ini diperoleh kapasitas efektif mesin penggiling biji kopi sebesar 4 kg/jam, menjadi kopi bubuk. .

KESIMPULAN

Dari hasil uji mesin penggiling biji kopi sebanyak 4 kg membutuhkan waktu 1 jam dan didapatkan hasil penggilingan yang cukup memuaskan dimana jumlah kopi yang tergiling sebanyak 99,6 % dan yang tidak tergiling habis 0,4 %. Jumlah kopi yang tidak tergiling habis dikarenakan oleh jarak antara plat penggiling dan landasan gilas dan ukuran biji kopi yang mengecil akibat proses gilingan dan berkurangnya jumlah kopi didalam ruang penggilingan. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa alat yang didesain dapat meningkatkan produksi kopi bubuk untuk meningkatkan pendapatan petani kopi industri rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini Tim pelaksana Penelitian Strategis Nasional Institusi (PSN Institusi) menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dan UKI Paulus atas dukungan dana dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan penelitian ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianus. 2006, *Rekayasa Mesin sangrai Biji kopi*. Jurusan Teknik Mesin UKI Paulus Makassar.
- A.R.Holowenko.1992.*DinamikaPermesinan*. Jakarta: Erlangga.
- Dutra E.R dan A.S Franca.,2000. A Preliminary Stud on The Feasibility of Using The Composition of Coffee Roasting Exhaust Gas For The Determination of The Degree of Roast, *Journal of Food Engineering*.Vol 47, pp 241- 246.
- George H. Martin. 1985. *Kinematika dan Dinamika Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Hernandez, J.A and Heyd.,,2008. Online Assessment of Brighness and Surface Kinetics during Coffee Roasting, *Journal of Food Engineering*, 87(3), pp. 314 - 322
- Hernandez, J.A and Heyd.,,2008. Prediction of Brighness and Surface Area Kinetics during Coffee Roasting, *Journal of Food Engineering*, 89 (2), pp. 156 - 163
- Marten. 2003. *Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Tanduk Kopi*. Jurusan Teknik Mesin UKI Paulus Makassar.
- Palungan, M, B., Dising, Y., Lande, S., 2013. Desain Alat Pengupas Kulit Tanduk Kopi Untuk Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Biji Kopi, *Industria* Vol. 2 No. 1, pp. 9 – 15.
- Rahayoe, S., J. Lumbanbatu, dan W. K. J. Nugroho. 2009. Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Sifat Fisik-Mekanis Biji Kopi Robusta. *Jurnal Penelitian*. Yogyakarta: UGM.
- Ridwansyah . 2003.Tahapan Pabrikasi Pengolahan Biji Kopi . Surabaya.

- Rochim, T. 1993. *Teori & Teknologi proses permesinan*. Laboratorium Teknik Produksi dan Metrologi Industri Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri, ITB Bandung.
- Sihotang, Benikdiktus. 2008. *Budidaya, Alat Mesin, Traktor, dan Pengolahan Panen Proses dan Peralatan Pengolahan Panen*.
- Singh Shamsheer. 1997. *Coffee, Markets Prospects and Depolopment Lending*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Sularso, Suga Kyokatsu. 1994. *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Pradya Paramitha.
- Standar Nasional Indonesia. 1992. *Kopi Instan, 01-2983-1992*. Badan Standarisasi Nasional. Standar Nasional Indonesia. 2004. *Kopi Bubuk, 01-3542-2004*. Badan Standarisasi Nasional.
- Tanisan Astamar Zainul, E. P. Popov, "Mekanika Teknik" Erlangga, Jakarta, 2004.
- Timoshenko S., "Dasar-Dasar Perhitungan Kekuatan Bahan". Restu Agung. Jakarta, 1989.
- Wahyuni, S. A. Rejo, dan Hasbi. 2008. *Lama Penyangraian Terhadap Perubahan Karakteristik Biji Kopi dari Berbagai Daerah di Sumatera Selatan*. Program Studi Teknik Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Yusdiali, W. 2008. *Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Tingkat Kadar Air dan Keasaman Kopi Robusta (Coffea robusta)*. Disertasi. Universitas Hasanuddin. Makasar.

Pengaruh Suhu Penyangraian Terhadap Perubahan Warna Dan Kadar Air Biji Kopi Arabika

Musa Bondaris Palungan¹, Agustina Yenny Biring²

*Program Studi Teknik Mesin, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
musbop@ukipaulus.ac.id*

Program Studi Akuntansi, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of temperature and duration of penyangraian to changes in color and water content of arabica coffee beans. An arabica-dried coffee of 350 grams with an initial moisture content of 12% is fed into a preheated heating device at the desired temperature with automatic temperature control. The heat source used is from the gas stove with the inner surface temperature of the coffee bean roasted cereal is kept constant by using a monitor tool on the thermocontroller. Penyangraian done for each temperature that is 150 oC, 165 oC, and 180 oC with variations of time ie 56 minutes, 42 minutes, 36 minutes. The results showed that the temperature of penyangraian gives a very significant effect of color change and also to changes in water content of arabica coffee beans are 0.56%, 0.46% and 0.36% respectively.

Keywords: *Arabica coffee, Temperature, torque time, moisture content*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama penyangraian terhadap perubahan warna dan kadar air biji kopi arabika. Kopi kering jenis arabika sebanyak 350 gram dengan kadar air awal 12 % dimasukkan ke dalam alat penyangrai yang sudah dipanaskan pada suhu yang diinginkan dengan control temperatur otomatis. Sumber panas yang digunakan yaitu dari kompor gas dengan suhu permukaan bagian dalam selinder sangrai biji kopi dijaga konstan dengan menggunakan sebuah alat monitor pada thermokontroler. Penyangraian dilakukan untuk setiap suhu yakni 150 °C, 165 °C, dan 180 °C dengan variasi waktu yakni 56 menit , 42 menit, 36 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu penyangraian memberikan pengaruh perubahan warna yang sangat nyata dan juga terhadap perubahan kadar air biji kopi arabika berturut-turut adalah 0,56 %, 0,46 % dan 0,36 %.

Kata kunci : **Kopi arabika, Suhu, waktu penyangraian, kadar air**

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan masyarakat petani kopi di Indonesia

Keberhasilan agribisnis kopi membutuhkan dukungan semua pihak yang terkait dalam proses produksi kopi, pengolahan dan pemasaran komoditas kopi. Upaya untuk meningkatkan produktivitas dan mutu kopi terus dilakukan sehingga daya saing kopi di Indonesia dapat bersaing di pasar dunia.

Saat ini, peningkatan produksi kopi di Indonesia masih terhambat oleh rendahnya mutu biji kopi yang dihasilkan sehingga mempengaruhi pengembangan produksi akhir kopi. Hal ini disebabkan, karena penanganan pasca panen yang tidak tepat antara lain proses fermentasi, pencucian, sortasi, pengeringan, dan penyangraian.

Selain itu spesifikasi alat/mesin yang digunakan juga dapat mempengaruhi setiap tahapan pengolahan biji kopi.

Oleh karena itu, untuk memperoleh biji kopi yang bermutu baik maka diperlukan penanganan yang tepat dengan melakukan setiap tahapan secara benar. Proses penyangraian merupakan salah satu tahapan yang penting, tentang bagaimana proses penyangraian yang tepat untuk menghasilkan produk kopi yang berkualitas.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka perlu diadakan penelitian mengenai proses penyangraian biji kopi berkaitan dengan suhu dan lama waktu yang digunakan selama penyangraian.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat perubahan kadar air dan perubahan warna biji kopi arabika berdasarkan suhu serta lama waktu penyangraian . Kegunaan penelitian ini adalah sebagai bahan acuan kepada masyarakat petani kopi mengenai suhu dan waktu yang tepat untuk digunakan selama proses penyangraian dilakukan sehingga menghasilkan biji kopi yang bermutu baik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini digunakan biji kopi arabika yang berasal dari Kabupaten Toraja Utara yang telah dikeringkan selama 1 minggu, kemudian dimasukkan ke dalam selinder sangrai, dimana biji kopi yang disangrai, masing – masing 3 variasi suhu penyangraian yang konstan yaitu 150 °C, 165 °C, dan 180 °C, dengan pengulangan sebanyak 3 kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

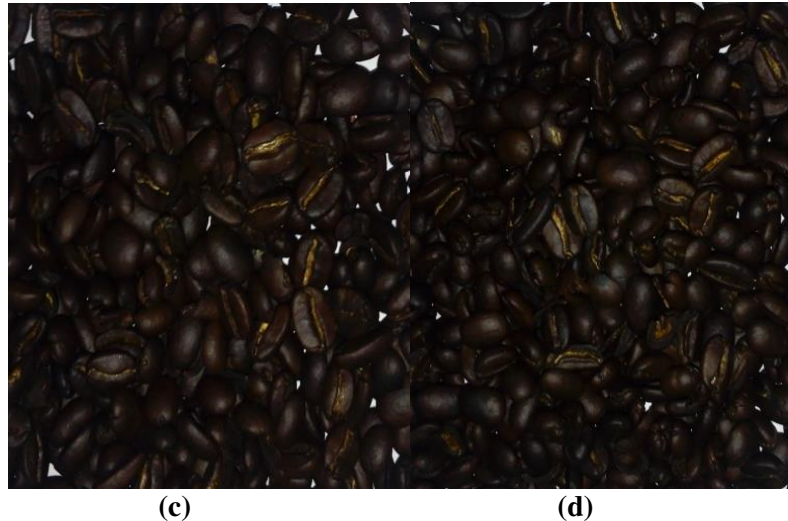
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perubahan kadar air dan perubahan warna biji kopi arabika berdasarkan suhu serta lama waktu penyangraian

Perubahan warna biji kopi

Pada Gambar 1(a) yaitu warna biji kopi arabika sebelum disangrai dan Gambar 1 (b), (c) dan (d) adalah warna permukaan biji kopi arabika setelah disangrai. Selama proses penyangraian dengan berbagai variasi suhu terlihat perubahan warna biji kopi menjadi kecoklatan dan semakin gelap. Hal ini terjadi karena adanya reaksi Maillard yang mengakibatkan munculnya senyawa bergugus karbonil (gugus reduksi) dan bergugus amino.

Reaksi Maillard adalah reaksi browning non enzimatis yang menghasilkan senyawa kompleks dengan berat molekul tinggi..Hal ini mengakibatkan tingkat kecerahan (lightness) yang diperoleh tidak stabil seperti pada Gambar 1. Semakin tinggi suhu penyangraian maka warna permukaan biji kopi semakin coklat pekat seperti pada gambar 1(d).





Gambar 1. Biji kopi arabika sebelum dan setelah di sangrai

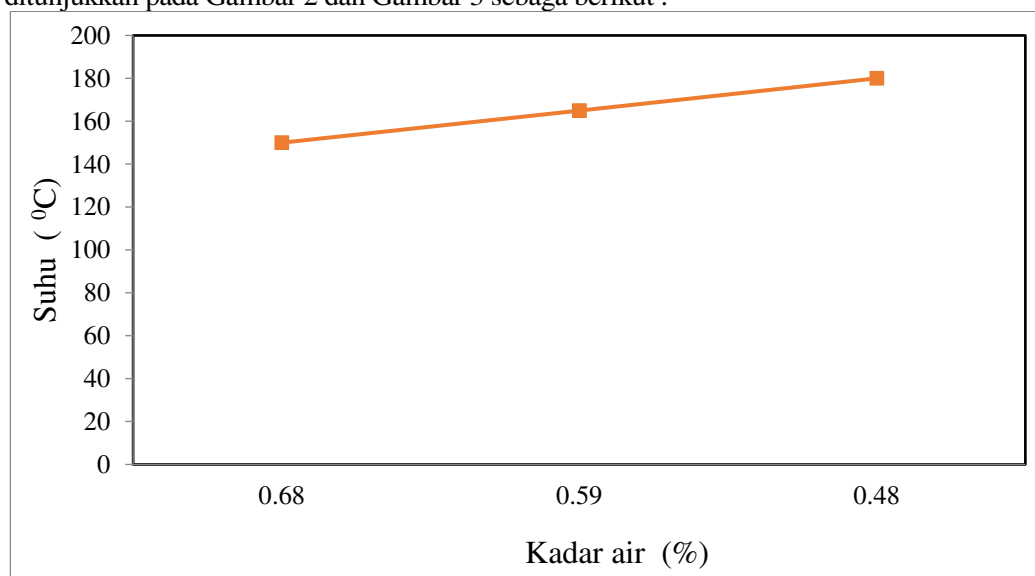
Perubahan kadar air biji kopi

Suhu penyangraian berpengaruh nyata pada kadar air kopi sangrai dimana nilai kadar air yang semakin berkurang. Semakin tinggi suhu yang digunakan, maka akan mempengaruhi nilai kadar air pada biji kopi. Perubahan kadar air terjadi ketika kandungan air pada bahan yang disangrai telah sampai pada kondisi jenuh, sehingga menyebabkan air yang terkandung di dalam bahan berubah dari fase cair menjadi uap, dan perubahan tersebut berdampak pada penurunan nilai kadar air biji kopi setelah penyangraian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Nilai kadar air biji kopi arabika dengan variasi suhu penyangraian.

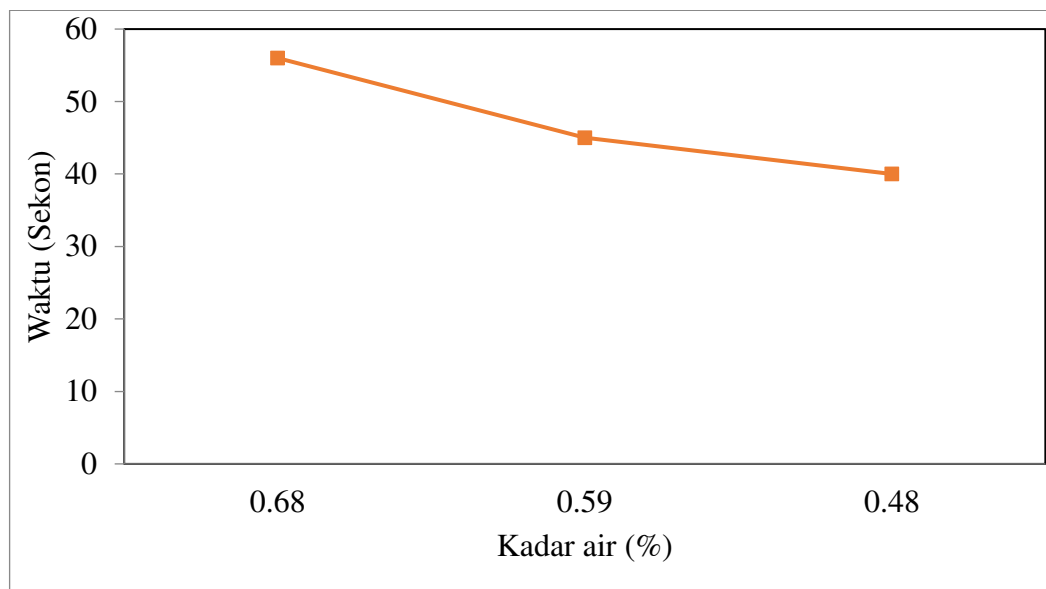
Suhu Penyangraian ($^{\circ}$ C)	Waktu (Sekon)	Kadar air (%)
150	56	0,67
165	42	0,56
180	36	0,47

Semakin tinggi suhu penyangraian, maka nilai kadar air pada biji kopi semakin menurun, dan hubungan pengaruh suhu dengan lama waktu penyangraian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 2. Hubungan lama waktu penyangraian biji kopi arabika dengan kadar air

Pada gambar 2 di atas terlihat bahwa kadar air biji kopi mengalami penurunan pada saat suhu penyangraian mengalami peningkatan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa semakin besar perbedaan suhu antara medium pemanas dengan bahan pangan semakin cepat perpindahan panas ke bahan pangan dan semakin cepat pula penguapan air.



Gambar 3. Hubungan lama waktu penyangraian biji kopi arabika dengan perubahan kadar air.

Pada awal penyangraian biji kopi dalam selinder sangrai, proses energi panas yang tersedia di dalam ruang sangrai digunakan untuk menguapkan air yang terkandung di dalam biji kopi.

Kadar air biji kopi turun cepat pada awal penyangraian dan kemudian akan berlangsung relatif lambat pada akhir penyangraian. Semakin tinggi Suhu penyangraian semakin singkat waktu yang dibutuhkan dan kadar air biji kopi menurun seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Dari hasil penyangraian yang dilakukan untuk setiap variasi suhu yakni 150 °C, 165 °C, dan 180 °C membutuhkan waktu yakni 56 menit, 42 menit, 36 menit. dan juga terhadap perubahan kadar air biji kopi arabika, berturut-turut adalah 0,56 %, 0,46 % dan 0,36 %.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa, penyangraian biji kopi arabika dengan berbagai variasi suhu menyebabkan terjadinya perubahan warna pada biji kopi tersebut, dan terjadi penurunan kadar air, dan yang memberikan cita rasa yang baik yaitu penyangraian pada suhu 165 °C dengan lama waktu 42 menit dengan kadar air 0,46 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini Tim pelaksana PKM menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia atas dukungan dana dan UKI Paulus atas penyediaan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, N. 2010. Pedoman Budidaya Tanaman Kopi. Bandung: Tim Karya Tani Mandiri.
- Baini, R dan T.A.G Langrish.,,2008. Assesement of Colour Development in Dried Bananas-Measurements and Implications for Modelling, *Journal of Food Engineering*, 93(2), pp 177-182
- Dutra E.R dan A.S Franca.,2000. A Preliminary Stud on The Feasibility of Using The Composition of Coffee Roasting Exhaust Gas For The Determination of The Degree of Roast, *Journal of Food Engineering*.Vol 47, pp 241-246.
- Estiasih, Teti, dan K. Ahmadi. 2009. Teknologi Pengolahan Pangan. Bumi Aksara. Malang.
- Hernandez, J.A and Heyd.,,2008. Online Assessment of Brighness and Surface Kinetics during Coffee Roasting, *Journal of Food Engineering*, 87(3), pp 314- 322
- Hernandez, J.A and Heyd.,,2008. Prediction of Brighness and Surface Area Kinetics during Coffee Roasting, *Journal of Food Engineering*, 89 (2), pp 156-163
- Palungan, M, B.,Dising, Y., Lande, S,. Desain Alat Pengupas Kulit Tanduk Kopi Untuk Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Biji Kopi, *Industria* Vol. 2 No. 1, April 2013
- Rahayoe, S., J. Lumbanbatu, dan W. K. J. Nugroho. 2009. Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Sifat Fisik-Mekanis Biji Kopi Robusta. Jurnal Penelitian. Yogyakarta: UGM.
- Sivetz, M. dan H. E. Foote. 1963. *Coffee Processing Technology*. The Avi Publishing Company Inc, Connecticut.
- Standar Nasional Indonesia. 1992. Kopi Instan, 01–2983–1992. Badan Standarisasi Nasional. Standar Nasional Indonesia. 2004. Kopi Bubuk, 01–3542–2004. Badan Standarisasi Nasional.
- Wahyuni, S. A. Rejo, dan Hasbi. 2008. Lama Penyangraian Terhadap Perubahan Karakteristik Biji Kopi dari Berbagai Daerah di Sumatera Selatan. Program Studi Teknik Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Yuhandini, I., A. Rejo, dan Hasbi. 2008. Analisis Mutu Kopi Sangrai Berdasarkan Tingkat Mutu Biji Kopi Beras. Program Studi Teknik Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Yusdiali, W. 2008. Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Tingkat Kadar Air dan Keasaman Kopi Robusta (*Coffea robusta*). Disertasi. Universitas Hasanuddin. Makasar.

