

MAJALAH ILMIAH UNIVERSITAS WINAYA MUKTI



Peranan Audit Operasional Dalam Menilai Efektivitas Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah
(suatu Kasus Pada Badan Pengawasan Daerah Kabupaten Sumedang)

Jamaludin

Peran Orang Tua Dalam Mengajarkan Kecerdasan Emosional Pada Anak
Dalam Menghadapi Perubahan Sosial

Maryani

Analisis Inventarisasi Aset Barang Milik Daerah Sebagai Pelaksanaan Tertib Administrasi
Pada Pemerintahan Daerah Kabupaten
(suatu Kasus Pada Kabupaten Majalengka Propinsi Jawa Barat)

Qorri Alna

The Effect Of Plant Media On Growth, Lacton And Flavonoid Content Of Sambitololo
(andrographis Panicula Nees) Was To Study The Ef

Budiasih

Respon Pertumbuhan Setek Lada Di Pembibitan Terhadap Pemberian
Bebagai Konsentrasi Air Kelapa

Muhammad Husen

Pengaruh Residu Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil
Ubi Varietas Cilembu Pada Lahan Bekas Padi Sawah

Endang Sufiadi

Pengaruh Takaran Pupuk Fosfat Dan Jarak Tanam Terhadap Karakteristik Pertumbuhan
Dan Hasil Kacang Hijau (phaseolus Radiatus L) Di Lahan Kering

Asep Hidayat

Kontribusi Usaha Sapi Perah Terhadap Keberhasilan Koperasi Unit Desa
Karya Utama Sejahtera Cikajang Kabupaten Garut

Sunandar

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Wisatawan Mengunjungi Obyek Wisata
Pantai Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Propinsi Jawa Barat

P U J O

Aplikasi Teknik Sampling Berulang Dalam Pandugaan Kurva Pertumbuhan Pohon *Pinus Merkusii*

Asep Suhaeri

Pengukuran Tingkat Transparansi Dan Akuntabilitas Penyelenggara
Pelayanan Publik Untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan
Perusahaan Listrik Negara Di Kabupaten Sumedang

Agus Alex Yanuar

Strategi Pengembangan Industri Di Jawa Barat Dengan Pendekatan Klaster

Maman Suryaman

Analisis Perbaikan Kualitas Produk Benang Cotton Carded Ne 30s
Dengan Menggunakan Metode Six Sigma
Di Pt. Tiga Bintang Manunggal (tbm) "

Kakay Sulastrri—Jimi Mustari

Pengaruh Services Delivery Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Dampaknya Terhadap
Loyalitas Pelanggan
(Suatu Survei Pelanggan Pada Hotel Royal Corner, Bandung)

Bob Foster

Sumber Keunggulan Bersaing Pada Bidang Jasa Dan Manufaktur

Zulki Zulkiffi Noor

Efektifitas Pengembangan Karier Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt.albasi Parahyangan
Banjar Kabupaten Ciamis

Hj. Othi Sutiati

**MAJALAH ILMIAH
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI**

No. 2 Volume 22 Oktober 2010

- Pembina** : - Yayasan Winaya Mukti
- Rektor Universitas Winaya Mukti
- Wakil Rektor I dan III UNWIM
- Wakil Rektor II UNWIM
- Penanggung Jawab** : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Winaya Mukti (LPM-UNWIM)
- Pimpinan Dewan Redaksi** : Dr. R. Budiasih, Dra., MP.
- Wakil Pimpinan Dewan Redaksi** : Hj. Iin Suminah Riskawa, SE., M.Si.
- Anggota Dewan Redaksi** : - Dr. H. Endang Sufiadi, Ir., MS.
- Prof. Dr. H. Nurdin Hadirochmat, Drs., Ir., MP.
- Prof. Dr. Yogi, MS.
- Dr. H. Sofyan H. Nur, Ir., MS.
- Dr. Wawan Gunawan, BA., Ir., MP.
- Agustania, Ir., MP.
- Ahim Ruswandi, Ir., MP.
- Pelaksana Teknis & TU** : - Nunung Nugraha, Ir.
- Asep Komarna, Drs.
- Ahmad Gojali
- Alamat Redaksi** : Jl. Winaya Mukti No. 01 Jatinangor
Sumedang PO Box 8 Telp. (022)
779 6964, Faks. (022) 779 8139
- Percetakan** : ALQAPRINT Jatinangor Telp./Faks.
(022) 778 1645 - 081 82 042 63

Majalah Ilmiah Winaya Mukti diterbitkan sebagai media informasi dan komunikasi ilmiah berbagai disiplin ilmu. Redaksi mengundang para dosen, ahli, dan praktisi untuk menulis artikel ilmiah yang terutama didasarkan hasil-hasil penelitian kajian-kajian ilmiah lainnya, redaksi berhak meringkas dan memperbaiki tulisan yang dimuat tanpa merubah isi dan maksud tulisan.

PENGANTAR REDAKSI

Majalah *Ilmiah Universitas Winaya Mukti* di terbitkan sebagai media informasi dan komunikasi serta forum pembahasan dan kajian masalah berbagai disiplin ilmu, sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Alhamdulillah, *Majalah Ilmiah Universitas Winaya Mukti* Nomor 2 