Pengaruh Temperatur Sangrai terhadap Cita Rasa Kopi Toraja Jenis Robusta

Rosalia Sira Sarungallo¹, Selvian Lempang², Tjodi Harlim³

*Univesitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
rosalia_sira@ukipaulus.ac.id*

*Univesitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²
Univesitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar³*

ABSTRACT

Coffee processing plays an important role in determining the quality and taste of coffee. Stages of the process of penyangraian coffee is one of the most important stages in determining the quality of coffee. The process of penyangraian at certain temperatures occur the formation of aroma, taste, and color of coffee beans. The purpose of this research is to know the temperature of good roasted coffee to produce Toraja powder coffee. Robusta robusta toraja coffee as much as 200 grams put into the roaster tool. The roasting process is carried out for 45 minutes at a temperature of 150 °C, 180 °C, and 200 °C. Based on the results of the research, the temperature of roaster gives an effect on the changes of aroma, flavor and color of the coffee produced, the best roasting temperature in this research is 200 °C produces good quality coffee powder based on organoleptic test.

Keywords : *Toraja Coffee, Roasted temperature, Robusta coffee*

ABSTRAK

Pengolahan kopi sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan citarasa kopi. Tahapan proses penyangraian biji kopi merupakan salah satu tahapan yang terpenting dalam menentukan mutu kopi. Proses penyangraian pada temperatur tertentu terjadi pembentukan aroma, rasa, dan warna dari biji kopi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui temperatur sangrai kopi yang baik untuk memproduksi kopi toraja bubuk. Kopi toraja jenis robusta sebanyak 200 gram dimasukkan kedalam alat penyangrai. Proses penyangraian dilakukan selama 45 menit pada temperatur 150 °C, 180 °C, dan 200 °C. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh temperatur sangrai memberi pengaruh terhadap perubahan aroma, citarasa dan warna pada kopi yang dihasilkan, temperatur sangrai terbaik pada penelitian ini adalah 200 °C menghasilkan bubuk kopi yang bermutu berdasarkan uji organoleptik.

Kata Kunci : *Kopi Toraja, Kopi Robusta, Temperatur sangria*

PENDAHULUAN

Tanaman kopi merupakan salah satu tanaman yang banyak tersebar di Indonesia. Saat ini, perkebunan kopi Indonesia mencakup total wilayah kira-kira 1,24 juta hektar, 933 hektar diantaranya perkebunan robusta. Hal ini menjadikan komoditi hasil perkebunan kopi memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya. Selain itu, kopi juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012).

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Konsumsi kopi dunia mencapai 70% berasal dari spesies kopi arabika dan 26% berasal dari spesies kopi robusta. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etopia. Namun, kopi sendiri baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab, melalui para saudagar Arab (Rahardjo, 2012).

Minuman kopi memiliki citarasa yang berbeda-beda tergantung kondisi lingkungan tumbuh (agroklimat) dan jenis kopinya. Perbedaan citarasa tersebut

dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti letak geografis, iklim, dan curah hujan dimana kopi tersebut tumbuh.

Senyawa-senyawa kimia yang berada pada biji kopi dapat dibedakan atas senyawa volatil dan non volatil. Senyawa volatil yang berpengaruh terhadap aroma kopi antara lain golongan aldehid, keton dan alkohol, sedangkan senyawa non volatil yang berpengaruh terhadap mutu kopi antara lain kafein, asam klorogenat, hidrokarbonalifatik, asam, alkohol, tiol, furan, piro, piridin, quinon, fenol (asam alifatik) dan amin aromatik (Ramanaviciene dkk, 2003).

Selain kafein yang dikenal banyak terkandung dalam kopi, kopi juga mengandung senyawa antioksidan dalam jumlah yang cukup banyak. Beberapa contoh senyawa antioksidan yang terdapat dalam kopi adalah polifenol, flavonoid, proantosianidin, kumarin, asam klorogenat, dan tokoferol.



Gambar 1. Biji Kopi

Di dunia perdagangan dikenal beberapa golongan kopi, tetapi yang paling sering dibudidayakan hanya kopi arabika, robusta, dan liberika. Kopi Robusta memiliki rasa yang lebih pahit sedikit asam, dan mengandung kafein dalam kadar yang lebih banyak.

Pengolahan kopi sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan citarasa kopi (Rahardjo, 2012). Selain lokasi tumbuh dan jenis kopi, mutu dari kopi sangat ditentukan oleh penanganannya selama panen dan pasca panen.

Proses pembentukan rasa dan aroma pada biji kopi ditentukan pada proses penyangraian. Apabila biji kopi memiliki keseragaman dalam ukuran, *specific gravity*, tekstur, kadar air, dan struktur kimia, maka proses penyangraian akan relatif lebih mudah untuk dikendalikan. Kenyataannya, biji kopi memiliki perbedaan yang sangat besar, sehingga proses penyangraian merupakan seni dan memerlukan keterampilan dan pengalaman.

Proses pengolahan bubuk kopi terdiri dari beberapa tahapan proses yaitu sebagai berikut: Proses penyangraian, proses penghalusan dan pengemasan.



Gambar 2. Kopi bubuk

Penyangraian kopi dengan berbagai variasi temperatur akan menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik pada biji kopi tersebut, yaitu penurunan kadar air yang lebih cepat, peningkatan kerapuhan dan mempercepat perubahan warna kegelapan. Penyangraian dengan temperatur rendah (160°C) menghasilkan biji kopi yang belum tersangrai selama 12 menit dilihat dari perubahan warna dan bau yang ditimbulkan. Penyangraian pada temperatur 200°C selama 10 menit menghasilkan biji kopi yang

tersangrai dengan baik. Tekstur biji kopi selama penyangraian cenderung lebih rapuh dilihat dari nilai tegangan patah, (Nugroho *et al.* 2009).

Oleh karena itu, kajian ini diawali dengan menentukan berapa temperatur sangrai kopi Toraja dari jenis kopi Robusta berdasarkan uji organoleptik untuk menentukan cita rasa kopi.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah mesin penyangrai biji kopi, oven, timbangan digital, stopwatch, kain saring, saringan, sensor temperatur, gelas, sendok, kertas label, plastik bening, blender, lesung dan alu penumbuk.

Bahan-bahan yang digunakan adalah biji kopi dari Toraja jenis robusta yang telah disortir, dikupas, dicuci dan dikeringkan. Bahan penunjang lainnya yaitu air dan gula pasir.

Prosedur Penelitian

Proses pembuatan kopi bubuk pada penelitian ini meliputi: tahap persiapan, tahap penyangraian, tahap penghalusan, tahap penyeduhan dan uji organoleptik.

Tahap 1 : Persiapan biji kopi

Hal pertama yang dilakukan adalah persiapan bahan baku untuk penelitian ini dengan mengumpulkan sampel kopi arabika dan robusta dari daerah Toraja dan Flores. Serta kalibrasi temperatur penyangraian pada alat penyangrai.

Tahap 2 : Tahap penyangraian

Pada tahap ini kopi disangrai menggunakan mesin penyangrai pada temperatur 150 °C, 180 °C dan 200 °C selama 45 menit.

Tahap 3 : Tahap penghalusan/ penggilingan

Tahap ini biji kopi dihaluskan menggunakan blender dan lesung kemudian diayak menggunakan saringan hingga diperoleh bubuk kopi halus.

Tahap 4 : Tahap penyeduhan dan uji organoleptik

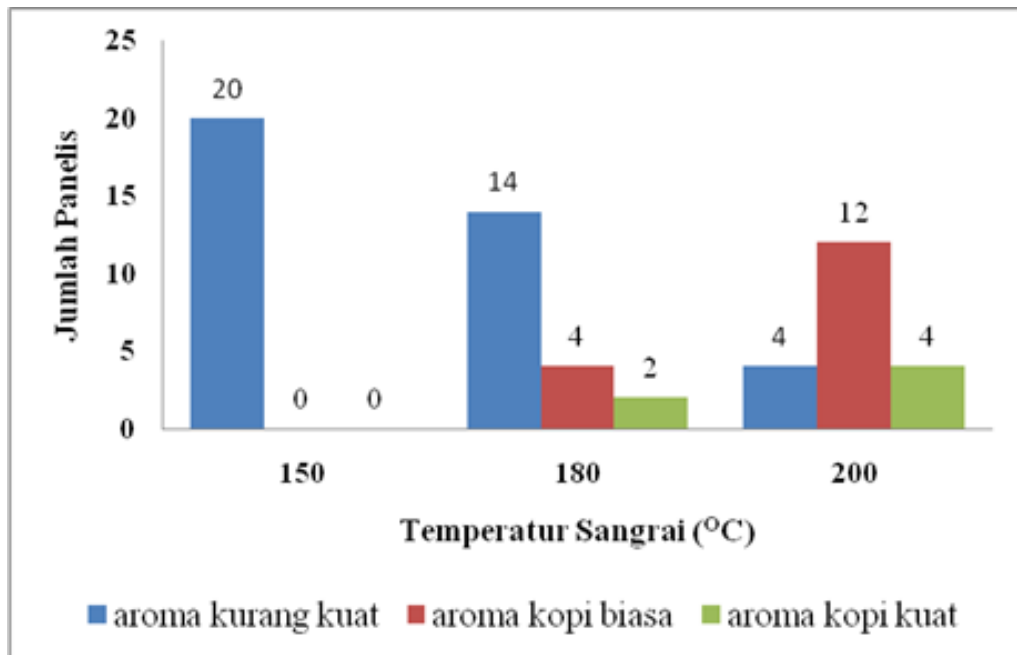
Bubuk kopi yang telah diperoleh kemudian diseduh dan dilakukan uji organoleptik oleh beberapa orang untuk menentukan citarasa kopi toraja jenis robusta berdasarkan temperatur penyangraian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian organoleptik dalam penelitian ini menggunakan metode *hedonic scale scoring* (*uji kesukaan*). Uji organoleptik meliputi aroma, rasa, dan warna dari produk yang dilakukan oleh 20 orang panelis.

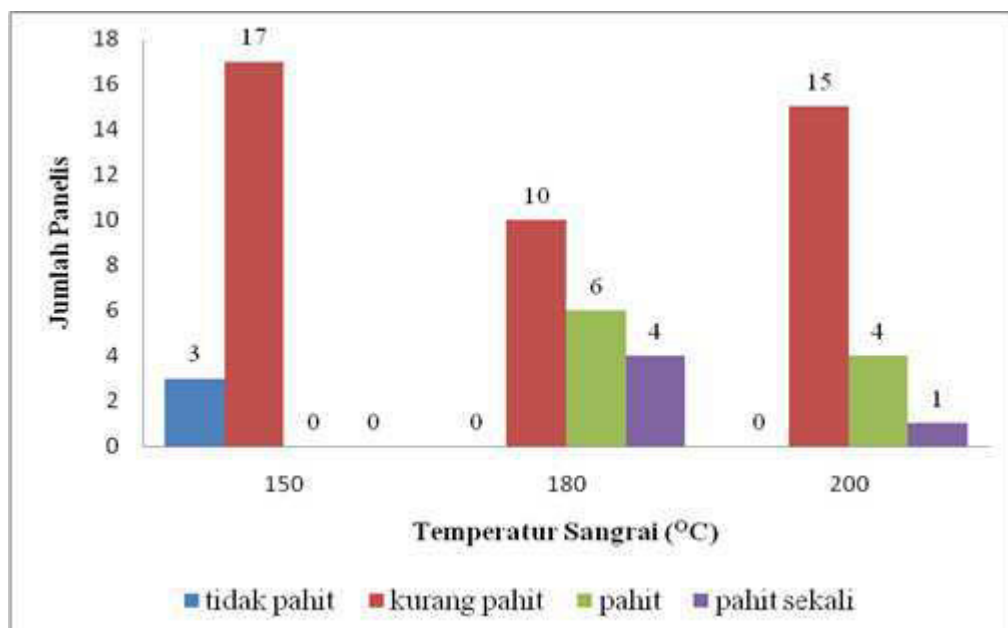
Setelah dilakukan uji organoleptik, aroma kopi bubuk yang dihasilkan berdasarkan variasi temperatur penyangraian jenis kopi Toraja Robusta disajikan pada Gambar 3. Dari Gambar 3 menunjukkan pada temperatur 150 °C semua panelis berpendapat bahwa aroma kopi yang dihasilkan kurang kuat, bahkan pada temperatur 180 °C sebagian besar panelis berpendapat bahwa aroma kopi yang dihasilkan masih kurang kuat, sedangkan pada temperatur 200 °C sebagian besar panelis masih berpendapat bahwa kopi beraroma biasa.

Menurut penelitian Damanik (2009), diperoleh bahwa semakin tinggi temperatur penyangraian maka aroma yang dihasilkan semakin kuat, hal ini disebabkan senyawa pembentuk aroma pada kopi seperti golongan fenol, karbonil, dan asam amino yang dirombak semakin banyak sehingga aroma kopi yang dihasilkan semakin baik.



Gambar 3. Grafik pengaruh temperatur terhadap aroma kopi

Rasa merupakan hal terpenting pada sifat organoleptik suatu produk, semakin tinggi temperatur penyangraian maka rasa yang dihasilkan semakin baik. Berikut ini gambar pengaruh temperatur terhadap rasa kopi.

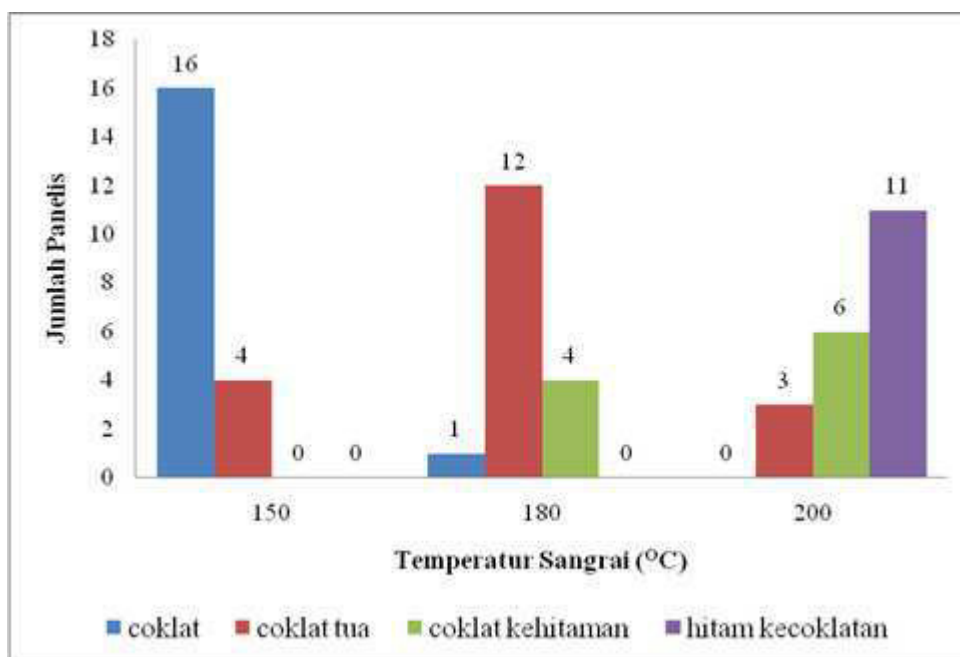


Gambar 4. Grafik pengaruh temperatur terhadap rasa kopi

Secara keseluruhan kopi bubuk yang dihasilkan berdasarkan variasi temperatur memiliki aroma dan citarasa yang ringan (kurang pahit), yang disebabkan pada tahapan proses penyeduhan yang menggunakan alat ekstraksi kopi, sehingga komponen flavor yang bersifat volatil seringkali tidak terekstrak secara sempurna. Berdasarkan Gambar 4., pengaruh temperatur terhadap rasa untuk kopi Toraja Robusta menunjukkan pendapat panelis terhadap citarasa kopi. Pada temperatur 150 °C seluruh panelis berpendapat bahwa rasa kopi yang dihasilkan kurang pahit. Sama seperti pada temperatur 150 °C, pada

temperatur 180 °C dan 200 °C sebagian besar panelis juga berpendapat bahwa rasa kopi yang dihasilkan kurang pahit.

Pada Gambar 5. Grafik pengaruh temperatur terhadap warna untuk kopi Toraja Robusta menunjukkan pada temperatur 150 °C seluruh panelis berpendapat bahwa kopi memiliki warna coklat, pada temperatur 180 °C sebagian besar panelis berpendapat bahwa kopi memiliki warna coklat tua, sedangkan pada temperatur 200 °C panelis berpendapat bahwa kopi berwarna coklat kehitaman.



Gambar 5. Grafik pengaruh temperatur terhadap warna kopi

Perubahan warna yang terjadi pada biji kopi menunjukkan bahwa temperatur sangrai sangat berpengaruh terhadap perubahan warna. Semakin tinggi temperatur sangrai maka warna yang dihasilkan semakin hitam.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan variasi temperatur sangrai 150 °C, 180 °C, dan 200 °C diperoleh hasil yang memiliki citarasa yang berbeda-beda. Semakin tinggi temperatur sangrai kopi maka citarasa yang dihasilkan semakin baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji organoleptik yang menunjukkan pendapat panelis pada setiap tingkat temperatur. Pada temperatur 150 °C secara keseluruhan panelis berpendapat bahwa rasa kopi yang dihasilkan hampir tidak memiliki rasa atau tidak pahit. Pada temperatur 180 °C sebagian panelis berpendapat bahwa kopi yang dihasilkan sudah memiliki rasa namun kurang pahit, akan tetapi ada sebagian panelis berpendapat bahwa kopi sudah memiliki rasa pahit, sedangkan pada temperatur penyangraian 200 °C secara keseluruhan panelis berpendapat bahwa kopi yang dihasilkan pada temperatur ini memiliki rasa yang pahit dan rasa kopi ini yang disukai oleh panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa temperatur sangrai memberi pengaruh terhadap perubahan aroma, citarasa dan warna pada kopi yang dihasilkan, temperatur sangrai terbaik pada penelitian ini adalah 200 °C menghasilkan bubuk kopi yang bermutu berdasarkan uji organoleptik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, masukan, dan kritikan, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan dapat diselesaikan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, J.E. 2009. Studi Pengaruh Konsentrasi Margarin dan Lama Penyangraian Terhadap Mutu Kopi Instan Secara Mikroenkapsulasi. Diunduh tanggal 9 Juni 2016 <repository.usu.ac.id/bitstream/pdf>
- Nugroho J.W.K, Juliaty Lumbanbatu, Sri Rahayoe. 2009. “Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian Terhadap Sifat Fisik-Mekanis Biji Kopi Robusta. *Makalah Bidang Teknik Produk Pertanian*. ISSN 2081-7152 Seminar Nasional Gelar Teknologi PERTETA. Mataram.
- Rahardjo, Pudji. 2012. “Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta”. *Penebar Swadaya*. Jakarta
- Ramanaviciene, Almira, Mostovojus, Vektoras, Bachmatova, Iriana,. dan Ramanavicius. 2003. “Anti-bacterial Effect on Caffeine on Eschericia coli and Pseudomonas florescens”. *Journal Acta Medica Lituania*. 10 (4): 185-188.

Kajian Laboratorium Pemanfaatan Material Asal Tondon Marante Sebagai Agregat Kasar Dalam Campuran Aspal Panas Tipe *Hot Rolled Sheed Base*

Ermitha Ambun RD¹, Jacob Bokko², Harni Eirene³, Kornelius T. Tumbo⁴
Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Rantepao^{1,2,3,4}
ambun.rombe@gmail.com

ABSTRACT

One of the success factors in road construction is the availability of road construction materials that meet the specification requirements and mixed characteristics in terms of durability. The aim of this research is to know whether Tondon Marante coarse aggregate can be used as flexible pavement road material in Hot Rolled Sheet Base mixture. This research was conducted by testing the characteristic of marshall using penetration asphalt 60/70 for mixture of Hot Rolled Sheet Base on variation of asphalt content of 6%, 6,5%, 7%, 7,5%, 8% mixture on variation of bitumen content 5%, 5.5%, 6%, 6.5%, 7% according to aggregate gradation specification based on Bina Marga specification. The results showed that the optimum asphalt content of Hot Rolled Sheet Binder-Course mixture was 7% with VIM value of 4.78%, VFB 74.32%, VMA 18.37%, Stability 894.83 kg, Flow 3.32 mm, MQ 269.22 Kg / mm and immersion index for 24 hours 94.05%. Based on the Marshall characteristic test above all fulfill the general specification of Bina Marga 2010 Revision 3 (Division 6) "Asphalt Pavement", it is concluded that Tondon Marante coarse aggregate can be used as a flexible pavement road material in a mixture of Hot Rolled Sheet Base mixture.

Keywords : *Tondon Marante Coarse Aggregate, Hot Rolled Sheet Binder-Course, Asphalt Concrete Binder-Course, Marshall characteristic, Optimum Asphalt Level, Flexible Pavement, Bina Marga Specification*

ABSTRAK

Salah satu faktor keberhasilan dalam pembangunan jalan adalah tersedianya bahan konstruksi jalan yang memenuhi syarat spesifikasi serta karakteristik campuran dalam hal durabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah agregat kasar Tondon Marante dapat digunakan sebagai bahan jalan perkerasan lentur pada campuran *HRS-Base* dan pada campuran *AC-BC*.

Penelitian ini dilakukan dengan pengujian laboratorium terhadap karakteristik *marshall* menggunakan aspal penetrasi 60/70 untuk campuran *HRS-Base* pada variasi kadar aspal 6%, 6,5%, 7%, 7,5%, 8% sesuai dengan spesifikasi gradasi agregat berdasarkan spesifikasi Bina Marga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar aspal optimum campuran *HRS-Base* yaitu 7% dengan nilai *VIM* 4,78%, *VFB* 74,32%, *VMA* 18,37%, stabilitas 894,83 kg, *flow* 3,32 mm, *MQ* 269,22 kg/mm serta indeks perendaman selama 24 jam 94,05%, Berdasarkan pengujian karakteristik *Marshall* diatas semua memenuhi spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) "Perkerasan Aspal", sehingga disimpulkan bahwa agregat kasar Tondon Marante dapat digunakan sebagai bahan jalan perkerasan lentur pada campuran *HRS-Base* dan pada campuran *AC-BC*.

Kata kunci : *agregat kasar Tondon Marante, HRS-Base, AC-BC, Karaskeristik Marshall, Kadar Aspal Optimum, Perkerasan Lentur, Spesifikasi Bina Marga*

PENDAHULUAN

Jalan raya merupakan infrastruktur dasar dan utama untuk menggerakkan roda perekonomian nasional dan daerah, guna menunjang seluruh masyarakat mendapatkan akses pelayanan, pendidikan, kesehatan dan pekerjaan sehingga sistem mobilisasi barang dan jasa dapat berjalan lancar dan efisien. Mengingat fungsi jalan yang sangat penting maka pembangunan jalan raya di Indonesia terus dilakukan dimana diperlukan struktur perkerasan jalan yang konstruksinya kuat, tahan lama dan mempunyai daya tahan tinggi terhadap kerusakan jalan.

Salah satu faktor keberhasilan dalam pembangunan jalan yaitu ketersediaan bahan konstruksi jalan yang memenuhi standar spesifikasi. Bahan konstruksi jalan yang dimaksud yaitu agregat sebagai bahan untuk campuran lapisan perkerasan jalan. Ketersediaan agregat yang mudah dan masih dapat diperoleh di lokasi sekitar pembangunan jalan akan sangat membantu menurunkan biaya konstruksi, namun kondisi ini tidak selalu ditemui dalam setiap pembangunan jalan, sering ditemui kendala dengan letak sumber agregat yang sangat jauh atau tersedianya agregat tidak sesuai yang dibutuhkan dalam pembangunan konstruksi perkerasan jalan, sehingga mengakibatkan peningkatan biaya pembangunan jalan akibat pengangkutan untuk mendatangkan agregat dari daerah lain.

Dari permasalahan diatas, untuk memenuhi standar spesifikasi agregat yang digunakan dalam pembangunan jalan di daerah kabupaten Toraja Utara yang selama ini didatangkan dari daerah lain, sebagai solusi yaitu dengan memanfaatkan agregat kasar yang terdapat di daerah Tondon Marante, kecamatan Tondon, kabupaten Toraja Utara, provinsi Sulawesi Selatan, sebagai bahan jalan konstruksi perkerasan lentur untuk campuran lataston lapis pondasi (*HRS-Base*) dengan harapan dapat mengurangi dan menekan biaya konstruksi.

PUSTAKA

Lapis Tipis Aspal Beton (*Hot Rolled Sheet, HRS*)

Lapis tipis aspal beton (lataston) adalah aspal beton bergradasi senjang, jenis campuran ini ditujukan untuk jalan dengan lalu lintas rencana kurang dari 1 juta *ESA*. Campuran ini merupakan komposisi bahan campuran agregat bergradasi terbuka atau timpang yang terdiri dari agregat kasar, agregat halus, bahan pengisi (*filler*) dan aspal. Campuran lataston (*HRS*) terdiri dari 2 (dua) jenis campuran menurut spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” yaitu :

- a. *HRS* lapis aus (*HRS-Wearing Course, HRS-WC*)
- b. *HRS* pondasi (*HRS-Base*)

Bahan Penyusun Campuran Beraspal

Bahan penyusun campuran beraspal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu aspal panas penetrasi 60/70, agregat kasar, agregat halus dan *filler* semen.

Aspal

Kerbs dan Walker (1971), menyatakan bahwa aspal keras adalah aspal yang digunakan dalam keadaan cair bila dipanaskan dengan suhu tertentu pada temperatur ruang 25⁰C hingga 30⁰C berbentuk padat. *Asphalt institute MS-22* (2001), menyatakan aspal adalah material bituminous berwarna hitam yang mengandung hidrokarbon. Fungsi aspal adalah sebagai bahan pengikat dengan butiran agregat dan sebagai bahan pengisi, mengisi rongga antar butir dan pori-pori agregat itu sendiri (Saodang, 2005). Pengerasan aspal dapat terjadi karena oksidasi, penguapan dan perubahan kimiawi lainnya.

Agregat

ASTM mendefinisikan agregat sebagai suatu bahan yang terdiri dari mineral padat berupa massa berukuran besar ataupun berupa fragmen-fragmen. Agregat merupakan komponen utama dari struktur perkerasan jalan yaitu 90-95% agregat berdasarkan persentase berat atau 75-85% agregat berdasarkan persentase volume, dengan demikian kualitas perkerasan jalan ditentukan dari sifat agregat dan hasil campuran agregat dengan material lain.

Pemilihan agregat yang akan digunakan harus memperhatikan ketersediaan bahan dilokasi, jenis konstruksi, gradasi, ukuran maksimum, kebersihan, daya tahan, bentuk, tekstur, daya lekat agregat terhadap aspal, dan berat jenisnya. Sifat agregat yang menentukan kualitasnya sebagai bahan konstruksi perkerasan jalan dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu :

- Kekuatan dan keawetan (*strength and durability*). Lapisan perkerasan dipengaruhi oleh gradasi, ukuran maksimum, kadar lempung, kekerasan dan ketahanan (*toughness and durability*) bentuk butir serta tekstur permukaan.
- Kemampuan dilapisi aspal dengan baik yang dipengaruhi oleh porositas, kemungkinan basah dan jenis agregat yang digunakan.
- Kemudahan dalam pelaksanaan dan menghasilkan lapisan yang nyaman dan aman, yang dipengaruhi oleh tahanan geser (*skid resistance*) serta campuran yang memberikan kemudahan dalam pelaksanaan (*bituminous mix workability*).

Secara umum agregat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut :

- Agregat Kasar, dimana fraksi agregat kasar (*coarse aggregate*) untuk rancangan campuran yaitu agregat yang tertahan ayakan no.4 (4,75 mm) yang dilakukan secara basah dan harus bersih, keras, awet dan bebas dari lempung atau bahan yang tidak dikehendaki lainnya. Fraksi agregat kasar harus dari batu pecah mesin dan disiapkan dalam ukuran nominal sesuai dengan jenis campuran yang direncanakan serta memenuhi ketentuan agregat kasar pada tabel 2.3 menurut spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” yaitu :

Tabel 1. Ketentuan Agregat Kasar

Pengujian			Standar	Nilai
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan	Natrium sulfat		SNI 3407:2008	Maks. 12%
	Magnesium sulfat			Maks. 18%
Abrasi dengan mesin <i>Los Angeles</i> ¹⁾	Campuran AC modifikasi	100 putaran	SNI 2417:2008	Maks. 6%
		500 putaran		Maks. 30%
	Semua jenis campuran aspal bergradasi lainnya	100 putaran		Maks. 8%
		500 putaran		Maks. 40%
Kelekatan agregat terhadap aspal			SNI 2439:2011	Min. 95 %
Butir pecah pada agregat kasar			SNI 7619:2012	95/90 ^{*)}
Partikel pipih dan lonjong			ASTM D4791 Perbandingan 1:5	Maks. 10%
Agregat lolos ayakan no.200			SNI 03-4142-1996	Maks. 2 %

Sumber : Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) “Campuran Beraspal Panas”.

Catatan : ^{*)}95/90 menunjukkan 95% agregat kasar mempunyai muka bidang pecah satu atau lebih dari 90% agregat kasar mempunyai muka bidang pecah dua atau lebih.

- Agregat Halus, dimana fraksi agregat halus (*fine aggregate*) untuk rancangan campuran yaitu agregat yang lolos saringan no.4 (4,75 mm) dan tertahan saringan no.200 (0,075 mm). Fraksi agregat halus pecah mesin dan pasir harus ditempatkan terpisah dari agregat kasar serta memenuhi ketentuan agregat halus pada tabel 2.5

menurut spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” yaitu :

Tabel 2. Ketentuan Agregat Halus

Pengujian	Standar	Nilai
Nilai serata pasir	SNI 03-4428-1997	Min. 60%
Agularitas dengan uji kadar rongga	SNI 03-6877-2002	Min. 45%
Gumpalan lempung dan butir-butir Mudah pecah dalam agregat	SNI 03-4141-1996	Maks. 1%
Agregat lolos ayakan no.200	SNI ASTM C117: 2012	Maks. 10%

Sumber : Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) “Campuran Beraspal Panas”.

3. Bahan Pengisi, dimana bahan pengisi (*filler*) merupakan agregat yang lebih halus dibandingkan agregat halus umumnya yang lolos saringan no.200. Bahan *filler* dapat berupa soil sement, debu batu, kapur, portland semen atau bahan lain. *Filler* yang baik yaitu *filler* yang tidak tercampur dengan kotoran atau bahan lain yang tidak dikehendaki dan dalam keadaan kering (kadar air maks 1%) bebas dari gumpalan-gumpalan serta memenuhi ketentuan bahan pengisi pada tabel 2.6 menurut spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” yaitu :

Tabel 3. Ketentuan Bahan Pengisi

Pengujian	Standar	Nilai
Bahan lolos ayakan no.200 (75 micron)	SNI ASTM C117: 2012	Maks. 75%
Mineral abuson harus mengandung bahan yang lolos ayakan no.100 (150 micron)	SNI ASTM C117: 2012	Maks. 95%

Sumber : Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) “Campuran Beraspal Panas”.

Gradasi adalah susunan ukuran butir agregat yang diperoleh melalui pengujian analisa saringan. Menurut Sukirman (2007), gradasi menentukan besarnya rongga atau pori yang mungkin terjadi dalam agregat campuran, yang terdiri dari agregat berukuran sama akan berongga atau berpori banyak karena tidak terdapat agregat berukuran kecil yang dapat mengisi rongga antar butiran dan sebaliknya. Gradasi agregat gabungan untuk campuran HRS ditunjukkan dalam persen terhadap berat agregat dan harus memenuhi jarak gradasi agregat terhadap batas-batas yang ditentukan pada tabel 2.7 menurut spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” sebagai berikut :

Tabel 4. Spesifikasi Gradasi Agregat Gabungan Campuran HRS

Ukuran Ayakan (mm)	% Berat Yang Lolos Terhadap Total Agregat Dalam Campuran			
	LATASTON (HRS)			
	Gradasi Senjang ³		Gradasi Semi Senjang ³	
	WC	Base	WC	Base
19	100	100	100	100
12.5	90-100	90-100	87-100	90-100
9.5	75-85	65-90	55-88	55-70
2.36	50-72 ³	35-55 ³	50-62	32-44
0.600	35-60	15-35	20-45	15-35
0.300			15-35	5-35

0.075	6-10	2-9	6-10	4-8
-------	------	-----	------	-----

Sumber : Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) “Campuran Beraspal Panas”.

Untuk HRS-WC dan HRS-Base yang benar-benar senjang, paling sedikit 80% agregat lolos ayakan no.8 (2.36 mm) harus juga lolos ayakan no.30 (0.600 mm). Suatu rancangan campuran (*design mix formula*) ditentukan berdasarkan prosedur *marshall*. Dalam segala hal rancangan campuran sesuai dengan penelitian ini harus memenuhi sifa-sifat bahan dan sifat-sifat campuran sebagaimana disyaratkan dalam spesifikasi umum Bina Marga 2010 revisi 3 (divisi 6) “Campuran Beraspal Panas” pada tabel 2.10 dan tabel 2.11 secara berurutan sebagai berikut :

Tabel 5. Ketentuan Sifat-Sifat Campuran HRS

Sifat-Sifat Campuran		Lataston (HRS)			
		Lapis Aus (WC)		Lapis Pondasi (Base)	
		Sen-jang	Semi Senjang	Sen-jang	Semi Senjang
Kadar aspal efektif (%)	Min.	5,9	5,9	5,5	5,5
Penyerapan aspal (%)	Maks.	1,7			
Jumlah tumbukan per bidang		75			
Rongga dalam campuran (%) ⁽²⁾	Min.	4,0			
	Maks.	6,0			
Rongga dalam agregat (VMA) (%)	Min.	18	17		
Rongga terisi aspal (%)	Min.	68			
Stabilitas <i>marshall</i> (kg)	Min.	800			
Pelelehan (mm)	Min.	3			
<i>Marshall quotien</i> (kg/mm)	Min.	250			
Stabilitas <i>marshall</i> sisa (%) setelah perendaman 24 jam, 60 °C ⁽³⁾	Min.	90			
Rongga dalam campuran (%) pada kepadatan mambal (<i>refusal</i>) ⁽⁴⁾	Min.	3			

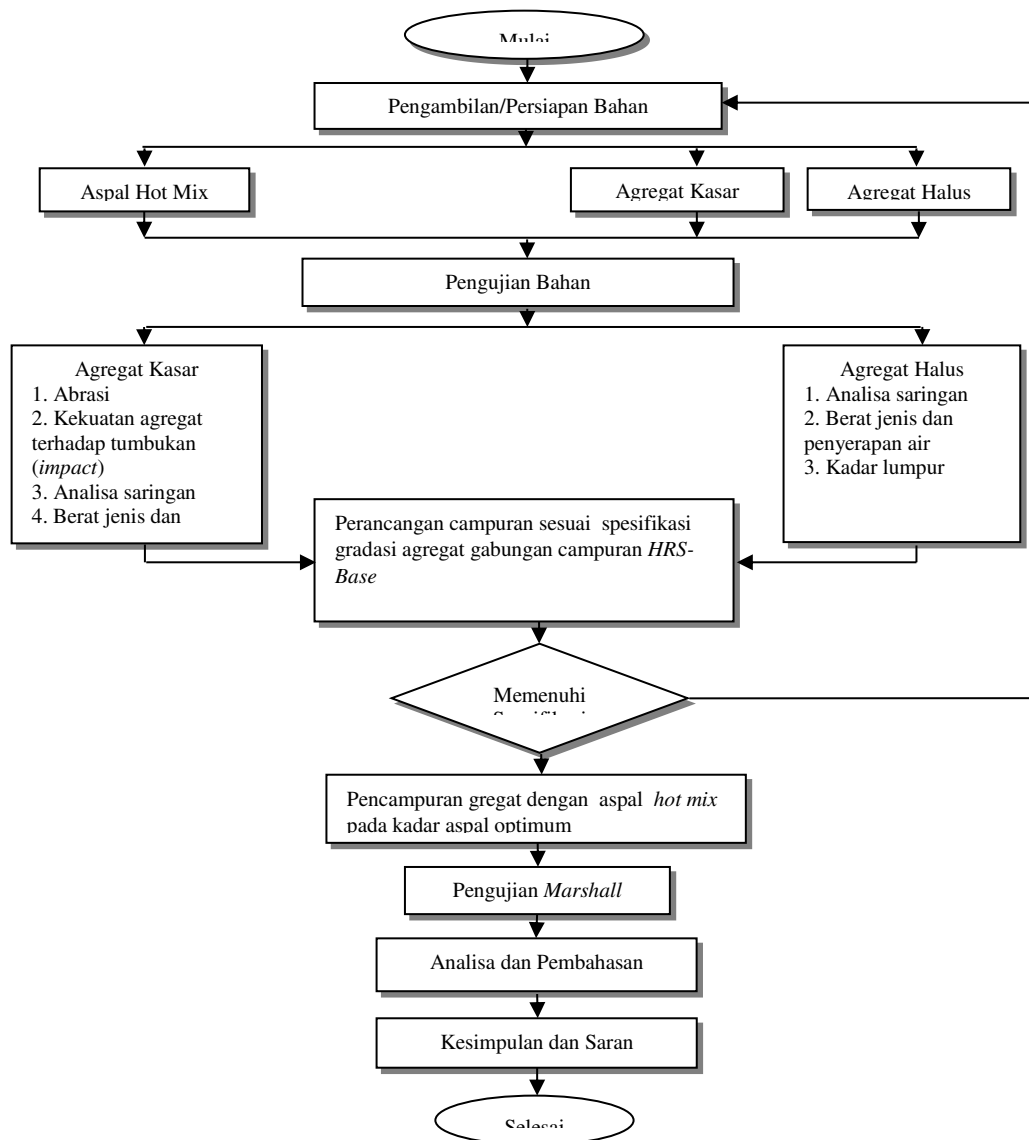
Sumber : Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) “Campuran Beraspal Panas”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dengan melakukan uji laboratorium untuk campuran aspal panas tipe HRS-Base dengan metode uji Marshall. Agregat yang digunakan

- Agregat kasar yaitu batu pecah yang berasal dari Tondon Marante, kecamatan Tondon, kabupaten Toraja Utara, provinsi Sulawesi Selatan.
- Agregat halus dan abu batu dari yang berasal dari Tondon Marante, kecamatan Tondon, kabupaten Toraja Utara, provinsi Sulawesi Selatan.

Bagan alir pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir pelaksanaan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian di laboratorium dan analisa data diperoleh data seperti terlihat pada table berikut :

Tabel 6. Hasil Pengujian Karakteristik Batu Pecah Tondon Marante

No	Jenis Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian	Spesifikasi
1	Berat jenis curah (<i>bulk</i>)	SNI 1969 : 2008	2,74 gr	Min. 2.5
2	Berat jenis SSD	SNI 1969 : 2008	2,81 gr	Min. 2.5
3	Berat jenis semu (<i>apparent</i>)	SNI 1969 : 2008	2,94 gr	Min. 2,5
4	Penyerapan (<i>absorption</i>)	SNI 1969 : 2008	2,52 %	Maks. 3
5	Keausan Agregat (<i>los Angeles</i>)	SNI 2417 : 2008	7,80 %	Maks. 40

6	Ketahanan agregat terhadap tumbukan (<i>impactTest</i>)	SNI 03-4426-1997	6,30 %	Maks. 30
7	Kadar lumpur dan lempung	SNI 03-4141-1996	0,33 %	Maks. 1

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Tana Toraja, 2017

Tabel 7. Hasil Pengujian Karakteristik Abu Batu Tondon Marante

No	Jenis Pengujian	Metode Pengujian	Hasil Pengujian	Spesifikasi
1	Berat jenis curah (<i>bulk</i>)	SNI 1969 : 2008	2,64 gr	Min. 2.5
2	Berat jenis SSD	SNI 1969 : 2008	2,70 gr	Min. 2.5
3	Berat jenis semu (<i>apparent</i>)	SNI 1969 : 2008	2,82 gr	Min. 2,5
4	Penyerapan (<i>absorption</i>)	SNI 1969 : 2008	2,46 %	Maks. 3
5	Kadar lumpur dan lempung	SNI 03-4141-1996	0,33 %	Maks. 1

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Tana Toraja, 2017

Penggabungan agregat untuk campuran *HRS-Base* berdasarkan gradasi agregat gabungan dengan total agregat dan *filler* yang digunakan dalam campuran aspal 1200 gram yaitu pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Penggabungan Agregat Dan *Filler* Campuran *HRS-Base*

Ukuran Saringan		Persentase Lolos (%)		Jumlah Tertahan	Jumlah Bahan Menurut Spesifikasi		Jumlah Agregat	
ASTM	(mm)	Kisaran	Target	(%)	Terta-han (%)	Terta-han (gr)	(gr)	(%)
1"	25						359.29	29.9 4
3/4"	19	100	97	3	3	30		
1/2"	12.5	90-100	90	10	8	90.01		
3/8"	9.5	75-85	70.06	29.94	19.94	239.27		
No4	4.75						774.29	64.5 2
No8	2.36	50-72	41.72	58.28	28.34	340.08		
No16	1.18							
No30	0.600	35-60	24.92	75.08	16.80	201.59		
No200	0.075	6-10	5.54	94.46	19.38	232.61		
Pan		0	0	100	5.54	66.43	66.43	5.54
Jumlah					100	1200	1200	100

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Tana Toraja, 2017

Dari hasil penggabungan agregat dan *filler* untuk campuran *HRS-Base* (halaman 80), terdiri dari batu pecah Tondon Marante sebagai fraksi agregat kasar, abu batu dari agregat kasar Tondon Marante sebagai fraksi agregat halus dan semen tonasa sebagai fraksi bahan pengisi (*filler*) dengan komposisi sebagai berikut :

Tabel 9. Berat Agregat Dan Berat Aspal Campuran *HRS-Base*

Variasi Kadar Aspal	Berat Agregat (gr)	Berat Aspal (gr)	Total Berat Campuran (gr)
6 %	1200	70,60	1276,60
6,5 %	1200	83,42	1283,42
7 %	1200	90,32	1290,32
7,5 %	1200	97,30	1297,30
8 %	1200	104,35	1304,35

Sumber : Hasil Perhitungan Campuran *HRS-Base*.

Hasil Pengujian Karakteristik *Marshall* Campuran *HRS-Base*

Pengujian karakteristik *marshall* campuran *HRS-Base* berdasarkan pengujian laboratorium yang dilakukan pada 3 sampel benda uji untuk kadar aspal 6%, 3 sampel benda uji untuk kadar aspal 6,5%, 3 sampel benda uji untuk kadar aspal 7%, 3 sampel benda uji untuk kadar aspal 7,5% dan 3 sampel benda uji untuk kadar aspal 8% dengan jumlah total 15 benda uji. Dari pengujian laboratorium yang dilakukan pada sampel benda uji untuk setiap variasi kadar aspal tersebut, maka diperoleh hasil uji karakteristik *marshall* rata-rata campuran *HRS-Base* seperti yang disajikan pada tabel 10 sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Pengujian Karakteristik *Marshall* Campuran *HRS-Base*

Pengujian <i>Marshall</i> Campuran <i>HRS-Base</i> (2 x 75) Tumbukan						
Variasi Kadar Aspal	VIM (%)	VFB (%)	VMA (%)	Stabilitas (kg)	Flow (mm)	MQ (kg/mm)
6 %	6,11	64,85	17.36	834,64	3,17	263,05
6,5 %	5,66	68,71	18.06	865,61	3,28	264,14
7 %	4,78	74,32	18.37	894,83	3,32	269,22
7,5 %	4,36	77,14	19.08	948,82	3,51	270,16
8 %	3,40	82,53	19.33	989,20	3,63	272,26

Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Tana Toraja, 2017

Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO) Campuran *HRS-Base*

Kadar aspal optimum adalah jumlah aspal yang digunakan dalam campuran agar dapat tercapai persyaratan nilai VIM, VFB, VMA, stabilitas, flow dan *marshall quotient* (MQ). Penentuan kadar aspal optimum (KAO) dari hasil pengujian karakteristik *Marshall* campuran *HRS-Base* pada kadar aspal 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8% , dapat disajikan pada Gambar 2. sebagai berikut :

Karakteristik Marshall HRS-Base	VIM (%)	Min. 4,0 - Maks. 6,0				
	VFB (%)	Min. 68				
	VMA (%)	Min. 18				
	Stabilitas (kg)	Min. 800				
	Flow (mm)	Min. 3				
	MQ (kg/mm)	Min. 250				
	Kadar Aspal (%)		6	6,5	7	7,5
KAO = (6,5 % + 7,5 %) / 2 = 7 %						

Gambar 2. Diagram Penentuan Kadar Aspal Optimum Campuran *HRS-Base*
 Sumber : Hasil Pengujian Laboratorium Dinas Pekerjaan Umum Tana Toraja, 2017.

Keterangan :

1. Nilai *VIM* memenuhi syarat pada kadar aspal 6,5%, 7%, dan 7,5%.
2. Nilai *VFB* memenuhi syarat pada kadar aspal 6,5%, 7,5% dan 8%.
3. Nilai *VMA* memenuhi syarat pada kadar aspal 6,5%, 7% dan 8%.
4. Kadar aspal 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8%, memenuhi syarat nilai stabilitas.
5. Kadar aspal 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8%, memenuhi syarat nilai *flow*.
6. Kadar aspal 6%, 6,5%, 7%, 7,5% dan 8%, memenuhi syarat nilai *MQ*.
7. Nilai kadar aspal optimum (KAO) yaitu pada kadar aspal 7%, semua memenuhi persyaratan *VIM*, *VFB*, *VMA*, stabilitas, *flow* dan *MQ*.

Karakteristik Marshall Immersion Campuran *HRS-Base*

Marshall immersion adalah pengujian untuk melihat durabilitas (ketahanan terhadap beban dan pengaruh suhu) atau keawetan suatu campuran, hasil dari pengujian ini adalah rasio stabilitas. Rasio tersebut dibandingkan stabilitas dari benda uji *marshall* setelah direndam pada suhu 60° C dalam *waterbath* selama 24 jam terhadap stabilitas benda uji *marshall* dengan 30 menit yang biasa disebut indeks perendaman (IP) atau indeks kekuatan sisa (IKS). Hasil pengujian laboratorium campuran *HRS-Base* pada kadar aspal optimum 7%, diperoleh hasil uji rata-rata stabilitas *marshall* standar 894,83 kg dan hasil uji rata-rata stabilitas dari 3 sampel benda uji *marshall immersion* 841,64 kg, maka indeks perendaman (IP) *marshall immersion* campuran *HRS-Base* yaitu :

$$\begin{aligned}
 IP &= \frac{\text{Stabilitas } \textit{marshall immersion}}{\text{Stabilitas } \textit{marshall} \text{ standar}} \times 100\% \\
 &= \frac{841,64}{894,83} \times 100\% \\
 &= 94,05\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil pengujian *marshall immersion* campuran *HRS-Base* ini, tahan terhadap suhu dan lamanya perendaman air yang didukung dengan nilai indeks perendaman sebesar 94,05% dan telah memenuhi standar spesifikasi Bina Marga yaitu minimum 90%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Agregat kasar asal Tondon Marante dapat digunakan sebagai bahan jalan konstruksi perkerasan lentur untuk campuran *HRS-Base* berdasarkan pengujian laboratorium dan sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan oleh SNI dan Bina Marga.
2. Hasil uji karakteristik *marshall* memenuhi standar spesifikasi Bina Marga untuk kadar aspal optimum (KAO) 7% dengan nilai *VIM* 4,78%, *VFB* 74,32%, *VMA* 18,37%, stabilitas 894,83 kg, *flow* 3,32 mm, *MQ* 269,22 kg/mm dan indeks perendaman (IP) *marshall immersion* sebesar 94,05%.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHATO, 1993, *Guide For Design Of Pavement Structures American Assosiation Of State Higways And Transportation Official, Washington, DC, USA.*
- AASTHO, 1998, Besar Angka Penetrasi Aspal.
American Association of State Highway and Transportation Officials, 1998, AASHTO LRFD Bridge Design Specifications.
- Anonim, 1991, Departemen Pekerjaan Umum, Pedoman Perencanaan Campuran Beraspal Panas Dengan Pendekatan Kepadatan Mutlak, Jakarta.
- Anonim, 1991, Pengujian Aspal Dengan Metode *Marshall*.
- Anonim, 1998, Departemen Pekerjaan Umum-Direktorat Jendral Bina Marga, Spesifikasi, Departemen Pekerjaan Umum No.13/PT/B/1983, 1-21 Jakarta.
- Anonim, 2010, Departemen Pekerjaan Umum, Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas, Jakarta.
- Anonim, 2010, Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Aspal Beton.
- Anonim, Revisi SNI 03-1737-1983, Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas.
Asphalt Insitute, 2001, Construction of Hot Mix Asphalt Pavement.
- Asphalt Institut, 2001, Dalam MS-22, menyebutkan agregat adalah batuan, material granular dan mineral yang keras serta padat yang digunakan pada campuran aspal panas.*
- ASTM, 1994, *Standards and other specifications and test methods on the Quality Assurance of landfill linear systems.*
- Departemen Pekerjaan Umum, 2010 revisi 3 (divisi 6) **“Campuran Beraspal Panas”**.
- Hardiwoyono, 1995 dan Chamdani 1997, agregat dengan kualitas rendah (nilai abrasi >40%) diidikasikan dengan *Los Ageles Abration Test*.
- Harold N. Atkins, PE, 1997, *Highway Materials, Soils and Concretes, 3th Edition: Prentice Hall, New Jersey.*
- Kerbs and Walker, 1971, gradasi (*well/dense graded, gap/open graded, unifrom* atau *size graded*) agregat harus mempunyai kekuatan dan kekerasan untuk mencegah terjadinya *breakdown* akibat beban lalu lintas.
- Kimpraswi, 2002, Bahan aspal harus dari jenis aspal semen pen. 60/70 dan harus memenuhi AASHO M20 dan mempunyai titik lembek minimum 48 °C.
- Krebs, R.D. and R.D. Walker, 1971, *Highway Materials, Mc Graw-Hill Book Company, New York, N.Y.*
- Manual Series 22. 2. USA Geometrik, Nova, Bandung.
- NI No. 1737-1989-F, Analisa Perencanaan campuran aspal beton menggunakan gradasi agregat untuk lalu lintas ringan.
- Revisi SNI-03-1737-1989, Toleransi Komposisi Campuran.
- Saodang dan Ir. Hamirhan MSCE, 2005, *Konstruksi Jalan Raya, Nova. Bandung.*
- Silvia Sukirman, 1992, *Konstruksi Perkerasan Jalan dapat memikul beban lalu lintas yang melewatinya.*
- Silvia Sukirman, 1999, *Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung.*
- Silvia Sukirman, 2010, *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur.*
- SNI 03-17371983, Tata Cara Pelaksanaan Lapis Aspal Beton (Laston) Untuk Jalan Raya.
- SNI 03-6893 2002, Departemen Pekerjaan Umum, Standar Nasional Indonesia. Metode Pengujian Berat Jenis Maksimum Campuran Beraspal.
- SNI 06-2489-1990, RSNI M 01-2003, Metode Pengujian Campuran Aspal Dengan Alat *Marshall*.
- Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) **“Campuran Beraspal Panas”**, Spesifikasi Gradasi Agregat Gabungan.
- Spesifikasi Umum Bina Marga 2010 Revisi 3 (Divisi 6) **“Campuran Beraspal Panas”**, Ketentuan Sifat-Sifat Campuran.
- Suprpto, 2004, *Bahan Dan Struktur Jalan Raya edisi II. Yogyakarta, Biro Penerbit KMTS FT UGM*

Pengaruh Pemanfaatan Abu Bonggol Jagung Sebagai Bahan Tambah Terhadap Kuat Tekan Beton

Reni Oktaviani Tarru¹, Bastian Ampangallo², Israel Padang³, Kaleb Paita⁴
Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Rantepao^{1,2,3,4}
renarta_toraja@yahoo.com

ABSTRACT

Corncoobs waste is one of the by-products of milling process of corn which has been just thrown away or commonly used as a red brick burner. Due to the abundant amount it is necessary the right way to utilize corncob wastes one of them as a material on the concrete on the counter because it has a high enough silica content. This research is to know the influence of utilization of the corncob ash on the perceived value of compressive strength of concrete. The method used in this research is to use the experimental method by conducting a laboratory experiment directly to obtain a data or results that connect between the variables investigated. The test specimens used were cylinders 150 millimeters in diameter and 300 millimeters in height. Testing of concrete compressive strength was done at age 3, 14 and 28 days. With variation of corn ash usage 5%, 10% and 15% to volume of cement weight. The results of the study at 28 days of compressive strength of concrete showed substitution of corncob ash in variation 5% higher than normal concrete, but if substitution of corncob ash greater than 5% will decrease the compressive strength of concrete

Keywords: *Ash corncobs, strength Concrete Press*

ABSTRAK

Limbah bonggol jagung merupakan salah satu produk samping dari proses penggilingan jagung yang selama ini hanya dibuang saja atau biasa juga digunakan sebagai pembakar bata merah. Karena jumlahnya yang melimpah maka diperlukan cara yang tepat untuk memanfaatkan limbah bonggol jagung salah satunya sebagai material pengisih pada beton karena mempunyai kandungan silika yang cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan bonggol jagung sebagai bahan tambah terhadap nilai kuat tekan beton. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimental dengan mengadakan suatu percobaan laboratorium secara langsung untuk mendapatkan suatu data atau hasil yang menghubungkan antara variabel-variabel yang diselidiki. Benda uji yang digunakan berbentuk silinder berdiameter 150 mm dan tinggi 300 mm Pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur 3, 14 dan 28 hari. Dengan variasi penggunaan abu bonggol jagung 5%, 10% dan 15% terhadap volume berat semen. Hasil penelitian pada umur 28 hari kuat tekan beton menunjukkan substitusi abu bonggol jagung pada variasi 5% lebih tinggi dibandingkan dengan beton normal, namun apabila substitusi abu bonggol jagung lebih besar dari 5% akan menurunkan kuat tekan beton.

Kata kunci : *abu bonggol jagung, kuat tekan beton*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam bidang konstruksi, penggunaan beton merupakan pilihan utama karena beton merupakan bahan yang mudah dibuat dengan harga yang relatif murah dibandingkan dengan konstruksi lainnya sehingga paling banyak dan sering digunakan di Indonesia di bandingkan material bangunan lainnya seperti baja dan kayu. Beton merupakan

pencampuran dari semen, agregat kasar, agregat halus, air dan bahan tambah. Pemberian bahan tambah pada beton diharapkan akan memberikan kualitas yang baik pada beton dalam hal ini kuat tekan beton.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan industri konstruksi meningkat pula kebutuhan akan material bahan konstruksi. Tongkol jagung banyak dan mudah dijumpai di beberapa tempat seperti pasar, rumah makan serta daerah pertanian penghasil jagung. Tongkol jagung tidak dimanfaatkan sehingga terbuang dan hanya merupakan limbah. Pemanfaatan abu tongkol jagung sebagai bahan tambah diharapkan dapat memberikan kualitas beton yang memiliki ketahanan yang tinggi terhadap temperatur, serta memiliki kekuatan yang cukup untuk ketahanan pada umur pakai/daya tahan beton dengan mempertimbangkan segi optimum campuran.

Tinjauan Pustaka

Beton

Berdasarkan pasal 3.12 SNI-03-2847 (2002), beton merupakan campuran antara semen Portland atau semen hidrolik yang lain, agregat halus, agregat kasar dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk massa padat. Beton normal adalah beton yang mempunyai berat satuan 2.200 kg/ m³ sampai 2.500 kg/m³ dan dibuat menggunakan agregat alam yang dipecah atau tanpa dipecah sedangkan beton ringan adalah beton yang mengandung agregat ringan dan mempunyai berat satuan tidak lebih dari 1.900 kg/m³.

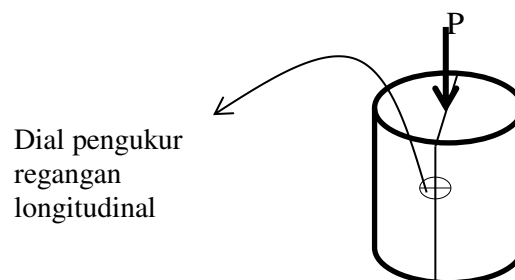
Mutu beton normal yang memiliki berat volume ± 2400 kg/m³ banyak dipakai sebagai tujuan struktural dibagi dalam 3 kategori berdasarkan kekuatan tekan yaitu:

- Beton mutu rendah : kurang dari 20 Mpa
- Beton mutu moderat : 20 - 40 Mpa
- Beton berkekuatan tinggi : lebih dari 40 Mpa

Sesuai dengan tingkat mutu beton yang hendak dicapai, perbandingan campuran beton harus ditentukan agar beton yang dihasilkan dapat memberikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Kemudahan dalam pengerjaan tanpa kemungkinan terjadinya segregasi.
- b. Ketahanan terhadap kondisi lingkungan khusus (kedap air dan korosi).
- c. Memenuhi kekuatan yang hendak di capai.

Kuat tekan beton merupakan salah satu parameter dari kekuatan struktur. Semakin kuat struktur yang diinginkan semakin besar kuat tekan beton yang diperlukan. Kuat tekan beton diperoleh dari uji tekan pada benda uji berbentuk silinder pada umur 28 hari. Benda uji silinder diberi beban tekan P yang terus ditingkatkan nilainya hingga mencapai tingkat keruntuhan beton. Mekanisme uji tekan beton dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Mekanisme Uji Tekan Beton

Kuat tekan beton dinotasikan sebagai berikut :

f'_c = kekuatan tekan beton yang disyaratkan (Mpa). Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$f'_c = \frac{P}{A}$$

Dengan :

P = Beban maksimum (kg).

A = Luas penampang benda uji (cm²).

fc' = Kuat tekan beton karakteristik (kg/cm²)

Kuat tekan beton mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur beton. Kuat tekan beton dianggap mencapai 100 % setelah beton berumur 28 hari. Menurut SNI T-15-1991, perkembangan kekuatan beton dengan bahan pengikat PC type 1 berdasarkan umur beton disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Perkiraan Kuat tekan beton pada berbagai umur

Umur beton (hr)	3	7	14	21	28
Kuat tekan beton (%)	0,46	0,70	0,88	0,96	1

Abu Bonggol Jagung

Bonggol jagung yang merupakan salah satu produk samping dari proses penggilingan jagung, selama ini hanya menjadi limbah yang belum dimanfaatkan secara optimal. Bonggol jagung lebih sering hanya digunakan sebagai bahan pembakar bata merah atau dibuang begitu saja. Limbah bonggol jagung memiliki unsur yang bermanfaat untuk peningkatan mutu beton, karena mempunyai kandungan silika yang cukup tinggi yaitu 66,38 (Raheem, 2009). Dengan begitu kita tidak perlu mengeluarkan biaya besar untuk memperoleh bahan, dan kita juga memanfaatkan sampah menjadi bahan yang lebih berguna selain menjadi sampah, dan tentu saja dengan tidak mengurangi kuat tekan yang diijinkan sebagai bahan bangunan. Kandungan abu bonggol jagung sesuai dengan Tabel 2.2 (Raheem, 2009).

Tabel 2. Persentase Kandungan Kimia Abu Bonggol Jagung

Kandungan kimia	Persentase Kandungan			
	Sample 1	Sample 2	Sample 3	Rata-rata
SiO ₂	67.33	65.39	66.41	66.38
Al ₂ O ₃	7.34	9.14	5.97	7.48
Fe ₂ O ₃	3.74	5.61	3.97	4.44
CaO	10.29	12.89	11.53	11.57
MgO	1.82	2.33	2.02	2.06
SO ₃	1.11	1.10	1.01	1.07

Sumber : Rahem 2009

Menurut syarat dari ASTM dan SNI SiO₂ + Al₂O₃ + Fe₂O₃ harus lebih dari 70%, sedangkan dari data di atas kandungan abu bonggol jagung SiO₂ + Al₂O₃ + 20 Fe₂O₃ mencapai 78,3%, ini menunjukkan abu bonggol jagung memenuhi standart ASTM dan SNI sebagai *pozzolan*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan eksperimen di Laboratorium Teknik Sipil UKI Toraja terhadap material beton dengan bahan tambah abu bonggol jagung. Bagian utama penelitian adalah pengujian kuat tekan beton yang menggunakan abu bonggol jagung sebagai bahan tambah.

Material campuran beton berupa agregat halus diambil dari Kelurahan Tapparan, Kecamatan Rantetayo, Kabupaten Tana sedangkan agregat kasar diperoleh dari stonecrusher PT.Carli Alfa Timur Toraja Utara. Lokasi ini dipilih sebagai lokasi pengambilan agregat halus untuk pembuatan benda uji karena jenis dan jumlah material

yang cukup banyak, sarana transportasi ke lokasi tersebut memadai serta merupakan lokasi penambangan agregat halus bagi masyarakat umum. Lokasi pengambilan abu bongol jagung berasal dari pabrik jagung Kelurahan Tampo, Kecamatan Makale, Kabupaten Tana Toraja.

HASIL DAN PEMBAHAN

Hasil Pengujian Laboratorium dan Perancangan Campuran

Hasil pengujian laboratorium terhadap agregat kasar dapat dilihat pada tabel 3. berikut :

Tabel 3. Hasil Pengujian Agregat Kasar

No	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian	Spesifikasi (ASTM)	Keterangan
1	Kadar air	2.31	0.2% - 5%	Memenuhi
2	Berat Volume			
	- Kondisi Lepas	1.37	1,2 – 1,9	Memenuhi
	- Kondisi Padat	1.59	1,2 – 1,9	Memenuhi
3	Kadar Lumpur	1.21	0,2% - 2%	Memenuhi
4	Berat jenis (bulk)	2.70	1,6 – 3,1	Memenuhi
5	Bj. Jenuh kering Permukaan (SSD)	2.71	1,6 – 3,1	Memenuhi
6	Bj.Semu (Apparent)	2.72	1,6 – 3,1	Memenuhi
7	Penyerapan (Absorption)	0.24	0,2 % - 5%	Memenuhi
8	Keausan (abrasi)	19.61	15% - 40%	Memenuhi

Sumber : Hasil Pengujian di Laboratorium, 2017.

Hasil pengujian laboratorium terhadap agregat halus dapat dilihat pada tabel 4. berikut :

Tabel 4. Hasil Pengujian Agregat Halus

No	Jenis Pengujian	Hasil Pengujian	Spesifikasi (ASTM)	Keterangan
1	Kadar air	3.33	3% - 6%	Memenuhi
2	Berat volume			
	- Kondisi Lepas	1.45	1,2 – 1,9	Memenuhi
	- Kondisi Padat	1.52	1,2 – 1,9	Memenuhi
3	Kadar Lumpur	2.89	0,2% - 6%	Memenuhi
4	Berat jenis (bulk)	2.01	1,6 – 3,1	Memenuhi
5	Bj. Jenuh kering Permukaan (SSD)	2.10	1,6 – 3,1	Memenuhi
6	Bj.Semu (Apparent)	2.22	1,6 – 3,1	Memenuhi
7	Penyerapan (Absorption)	4.45	0,2% - 5%	Memenuhi

Sumber : Hasil Pengujian di Laboratorium, 2017.

Berdasarkan hasil pengujian laboratorium terhadap karakteristik terhadap agregat kasar dan agregat halus diketahui bahwa semua hasil pengujian memenuhi spesifikasi bahan beton menurut standar ASTM dan SNI. Dengan demikian agregat tersebut dapat dipakai sebagai material dalam campuran beton.

Perancangan campuran beton dengan dan tanpa menggunakan limbah abu tongkol jagung sebagai bahan tambah kemudian dilakukan untuk memperoleh komposisi masing-masing material. Adapun proporsi campuran dapat dilihat pada tabel 5 sampai dengan tabel 9.

Tabel 5. Proporsi campuran Beton Normal

Air	$= 177.18 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 3.3797 kg
Semen	$= 418 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 7.9735 kg
Pasir	$= 654,43 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 12.4835 kg
Batu Pecah	$= 1062.85 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 20.2743 kg

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 6. Campuran Abu Bonggol Jagung 5%

Air	$= 177.18 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 3.3797 kg
Semen	$= 418 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 7.9735 kg
Pasir	$= 654,43 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 12.4835 kg
Batu Pecah	$= 1043,52 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 20.2743 kg
Abu Bonggol Jagung 5%	= 5% x 7.9735	
	= 0.05 x 7.9735 (Berat Semen)	
	= 0.3986	

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 7. Campuran Abu Bonggol Jagung 10%

Air	$= 177.18 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 3.3797 kg
Semen	$= 418 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 7.9735 kg
Pasir	$= 654,43 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 12.4835 kg
Batu Pecah	$= 1062.85 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 20.2743 kg
Abu Bonggol Jagung 10%	= 10% x 7.9735	
	= 0.1 x 7.9735 (Berat Semen)	
	= 0.7973	

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 8. Campuran Abu Bonggol Jagung 15%

Air	$= 177.18 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 3.3797 kg
Semen	$= 418 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 7.9735 kg
Pasir	$= 654,43 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 12.4835 kg
Batu Pecah	$= 1062.85 \text{ kg/m}^3 \times 0,00529875 \text{ m}^3 \times 3 \times 1,2$	= 20.2743 kg
Abu Bonggol Jagung 15%	= 15% x 7.9735	
	= 0.15 x 7.9735 (Berat Semen)	
	= 1.1960	

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel 9. Formulir Perancangan Adukan Beton

NO	URAIAN	TABEL/GRAFIK PERHITUNGAN	NILAI
1	Devisiasi standar (S)	-	-
2	Nilai tambah (m)	Lampiran A Tabel L-2	< 21 = 7Mpa
3	Kuat tekan yang diisyaratkan pada umur 28 hari	Ditetapkan	14,525 Mpa
4	Kuat tekan rata-rata	2 + 3	21,525 Mpa
5	Kuat tekan rencana	a. 14,525 Mpa	-
6	Jenis semen	Ditetapkan	Semen Type 1
7	Jenis agregat a. Jenis agregat halus b. Jenis agregat kasar	a. Ditetapkan b. Ditetapkan	a. Alami b. Batu pecah
8	Faktor air semen	Lampiran A Grafik L-2	0,49
9	Nilai slump	Ditetapkan	60 – 100 mm
10	Ukuran maksimum butir agregat	Pengujian Laboratorium	20 mm
11	Kebutuhan air per meter kubik beton	Lampiran A. Tabel L-3	205 kg
12	Kebutuhan semen per meter kubik beton	11/8	418 kg
13	Jenis agregat halus	Pengujian Laboratorium	Zona II
14	Proporsi berat agregat halus terhadap campuran	Lampiran A. Grafik L-15	35%
15	Berat jenis agregat campuran	Perhitungan	2,465
16	Perkiraan berat beton	Lampiran A. Grafik L-16.	2225 kg/m ³
17	Kadar Agregat gabungan	16 – 12 – 11	1602 kg/m ³
18	Kadar agregat halus	14 x 17	560.70 kg/m ³
19	Kebutuhan agregat kasar	17 – 18	1041.3 kg/m ³
20	Proporsi campuran	Semen	418 kg/m ³
		Agregat halus	560.70 kg/m ³
		Agregat kasar	1041.3 kg/m ³
24	Koreksi Proporsi campuran untuk 3 benda uji silinder $\pi r^2 \cdot t$		
	Agregat Halus	Perhitungan	12.45 kg
	Agregat kasar	Perhitungan	19.90 kg
	Semen	Perhitungan	7.97 kg
	Air	Perhitungan	3.73 kg

Sumber : Hasil pengujian di laboratorium berdasarkan SNI 03-2834 2000

Hasil Pemeriksaan Kuat Tekan Beton

Pengujian kuat tekan beton yang menggunakan bahan tambah dan tanpa bahan tambah dilakukan pada umur 3 hari, 14 hari dan 28 hari dengan menggunakan silinder berukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Hasil pengujian kuat tekan beton dapat dilihat pada tabel 10 sampai 14 dan grafik 1 berikut:

Tabel 10. Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Normal

Kode	Umur Beton (Hari)	Berat (kg)	Luas Silinder (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)	Kuat Tekan Rata-Rata (N/mm ²)
N3 ₁	3	12380	17662.5	180	10.19	9.91
N3 ₂		12205	17662.5	180	10.19	
N3 ₃		12190	17662.5	165	9.62	
N14 ₁	14	12285	17662.5	340	19.24	18.20
N14 ₂		12307	17662.5	300	16.98	
N14 ₃		12192	17662.5	325	18.40	
N28 ₁	28	12385	17662.5	365	20.6	20.66
N28 ₂		12208	17662.5	335	18.10	
N28 ₃		12195	17662.5	410	23.21	

Sumber : Hasi Pemeriksaan Laboratorium, 2017.

Tabel 11. Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Dengan Abu Bonggol Jagung 5%

Kode	Umur Beton (Hari)	Berat (kg)	Luas Silinder (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)	Kuat Tekan Rata-Rata (N/mm ²)
N3 ₁	3	12755	17662.5	185	10.47	10.18
N3 ₂		12845	17662.5	170	9.62	
N3 ₃		12670	17662.5	185	10.47	
N14 ₁	14	12765	17662.5	349	19.75	18.66
N14 ₂		12754	17662.5	300	16.98	
N14 ₃		12760	17662.5	340	19.24	
N28 ₁	28	12385	17662.5	390	22.08	21.23
N28 ₂		12280	17662.5	360	20.38	
N28 ₃		12210	17662.5	375	21.23	

Sumber : Hasi Pemeriksaan Laboratorium, 2017

Tabel 12. Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Dengan Abu Bonggol Jagung 10%

Kode	Umur Beton (Hari)	Berat (kg)	Luas Silinder (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)	Kuat Tekan Rata-Rata (N/mm ²)
N3 ₁	3	12180	17662.5	180	10.19	9.62
N3 ₂		12310	17662.5	170	9.62	
N3 ₃		12220	17662.5	160	9.05	
N14 ₁	14	12290	17662.5	310	17.55	17.55
N14 ₂		12230	17662.5	320	18.11	
N14 ₃		12208	17662.5	300	16.98	
N28 ₁	28	12105	17662.5	350	19.81	19.81
N28 ₂		12210	17662.5	355	20.09	
N28 ₃		12195	17662.5	345	19.53	

Sumber : Hasi Pemeriksaan Laboratorium, 2017.

Tabel 13. Hasil Pengujian Kuat Tekan Beton Dengan Abu Bonggol Jagung 15%

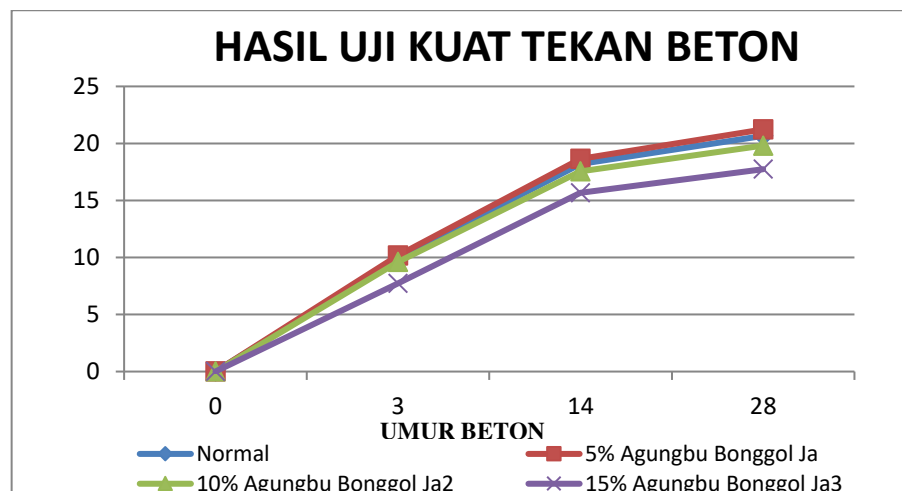
Kode	Umur Beton (Hari)	Berat (kg)	Luas Silinder (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)	Kuat Tekan Rata-Rata (N/mm ²)
N3 ₁	3	12350	17662.5	150	8.49	7.73
N3 ₂		12210	17662.5	140	7.92	
N3 ₃		12245	17662.5	120	6.79	
N14 ₁	14	12275	17662.5	250	14.15	15.66
N14 ₂		12302	17662.5	300	16.98	
N14 ₃		12120	17662.5	280	15.85	
N28 ₁	28	12385	17662.5	300	16.98	17.74
N28 ₂		12208	17662.5	300	16.98	
N28 ₃		12195	17662.5	340	19.24	

Sumber : Hasi Pemeriksaan Laboratorium, 2017

Tabel 14. Hasil Pengujian Penggabungan Kuat Tekan Beton 28 Hari

Jenis Beton	Umur Beton (Hari)	Berat (kg)	Luas Silinder (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)	Kuat Tekan Rata-Rata (N/mm ²)	
KUAT TEKAN (MPa)	mal	N28 ₁	12380	17662.5	365	20.6	20.66
		N28 ₂	12205	17662.5	335	18.10	
		N28 ₃	12190	17662.5	410	23.21	
	Abu gogol mg	N28 ₁	12385	17662.5	390	22.08	21.23
		N28 ₂	12280	17662.5	360	20.38	
		N28 ₃	12210	17662.5	375	21.23	
	Abu gogol jagung	N28 ₁	12105	17662.5	350	19.81	19.81
		N28 ₂	12210	17662.5	355	20.09	
		N28 ₃	12195	17662.5	345	19.53	
15% Abu bonggol jagung	N28 ₁	12385	17662.5	300	16.98	17.74	
	N28 ₂	12208	17662.5	300	16.98		
	N28 ₃	12195	17662.5	340	19.24		

Sumber : Hasil Perhitungan



Grafik 1. Hasil Pengujian Penggabungan Kuat Tekan Beton 28 Hari

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian laboratorium dan pengolahan data, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan abu bonggol jagung sebagai bahan tambah pada beton dapat digunakan karena dapat meningkatkan kuat tekan beton lebih tinggi pada penambahan 5% abu bonggol jagung dari kuat tekan beton normal yang direncanakan.
2. Hasil pengujian kuat tekan beton silinder yang berukuran 150 mm x 300 mm dengan perendaman (*curing*) mengalami peningkatan kuat tekan dari rencana 20 Mpa menjadi 21.23. Perbandingan peningkatan sebesar 6.15% pada penambahan 5% abu bonggol jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- American society for Tasting and Material (ASTM) C-33-93 section 4 Contrucdition Volume 04.02, "Concrete and Aggregates", 1997
- A.M. Neville,. 1995. "properties Of Concrete". Penerbit Harlow, Essex : Longman.
- Nugraha, Paul., dan Antoni. 2007. "Teknologi Beton Dari Material, Pembuatan, Ke Beton Kinerja Tinggi". Penerbit Andi Offset.
- PBI, 1971, Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971 N.1 – 2, cetakan ke-7, Bandung: Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik Direktorat Jenderal Cipta Karya Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan.
- Raheem. 2009. "Kandungan Abu Bonggol Jagung.
- Standar Nasional Indonesia, 2002, "Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (Beta Version), SNI 03-2847-2002, Desember 2002, Bandung.
- Standar Nasional Indonesia, 2004, "Semen Portland", SNI 15-2049-2004, ICS 91.100.10, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia, 2008, "Cara Uji Slump Beton", SNI 1972:2008, ICS 91.100.30, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia, 2011, "Cara Uji Kuat Tekan Beton Dengan Benda Uji Silinder", SNI 1974:2011, ICS 91.100.30, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.

Prosek Pengembangan Kincir Air *Undershot* di Indonesia

Irwan Lie Keng Wong¹, Atus Buku², Josefina Ernestine Latupeirissa³,
Herby Calvin Pascal⁴

Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar^{1}*
atus@ukipaulus.ac.id

Program Studi Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar²

Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar³

Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar⁴

ABSTRACT

Undershot water wheel is the oldest type of water wheel. The vertical water wheel with a horizontal axis is spun by a continuous strike from the water flowing under the wheels on the blades. Making it relatively simple and inexpensive, has been widely used to generate electricity. The conventional undershot water wheel made of wood has a flat paddle that is considered less efficient. Undershot water wheel can be used for irrigation, as a water delivery pump, power plant, produce cheaper energy, cultivate agricultural products, increase agricultural productivity and can be used as a tourist attraction. The cost of making the undershot water wheel is cheaper and the efficiency generated 60-90% of the water speed.

Keywords: *Development; Water wheel; Undershot; Indonesia*

ABSTRAK

Kincir air *undershot* merupakan jenis roda air yang tertua. Roda air vertikal dengan poros horizontal yang berputar oleh pemogokan terus menerus dari air yang mengalir di bawah roda pada bilah. Pembuatannya relatif sederhana dan murah, telah dimanfaatkan secara luas untuk menghasilkan listrik. Kincir air *undershot* yang konvensional terbuat dari kayu memiliki dayung datar yang dianggap kurang efisien. Kincir air *undershot* dapat dimanfaatkan untuk pengairan, sebagai pompa penyaluran air, pembangkit tenaga listrik, menghasilkan energi yang lebih murah, mengolah hasil pertanian, meningkatkan produktivitas pertanian dan dapat dijadikan sebagai obyek wisata. Biaya pembuatan dari kincir air *undershot* lebih murah dan efisiensi yang dihasilkan 60-90% dari kecepatan air.

Kata Kunci : *Pengembangan; Kincir Air; Undershot; Indonesia*

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia mengenal kincir air sebagai suatu alat untuk kepentingan pengairan atau irigasi, yaitu untuk mengalirkan air dari sungai ke persawahan. Kincir air seperti ini banyak dijumpai di wilayah pedesaan dan sampai saat ini pun masih ada. Kincir air yang banyak terdapat di pedesaan adalah yang terbuat dari kayu, hal ini dikarenakan kayu memiliki beberapa kelebihan diantaranya biayanya bisa lebih murah, pembuatannya lebih sederhana dan lebih ramah terhadap lingkungan dibandingkan dengan kincir modern (Hendry dkk., 2013)

Kincir air merupakan suatu penggerak mula yang bergerak karena adanya aliran air. Bagian kincir yang berputar adalah rotor (roda kincir), sedangkan bagian yang tidak bergerak/berputar adalah penyangga kincir. Sistem pengangkat air selain menggunakan sebuah kincir, dan bagian lain yang menunjang, juga membutuhkan beberapa komponen yang akan mendukung satu sama lainnya, walaupun masing-masing mempunyai fungsi

yang berbeda. Komponen-komponen tersebut antara lain sumber tenaga, bantalan, kincir air, poros, saluran air dan besi.

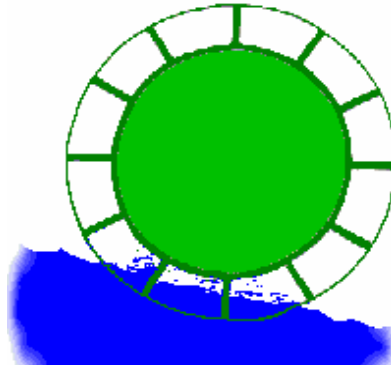
Bahan dari kincir air dapat dibuat dari bahan kayu, plat besi, drum bekas yang dibelah, bekas pelek mobil dan gardannya atau pelek sepeda. Kincir air yang terbuat dari kayu sangat cocok untuk daerah-daerah yang banyak memiliki persediaan kayu, misalnya daerah di sekitar hutan ataupun tempat-tempat yang jauh dari lokasi pengelasan. Biaya pembuatan kincir kayu relatif murah. Pembuatannya dapat langsung dilakukan dilokasi. Kelemahannya kincir ini mudah lapuk, apalagi kalau dibuat dari kayu muda atau jenis kayu yang jelek. Jenis kayu yang cocok untuk dibuat kincir ialah kayu ulin atau kayu besi. Kincir dari bahan drum sederhana dan mudah dibuat serta bahannya mudah didapatkan. Sayangnya kincir ini tidak bisa diperbesar karena tergantung pada ukuran drum. Jadi hanya cocok untuk skala kecil. Pada skala besar lebih menguntungkan jika menggunakan gardan mobil sebagai bahan kincir. Alasannya, daya yang dihasilkan dapat lebih besar dan kincirnya dapat lebih tahan lama. Kelemahannya, kincir ini membutuhkan biaya yang relatif mahal. Untuk penggunaan individual juga tidak cocok. Dalam pembuatan kincir dari bekas gardan mobil, inipun memerlukan pengelasan sehingga proses pembuatannya lebih sulit. Penggunaan gardan bekas amat disarankan untuk menekan biaya pembuatan.

Roda undershot merupakan salah satu jenis roda air yang tertua, adalah roda air vertikal dengan poros horizontal yang berputar oleh pemogokan terus menerus dari air yang mengalir di bawah roda pada bilah/dayung/embernya. Relatif sederhana dan murah untuk dibuat, telah digunakan secara luas di masa lalu untuk menghasilkan listrik atau untuk memperoleh torsi untuk menjalankan mekanisme tertentu. Roda *undershot* konvensional terbuat dari kayu yang digunakan untuk memiliki dayung datar yang dianggap kurang efisien (Dutta dkk., 2016).

Kincir air dioperasikan oleh tenaga aliran sungai yang beraliran deras atau dibuat beraliran deras. Aliran sungai yang deras di bawah kincir akan menyebabkan terdorongnya sudu-sudu kincir sehingga kincir berputar. Tabung-tabung air yang terdapat antara sudu-sudu kincir akan mengambil air saat di dalam air dan menumpukannya di bagian puncak. Aliran air yang ditumpahkan ke talang di alirkan secara gravitasi ke lahan yang membutuhkannya. Jumlah Air dan kecepatan alirannya disebut debit air. Selain dipengaruhi debit, besarnya tenaga air dapat dipengaruhi pula oleh keadaan lingkungan atau bentuk aliran air.

Kincir air *undershot* bekerja bila air yang mengalir, menghantam dinding sudu yang terletak pada bagian bawah dari kincir air. Kincir air tipe *undershot* tidak mempunyai tambahan keuntungan dari head. Tipe ini cocok dipasang pada perairan dangkal pada daerah yang rata. Keuntungan dari kincir air *undershot* adalah konstruksi lebih sederhana, lebih ekonomis, mudah untuk dipindahkan dan dapat dioperasikan pada sungai kecil dengan kecepatan pemotongan rendah. Kerugian dari kincir air *undershot* adalah efisiensi dan daya yang dihasilkan relatif kecil.

Dampak air pada baling-baling menyebabkan pelari atau roda berputar dan dengan demikian mengembangkan mekanik energi. Ketika roda berputar, ruang mengangkat air dari reservoir yang lebih rendah ke reservoir yang lebih tinggi mencapai setinggi 3 m. Kapasitas air yang ditinggikan tergantung pada geometri roda air, ketersediaan air, ukuran ruangan dan tinggi dari bawah ke aduk yang lebih tinggi.



Gambar 1. Kincir air *Undershot*
(Sumber:<http://osv.org/education/WaterPower>)

Kincir air *undershot* bekerja bila air yang mengalir, menghantam dinding sudu yang terletak pada bagian bawah dari kincir air. Kincir air tipe *undershot* tidak mempunyai tambahan keuntungan dari head. Tipe ini cocok dipasang pada perairan dangkal pada daerah yang rata. Tipe ini disebut juga dengan "Vitruvian". (Reza dkk., 2010).

Manfaat kincir air dapat untuk berbagai hal diantaranya:

1. Pengairan atau irigasi

Kincir air irigasi merupakan suatu teknologi tepat guna yang mekanismenya menaikan muka air dari elevasi yang semula rendah dalam upaya mengairi daerah pertanian. Pada umumnya kapasitas kincir air untuk menaikan air sangat rendah bila dibandingkan dengan irigasi teknis. Meskipun kapasitasnya yang rendah, kincir air ini digunakan pada daerah yang tidak terjangkau sistem irigasi teknis dari bendungan atau waduk. (Dewi, 2011; Junaidi dkk., 2014).



Gambar 2. Kincir air untuk tenaga irigasi (Putra dkk., 2016)

2. Sebagai pompa atau penyalur air

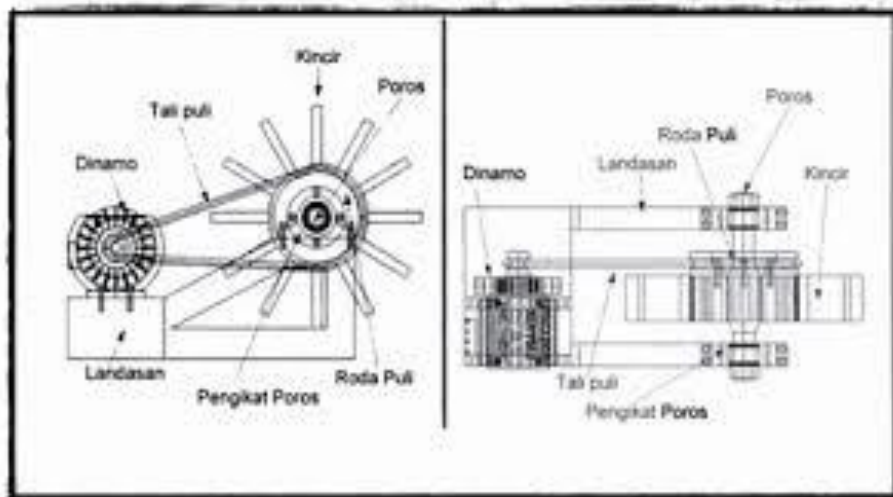
Tidak hanya untuk irigasi, kincir air juga dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan air ke berbagai tempat yang membutuhkan seperti ke kolam ikan atau kolam penampungan dan selanjutnya digunakan untuk berbagai keperluan seperti untuk sumber air bersih yang didistribusikan ke rumah-rumah penduduk (Waghmare dkk., 2015). Berdasarkan hasil penelitian Kwaw dkk. (2014) mendesain kincir air bawah laut untuk sistem pemompaan air dan untuk menganalisis tekanan pada poros. Roda dibuat dari bahan baja ringan dan dengan diameter 6,096 m dan lebar 1,2192 m. Dalam penelitian ini, kecepatan rotasi sekitar 2,3 rpm pada kecepatan masuk 0,762 m/s. Torsi beban, mengemudi atau torsi aliran, daya dan efisiensi, desain poros dan bantalan secara singkat dipertimbangkan. Analisis kekuatan poros akan dibahas. Laju aliran desain dari pengukuran adalah 1,274m³/s.



Gambar 3. kincir air sebagai tenaga penggerak pompa

3. Pembangkit listrik tenaga air

Energi pada aliran air juga dapat diubah menjadi energi listrik dengan memanfaatkan kincir air sehingga lebih terasa manfaatnya bagi manusia. Aliran air akan menggerakkan kincir air yang kemudian menggerakkan generator sehingga dihasilkan energi listrik. Meskipun masih sangat sederhana dan bergantung pada tekanan dan aliran air namun energi listrik yang dihasilkan ramah lingkungan karena memanfaatkan apa yang ada di alam. Berbeda dengan pembangkit listrik lain seperti pembangkit listrik yang menggunakan minyak bumi, batu bara, atau gas alam sebagai bahan bakar yang tidak ramah lingkungan.



Gambar 4. Kincir air sebagai pembangkit listrik (Alfarisi, 2014)

4. Menghasilkan energi listrik yang murah dan ramah lingkungan

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya dengan adanya kincir air dapat dihasilkan energi listrik yang lebih murah karena memanfaatkan apa yang ada di alam dan tidak pernah habis serta sangat ramah lingkungan karena tidak ada zat buangan seperti pada pembangkit listrik yang menggunakan bahan bakar seperti minyak dan batu bara.

5. Mengolah hasil pertanian

Energi yang dihasilkan dari putaran kincir air juga dapat dimanfaatkan untuk mengolah hasil pertanian. Contohnya untuk menggiling gandum, padi, tebu, jagung, dan berbagai hasil pertanian lainnya. Kincir air menjadikan proses pengolahan hasil pertanian lebih murah dari segi biaya sehingga para petani mendapatkan keuntungan yang lebih besar dan tentunya lebih ramah lingkungan. Apalagi pada zaman sekarang dimana biaya listrik dan harga minyak begitu mahal (Ibrahim dkk., 2014).



Gambar 5. Kincir air digunakan sebagai penumbuk padi (Ibrahim dkk., 2014)

6. Membantu industri pengolahan kayu

Industri pengolahan kayu juga dapat memanfaatkan energi yang dihasilkan dari kincir air untuk menggerakkan mesin pemotong kayu. Hal ini tentu sangat bermanfaat karena menjadikan proses pemotongan kayu lebih cepat dibandingkan jika selama ini dilakukan secara manual, lebih murah karena tidak menggunakan bahan bakar, serta ramah lingkungan.

7. Menggerakkan sektor industri di pedesaan

Dengan dihasilkannya energi listrik dari kincir air turut membantu menggerakkan sektor industri di daerah pedesaan. Jika selama ini di desa belum ada listrik dan segala sesuatunya masih dikerjakan secara manual kini telah ada energi listrik yang bisa dimanfaatkan untuk menjalankan berbagai peralatan sehingga dapat mendukung Bergeraknya industri di pedesaan.

8. Meningkatkan produktivitas masyarakat desa

Berbagai teknologi dan manfaat yang dihasilkan dari kincir air juga dapat meningkatkan produktivitas masyarakat desa sehingga diharapkan kesejahteraan masyarakat desa turut meningkat. Masyarakat tidak sebatas mengolah hasil alam secara sederhana namun bisa lebih meningkatkan cara pengolahannya sehingga hasil yang didapat lebih besar dan lebih cepat. Selain itu masyarakat juga bisa menggarap sektor industri yang sebelumnya hanya ada di perkotaan.

9. Sebagai objek wisata

Kincir air juga dapat dijadikan objek wisata sehingga menjadi potensi pemasukan tambahan bagi suatu daerah. Apalagi jika pemandangan di sekitar sumber air seperti sungai dan air terjun sangat indah, dengan penataan dan perawatan yang baik dapat menarik minat wisatawan untuk mengunjunginya. Pemerintah daerah juga dapat meningkatkan infrastruktur menuju tempat wisata seperti memudahkan akses jalan, membangun penginapan atau hotel yang memadai, dan lain sebagainya sehingga wisatawan merasa nyaman ketika berkunjung (David, 2016).



Gambar 6. Obyek Wisata Kincir air di Tanah Datar Sumatera Barat (David, 2016)

10. Menjaga lingkungan dan turut mencegah efek rumah kaca

Dengan menggalakkan penggunaan kincir air kita dapat turut serta menjaga lingkungan dan mencegah efek rumah kaca agar tidak semakin parah karena penggunaan bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas alam, dan batu bara yang berlebihan. Sedapat mungkin kita berusaha untuk meminimalisir penggunaan bahan bakar fosil tersebut selain karena memang persediaannya semakin lama akan semakin menipis juga untuk menjaga kondisi lingkungan.

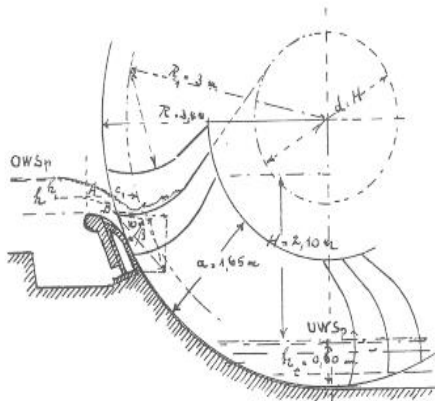
METODE PENELITIAN

Studi literatur dan studi pendahuluan Studi literatur dan studi pendahuluan adalah tahap mempelajari dan memahami yang berkaitan dengan kincir air baik dari buku, literatur dan jurnal.

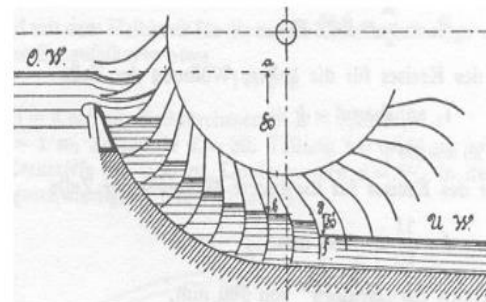
HASIL DAN PEMBAHASAN

Mekanisme Perputaran Kincir dari Sudut Pandang Hidrolika

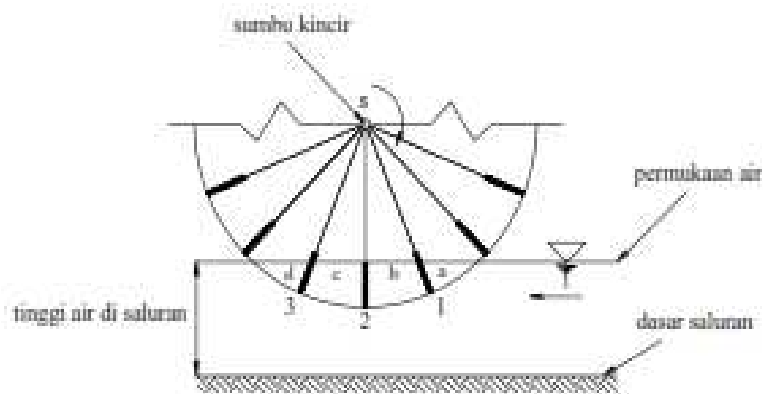
Tiap jenis kincir air memiliki mekanisme perputaran yang berbeda beda. Proses perputaran kincir ini mempunyai 3 (tiga) macam bahkan lebih posisi massa air yang menumbuk sudu-sudu (kipas). Posisi massa air sangat bergantung pada kerapatan susunan jari-jari kincir dan diameter kincir seperti terlihat pada Gambar 7 di bawah ini:



a. Sisi pemasukan aliran



b. Prinsip kerja



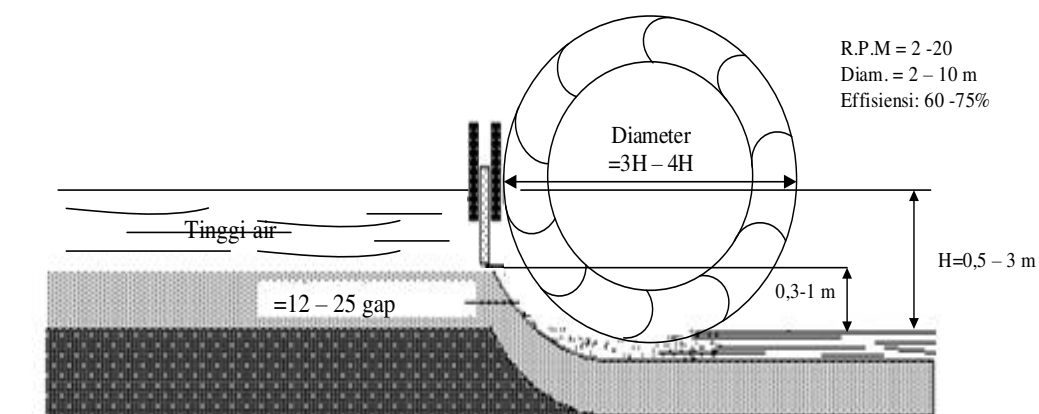
b. Posisi massa air menumbuk sudu-sudu

Gambar 7. Mekanisme posisi massa air yang menumbuk sudu-sudu (Denny, 2004)

Pada gambar 7c. menunjukkan bahwa massa air di **a** adalah posisi aliran menumbuk sudu-sudu terdepan (1) kearah hulu. Massa air di **b** adalah posisi aliran berada di antara 2 sudu-sudu, yaitu sudu 1 dan 2. Massa air di **c** adalah posisi aliran berada di antara 2 sudu-sudu, yaitu sudu 2 dan 3 dan massa air di **d** adalah posisi aliran beradadi belakang kincir atau sudu 3 (Denny 2004).

Pada dasarnya prinsip kerja kincir air modifikasi maupun tradisional bergantung dari waktu yang dibutuhkan untuk proses pengisian tabung air pada saat berada di bagian bawah. Waktu yang dibutuhkan saat pengisian tabung air ini dipengaruhi oleh kecepatan rotasi kincir. Kecepatan rotasi kincir sangat tergantung dari desain sudu-sudu diantaranya luasan, jumlah dan bahan yang digunakan.

Roda air mengangkat air dari yang lebih rendah ke waduk yang lebih tinggi menggunakan ruang di bagian dalam roda. Kapasitas air tergantung pada geometri kamar dan kecepatan putaran roda. Roda air sedang berukuran diameter 300 cm, lebar 40 cm, untuk 30 ruang dan kapasitas 100-120 liter/menit. Berdasarkan perancang roda air, kapasitas dapat meningkat dengan meningkatkan debit aliran air . Untuk menghasilkan kapasitas roda air maksimum, mengendalikan aliran air sangat penting. Ada dua cara untuk mengendalikan aliran air yaitu mengurangi/menambah jumlah air dan menurunkan/menambah aliran air menggunakan rem di bawah roda.



Gambar 8. Model kincir air *undershot* (Hamed dkk., 2016)

Roda *undershot* untuk eksploitasi perbedaan kepala yang sangat kecil pada awalnya digunakan sebagai roda impuls, menggunakan energi kinetik dari aliran. Namun, insinyur Perancis Poncelet memperhatikan bahwa energi potensial dari massa air yang

bergerak lambat di sungai-sungai kecil cukup besar daripada energi kinetik, dan merancang roda pertama untuk perbedaan kepala yang sangat rendah yang hanya menggunakan energi potensial. Insinyur Perancis lainnya, Sagebien, memperbaiki desain aslinya. Bentuk yang paling efisien untuk roda ini akhirnya dikembangkan oleh insinyur hidrolik Swiss, Walter Zuppinger. Gambar. 8 menunjukkan elevasi samping dari roda Zuppinger dengan bilah miring 'mundur'.

Roda hanya menggunakan energi potensial aliran sebagai pendorong utama. Gambar 7a menunjukkan penampang roda dan yang menggambarkan kondisi aliran masuk serta geometri yang diperlukan untuk operasi yang efisien. Air memasuki roda di atas bendung, sehingga sel-sel dapat diisi dengan cepat. Gambar 7b menggambarkan prinsip kerja roda. Baling-baling disusun sedemikian rupa untuk menghindari kerugian pada saat masuknya air, kemudian secara bertahap mengurangi kepala air di setiap sel dan akhirnya mengeluarkan air, lagi dengan kerugian minimum.

Kapasitas yang diperoleh tergantung pada lebar dan perbedaan head. Sedangkan pada kecepatan air dengan debit aliran tertentu, parameter yang layak dipertimbangkan adalah efisiensi. Efisiensi akan menentukan jumlah daya listrik yang akan dihasilkan.

Biaya Pembuatan kincir Air

Dalam hal proses manufaktur, biaya operasi dan pemeliharaan dianggap sebagai barang yang sangat penting untuk mempertahankan sistem. Untuk kincir air, biaya konstruksi rendah karena konstruksi menggunakan kayu keras, yang berasal dari lingkungan alam. Beberapa bagian diambil dari baja seperti bantalan tetapi juga dari bahan daur ulang. Rendahnya biaya operasi juga disebabkan oleh tidak adanya ketergantungan menggunakan daya listrik untuk menghasilkan gerakan roda.

Sumber daya listrik adalah aliran air, digunakan untuk terus menghasilkan gerakan roda. Oleh karena itu, aliran air dianggap sebagai energi terbarukan dan berkelanjutan. Biaya perawatan juga sangat rendah karena tidak perlu perawatan setiap tahun atau setiap bulan. Berdasarkan pengalaman informan, perubahan komponen jarang terjadi; maka semakin berkontribusi pada pengurangan biaya.

Estimasi biaya untuk membangun kincir air dengan diameter 300 cm adalah sekitar 5-6 juta rupiah menggunakan kayu keras sebagai bahan utama dan bantalan daur ulang.

Efisiensi Kincir

Perpindahan energi yang paling efisien terjadi ketika kecepatan roda antara 67-90% dari kecepatan air. Untuk kincir air *undershot*, merupakan jenis kincir yang memiliki efisiensi rendah dan kecepatannya sangat lambat.

KESIMPULAN

1. Kincir air *undershot* memiliki kecepatan putaran kincir tergantung dari kecepatan aliran air tetapi hubungannya tidak linier. Kecepatan aliran di hilir kincir relatif lebih besar dibandingkan dengan kecepatan aliran di hulu kincir. Hal ini disebabkan karena pada saat aliran menuju kincir kecepatan akan terhalang oleh sudu-sudu kincir, sedangkan pada hilir kincir kecepatan tidak ada yang menghalangi.
2. Biaya pembuatan kincir air *undershot* relatif lebih murah.
3. Efisiensi yang dihasilkan 60-90 % dari kecepatan air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini Tim pelaksana pemberdayaan masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dan UKI Paulus atas dukungan dana dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, F.M. 2014. Mekanisme Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). [Http://Cakrawalakitaa.Blogspot.Com/2014/04/Mekanisme-Pembangkit-Listrik-Tenaga-Air.Html](http://Cakrawalakitaa.Blogspot.Com/2014/04/Mekanisme-Pembangkit-Listrik-Tenaga-Air.Html)
- David. 2016. Kincir Air Simawang, Objek Wisata Baru di Tanah Datar. <https://kabatanahdata.blogspot.com/2016/12/kincir-air-simawang-objek-wisata-baru.html>
- Denny, M. 2004. *The efficiency of overshoot and undershot waterwheels*. *European Journal of Physics*, 25 (2004) 193–202.
- Dutta, A.K., Shrestha, B., Shahi, J., Chaudhary, V.K dan Shrestha, P.L., 2016. *Re-design and Optimization of Traditional Undershot Wheel using High Density Polyethylene (HDPE) Blades*. *Proceedings of the International Symposium on Current Research in Hydraulic Turbines*.
- Hamed, H.F.A., Kassem, A. M. dan Ali, M.E.M, 2016. Hydro Matrix Power Wheels Generate More than 5 GW/h from Main Branch Canals (River Nile) in Egypt. *Journal of Power and Energy Engineering*, 4, 71-78.
- Henry, O. S. Daud, A. dan Hakki, H. 2013. Analisis Perubahan Dimensi Kincir Air Terhadap Kecepatan Aliran Air (Studi Kasus Desa Pandan Enim). *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan* Vol. 1, No. 1: 1-4.
- Junaidi, A., Rinaldi dan Hendri, A. 2014. Model Fisik Kincir Air Sebagai Pembangkit Listrik, *Jom FTEKNIK* .Volume 1 No. 2: 1-9.
- Kyaw, A.M.M., Kyaw, P.H.K. and San, N.A., 2014. *Design and Stress Analysis of Undershot Waterwheel for Water Pumping System*. *International Journal of Scientific Engineering and Technology Research*, Volume.03, Issue No.12, pp: 2600-2605.
- Reza, P. M. Aryan, A. and Reza, L.M., 2010. *Traditional Architecture of Iranian Water Mills in Reference to Historical Documents and the Case Studies*. *Asian Culture and History*, Vol. 2, No. 2: 243-251
- Waghmare, S.N., Mestri, M.M. and Lavekar, P .V., Misal, T .S. and Nalawade, P.C., 2015, *Manually Operated Spiral Tube Water Wheel Pump*. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Volume 2, Issue 1. Pp. 167-169.

Kajian Model Pendistribusian Air Bersih Dengan Metode Gravitasi Di Desa Piongan

Herby Calvin Pascal¹ dan Atus Buku²

*Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar¹
herbycalvinpascal@gmail.com*

Program Studi Teknik Mesin Universitas Kristen Indonesia Paulu, Makassar²

ABSTRACT

The development of water distribution by gravity method in Piongan village is very potential and strategic because the water source is at altitude. This method is classified as the simplest and cheapest. The upstream water is distributed into a large storage basin, the water from the large storage basin is then piped for clean water.

The goal to be achieved is to overcome problems in the community through the way of community empowerment by applying cheap and affordable technology.

The output of this program is the method of making water distribution system for daily use and for agricultural land and fish pond.

Keywords : Distribution of Clean Water; Piongan Village

ABSTRAK

Pengembangan distribusi air bersih dengan metode gravitasi di Desa Piongan sangat potensial dan strategis karena sumber air berada didaerah ketinggian. Metode ini tergolong paling sederhana dan murah. Air yang berasal dari hulu di distribusikan kedalam bak penampungan besar, air dari bak penampungan besar kemudian disalurkan lewat pipa untuk keperluan air bersih.

Tujuan yang ingin dicapai adalah mengatasi permasalahan dimasyarakat melalui cara pemberdayaan masyarakat dengan menerapkan teknologi yang murah dan terjangkau.

Luaran dari program ini adalah metode pembuatan sistem pendistribusian air untuk keperluan sehari-hari dan untuk lahan pertanian serta kolam ikan.

Kata kunci: Pendistribusian Air Bersih; Desa Piongan

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Desa Piongan terletak di Kecamatan Buntu Pepasan Kabupaten Toraja Utara, berada pada ketinggian 3.000 m dari permukaan laut (dpl) yang diapit oleh pengunungan dengan kondisi geologi tanah liat yang berbatu dan mudah mengalami longsor. Kehidupan masyarakat Desa Piongan bergantung hidup dari hasil pertanian dan perkebunan. Hasil pertanian yang umum mereka tanam sebagai sumber mata pencarian mereka yaitu padi, sayuran dan ikan. Sawah dan kolam ikan mereka hanya bergantung pada kondisi air tadah hujan. Untuk memperoleh air bersih harus berjalan kaki yang jaraknya kurang lebih 1 km, kondisi jalan yang berkelok dan berjalan menaiki tanjakan.

Air bersih merupakan kebutuhan vital bagi umat manusia. Namun saat ini ketersediaan air bersih tersebut semakin sulit dan kualitasnya semakin menurun akibat pencemaran lingkungan. Menurut laporan Bank Dunia bahwa yang mengalami kesulitan mendapatkan air bersih adalah masyarakat miskin yang berada di daerah pedesaan (Sukadana, 2012; Dumairi, 1992). Menurut WHO jumlah air minum yang harus dipenuhi agar dapat mencapai syarat kesehatan adalah 86,4 liter/orang/hari, sedangkan menurut Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum standar kebutuhan air minum untuk masyarakat pedesaan adalah 60 liter/orang/hari.

Untuk itu sistem penyediaan air bersih bagi masyarakat harus dievaluasi dengan baik, sebagai alat pengawasan dan kualitas kontrol melalui kinerjanya. Indikator kinerja pelayanan secara kuantitatif/terukur dilakukan melalui, kualitas, kuantitas, cakupan, kontinuitas dan pembiayaan. Kelima indikator tersebut sebagai dasar panduan pengukuran kuantitatif dan obyektif terhadap efisiensi dan kualitas pelayanan penyediaan air bersih dan tingkat perlindungan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat (World Health Organization, 1997; Linsley dkk., 1985).



Gambar 1. (a) Lokasi Pemukiman (b) Potensi sumber air di Desa Piongan

Kelompok masyarakat Desa Piongan yang menjadi Mitra adalah kelompok petani. Untuk lebih meningkatkan perekonomian secara langsung maka masyarakat Piongan harus aktif dan terlibat akan kegiatan ekonomi tersebut, jika memungkinkan produk yang dihasilkan dapat disuplai untuk daerah-daerah lain. Sumber daya manusia yang terlibat pada kedua kelompok mitra pemberdayaan masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Petani Sayur
 - a. Mengolah lahan pertanian dengan menanam sayur.
 - b. Pengumpul dan penjual sayur-sayuran
2. Petani Ikan
 - a. Mengolah kolam ikan dengan memelihara beberapa jenis ikan seperti: Ikan Lele, Ikan Nila dan Ikan Mas.
 - b. Pengumpul dan penjual ikan ke pasar
 - c.

Permasalahan Mitra

Identifikasi permasalahan yang dihadapi Mitra

Permasalahan yang dihadapi mitra saat ini dapat dikelompokkan atas dua bagian yaitu:

- a. Permasalahan produksi

Jenis Permasalahan	Akibat
Kualitas hasil pertanian, perkebunan dan perikanan masih rendah	Belum memiliki sistem pendistribusian air baik dan sangat bergantung pada air hujan.
Mengolah sawah hanya sekali dalam setahun	Belum memiliki air yang cukup untuk mengolah sawah.
Keterampilan	Tingkat Pendidikan masyarakat yang masih rendah.
Hanya mengandalkan pada hasil pertanian	Belum memiliki usaha lain
Kehidupan mereka masih sangat jauh dari sejahtera	Mereka hanya mengandalkan hidup mereka sebagai petani
Pola hidup kurang sehat	Mereka kesulitan dalam mengambil air bersih, jarak mereka mengambil air bersih sangat jauh.

- b. Aspek manajemen

Jenis Permasalahan	Penyebab
Kolam ikan	Ketersediaan air yang sangat jauh.
Waktu mengambil air cukup lama	Lokasi mengambil air sangat jauh
Pemasaran	Daerah ini merupakan daerah yang terpencil, sehingga akses menuju daerah ini sangat sulit
Pembukuan	Tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah.
Keberlanjutan kegiatan	Kurangnya sosialisasi
Belum ada kelompok	Kesulitan dalam pemasaran

Justifikasi bersama Mitra tentang permasalahan prioritas

Berdasarkan justifikasi masalah, melalui diskusi antara Tim dan Mitra maka permasalahan prioritas yang harus ditangani melalui program pemberdayaan masyarakat adalah (1) masyarakat dapat membuat sistem pendistribusian air dengan metode pipanisasi; (2). Masyarakat mampu mengolah sawah dua kali setahun serta mampu meningkatkan kualitas hasil pertanian berupa padi, sayur sayuran dan ikan; (3) Masyarakat mampu membekali keterampilan dalam mengolah hasil pertanian dengan menggunakan teknologi yang murah dan ramah lingkungan; (4) Masyarakat mampu membuat manajemen yang baik, ketika akan membuat usaha baru; (5) Masyarakat mampu meningkatkan produktifitas penjualan dengan bekerjasama dengan membuat atau bekerjasama dengan suatu kelompok usaha; (6). Masyarakat mamiliki sistem pendistribusian air bersih yang lebih dekat.

Untuk menjaga keberlanjutan pelayanan air bersih di perdesaan, diperlukan pengelolaan yang baik dan didukung oleh partisipasi masyarakat, baik dalam bentuk kelancaran pembayaran pemakaian air atau keterlibatan langsung dalam setiap tahapan kegiatan pelayanan air bersih (Masduqi dkk, 2008; Bapenas, 2003). Pengelolaan yang baik dan keterlibatan masyarakat menjadi pendorong keandalan sistem penyediaan air bersih, yang pada akhirnya menaikkan tingkat kepuasan masyarakat (Ramadhany, 2003; Yuliani dan Rahdriawan, 2015).

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan dibagi atas beberapa bagian:

Penentuan permasalahan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan mencari permasalahan prioritas yang dihadapi oleh mitra, penentuan permasalahan prioritas tersebut didiskusikan dengan mitra sebelum proposal pengabdian masyarakat ini dibuat.

Praktek pembuatan sistem pendistribusian air

Berdasarkan hasil diskusi bersama dengan mitra maka Tim merancang dan membuat sistem pendistribusian air. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan adalah Persiapan alat dan bahan, Pembuatan bak penampungan besar, Pembuatan bak pengendapan dan pemasangan pipa.

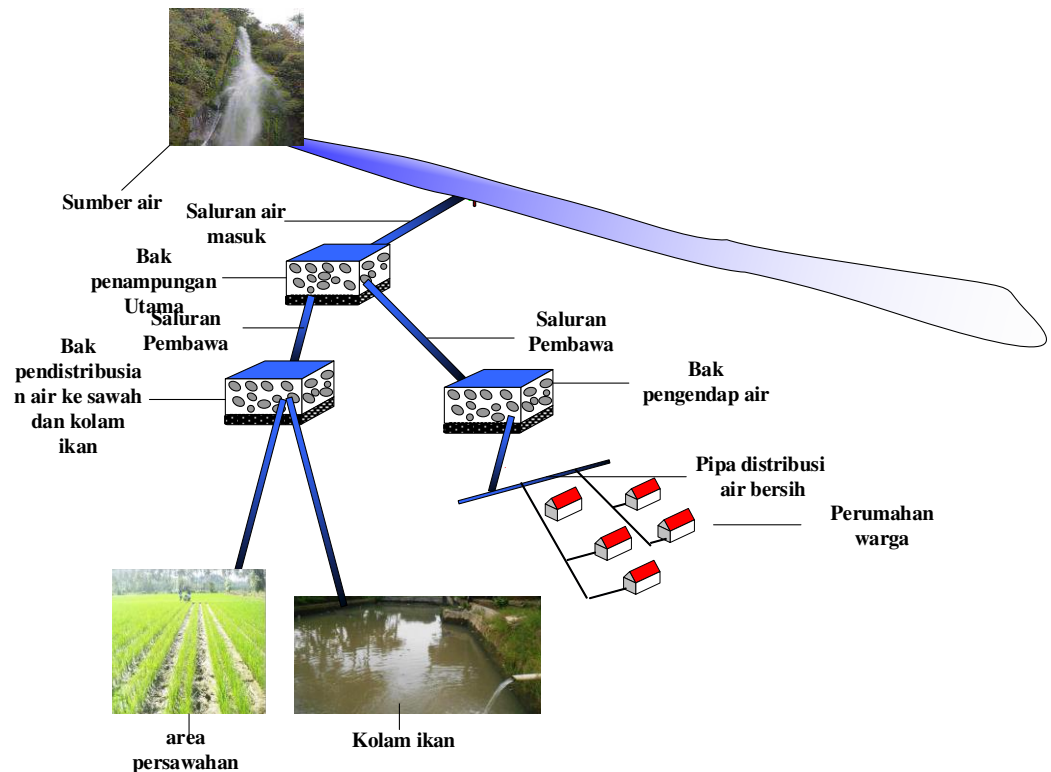
Praktek pengoperasian sistem pendistribusian air

Melatih dan memberdayakan masyarakat Desa Piongan cara pengoperasi dan pemeliharaan dari sistem pendistribusian air agar sistem ini dapat bertahan dalam waktu yang lama. Peralatan yang digunakan adalah peralatan berteknologi sederhana yang ramah lingkungan dan tidak menimbulkan emisi lingkungan.

Penyuluhan

Pada tahapan penyuluhan yang dilakukan antara Tim dan masyarakat dalam penerapan IPTEKS dibagi atas: (1) cara pengoperasian dari sistem pendistribusian air; (2) cara perawatan dari sistem pendistribusian air; (3) penyuluhan mengenai cara mengolah hasil pertanian; (4) penyuluhan mengenai cara membuat sistem pembukuan sederhana; (5) penyululuhan kepada masyarakat mengenai cara-cara pemasaran yang baik dan efisien.

Gambaran IPTEKS yang akan ditransfer ke Mitra



Konsep teknologi yang digunakan untuk mengatasi masalah irigasi dan air bersih di Desa Piongan adalah teknologi pendistribusian air bersih dan irigasi dengan metode grafitasi. Metode ini tergolong paling sederhana dan murah. Air yang berasal dari hulu di distribusikan kedalam bak penampungan besar, air dari bak penampungan besar kemudian disalurkan lewat pipa melalui dua cabang yaitu untuk irigasi dan keperluan air bersih. Air yang melalui saluran irigasi langsung dialirkan ke area pertanian sedangkan air yang digunakan untuk keperluan air bersih terlebih dahulu melewati bak penyaringan sebelum didistribusikan ke area pemukiman penduduk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Sistem Penyediaan Air Baku

Acuan evaluasi teknis pada sistem planning serta diteruskan dengan pekerjaan perencanaan. Analisis seluruh perhitungan disesuaikan dengan kriteria perencanaan yang berlaku. Perencanaan jaringan pipa, fasilitas transmisi dan fasilitas distribusi serta fasilitas sambungan rumah yang meliputi: penentuan *lay out* sistem penyediaan air baku, penentuan trase jaringan perpipaan dan tata letak bangunan, perencanaan fasilitas transmisi, perencanaan fasilitas distribusi, perencanaan fasilitas sambungan rumah, sistem pengoperasian secara umum.

Kriteria perencanaan teknis yang digunakan menyangkut hal-hal sebagai berikut:

Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik dihitung sesuai dengan jumlah penduduk yang ada pada suatu daerah yang menjadi daerah layanan. Kebutuhan air domestik sangat tergantung dengan jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk, yang dalam studi ini akan diproyeksikan sampai tahun 2025.

Menurut Standar Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan kebutuhan penduduk untuk pedesaan yang dihitung dengan sebesar 90 liter/orang/hari. Kehilangan kebocoran perlu diantisipasi sebesar 20%.

Dalam menentukan tingkat pelayanan air bersih yang akan direncanakan memenuhi beberapa parameter antara lain: 1) Konsumsi pemakaian air bersih, ditentukan

untuk sambungan rumah (SR) sebesar 90 liter/orang/hari dan 30 liter/org/hari untuk kran umum (KU). 2) Jumlah jiwa persambungan, dihitung berdasarkan jumlah rata-rata untuk SR sebesar 5 jiwa/sambungan dan kran umum sebesar 100 jiwa/sambungan.

Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik dihitung berdasarkan kebutuhan air pada fasilitas umum seperti sarana sekolah, pasar, rumah sakit, peternakan, perikanan dll.

Budidaya ikan air tawar, dalam hal ini adalah kolam, mempunyai pengertian teknis yaitu suatu perairan buatan yang luasnya terbatas, sengaja dibuat manusia dan mudah dikuasai. Mudah dikuasai dapat diartikan mudah diisi, dikeringkan, dan mudah diatur menurut kehendak kita. Secara kuantitatif air yang diberikan harus mampu mengairi seluruh areal perkolaman, sehingga budidaya ikan tidak tersendat-sendat dan kolam bisa dipergunakan sebagaimana mestinya. Debit air yang baik untuk kolam tidak kurang dari 7 mm/detik/ha (Direktorat Pengairan dan Irigasi, 2006). Kebutuhan air untuk sekolah dihitung berdasarkan jumlah guru dan murid dengan asumsi kebutuhan air sebesar 5 liter/orang/hari. Sedangkan kebutuhan air untuk kesehatan dihitung berdasarkan jumlah tempat tidur dan karyawan di rumah sakit atau layanan kesehatan lainnya dengan asumsi kebutuhan air sebesar 200 liter/hari/bed dan 25 liter/hari/orang untuk tenaga medis dan non medis. Selanjutnya dibuat perhitungan volume pipa, jenis pipa, ukuran diameter pipa, jenis dan jumlah sambungan pipa, katup, ukuran bak reservoir, ukuran *captering*, sehingga rancangan sistem menjadi lebih tepat. Pada tahap pemasangan sistem yang baru, akan dilaksanakan oleh seluruh anggota kelompok usaha tani secara swadaya dan swakelola.

Sebelumnya tahap pemasangan, tim akan memberikan pembekalan terlebih dahulu, tentang: Teori tentang sistem perpipaan, bagaimana syarat/cara pemasangan pipa yang benar, cara menyambung pipa yang benar dan lain-lain. Khusus tahap pengawasan saat pemasangan dilakukan dari tim pelaksana.

Setelah selesai semua terpasang akan melakukan uji coba dan evaluasi, jika ada kesalahan agar segera dapat ditanggulangi kembali. Dengan topografi wilayah yang dilalui pipa dari sumber air sampai ke reservoir transmisi sangat bervariasi dan berjauhan, tentunya sistem yang salah akan menyebabkan distribusi dan pelayanan yang tidak merata dan tidak kontinu. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka untuk sistem distribusi air di wilayah desa Piongan akan diterapkan *metode back solving* dan dilakukan beberapa tindakan yang dapat memecahkan permasalahan tersebut seperti: kegiatan tutorial yaitu penjelasan tentang rencana kegiatan, diskusi yaitu mendapatkan masukan dari masyarakat, perencanaan yaitu kegiatan survei, perhitungan dan pembuatan gambar teknis, Sosialisasi yaitu penyampaian dan mendiskusikan hasil rancangan dan kajian kepada masyarakat, pelaksanaan dan pengawasan yaitu pengerjaan sistem dan pengawasan selama pengerjaan.

Pelaksanaan Kegiatan

Guna merealisasikan program ini dilakukan beberapa tahapan kegiatan antara lain: kegiatan pendekatan/informasi awal kepada desa, kegiatan survei/pengukuran medan, kegiatan penyusunan RAB, kajian teknis, kegiatan sosialisasi. Kegiatan pendekatan ke masyarakat Desa dalam rangka penyampaian informasi kepada aparat desa bahwa akan dilaksanakan kegiatan yang telah disepakati sebelumnya yaitu pengkajian secara ekonomis rencana pembuatan/pembangunan sistem air bersih swadaya di desa.

Kegiatan Survei/Pengukuran

Kegiatan survei dilakukan guna melihat secara langsung lokasi pemasangan, pendistribusian air dalam hal ini tim melakukan pengukuran dengan menggunakan teodolite. Tim pengukuran ini sudah didapatkan panjang jalur pipa yang akan di buat, serta lokasi kritis tanjakan atau turunan, dan elevasi/beda ketinggian antara sumber air dengan rencana penempatan bak air utama.

Kegiatan Penyusunan RAB

Kegiatan penyusunan Rencana anggaran biaya yang dilakukan oleh tim.

Sosialisasi Hasil

Rencana kegiatan perlu disosialisasi dengan tujuan menyampaikan kepada masyarakat tentang kelayakan dari sistem air bersih yang rencananya akan dibangun oleh desa Piongan, pengelolaan secara swadaya/swakelola dan ranting pendistribusian air bersih ini menjadi aset Desa Piongan.

KESIMPULAN

Keandalan sistem penyediaan air bersih yang diindikasikan oleh kualitas air dipengaruhi oleh pemilihan teknologi penyediaan air bersih. Teknologi yang tepat menghasilkan kualitas air yang memenuhi persyaratan kualitas air minum. Keandalan sistem berdasarkan analisis teknis berbeda dengan keandalan sistem menurut persepsi pelanggan. Dari kajian secara teknis rencana pengerjaan sistem air bersih di Desa Piongan. Sistem pendistribusian air dengan sistem gravitasi sangat mungkin untuk di realisasikan. Pipa yang direkomendasi adalah PVC-AW.

UCAPAN TERIMAKASIH

Melalui kesempatan ini Tim pelaksana pemberdayaan masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dan UKI Paulus atas dukungan dana dan fasilitas yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. 2003. *Kebijakan Nasional Pembangunan Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Berbasis Masyarakat*. Bappenas-Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah-Departemen Kesehatan-Departemen Dalam Negeri - Departemen Keuangan.
- Direktorat Pengairan dan Irigasi. 2006. *Identifikasi Masalah Pengelolaan Sumber Daya Air di Pulau Jawa*. BAPPENAS. Jakarta.
- Dirjen Cipta Karya Direktorat Air Bersih. 1987. *Buku Utama Sistem Jaringan Pipa*, Jakarta.
- Dumairy. 1992. *Ekonomika Sumberdaya Air*. BPFE UGM, Yogyakarta
- Linsley, R. K, dan Franzini, J.B. 1985. *Teknik Sumberdaya Air, Jilid 1. edisi ketiga, Terjemahan Djoko Sasongko*. Penerbit Erlangga, Jakarta
- Masduqi, A., Endah, N. dan Soedjono, E.S. 2008, *Sistem Penyediaan Air Bersih Perdesaan Berbasis Masyarakat: Studi Kasus HIPPAM di DAS Brantas Bagian Hilir, Seminar Nasional Pascasarjana VIII – ITS, 13 Agustus 2008, Surabaya*.
- Ramadhany, R., 2003, *Kajian Jaringan Transmisi Pipa Air Bersih PDAM*
- Sukadana, I.G.K. 2012. *Perencanaan Dan Kajian Teknis Sistem Perpipaan Air Bersih Di Desa Kenderan-Gianyar. Udayana Mengabdi*, volume 11, Edisi 2, halaman 66-69.
- World Health Organization. 1997. *Guidelines for drinking-water quality: volume 3 surveillance and control of community supplies. Geneva: WHO Library Cataloguing in Publication Data*.
- Yuliani, Y. dan Rahdriawan, M. 2015. *Kinerja Pelayanan Air Bersih Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. Jurnal Pengembangan Kota*, Volume 3 No. 1, halaman 11–25.
-

ISBN 978-602-52339-1-3



ISBN 978-602-52339-0-6

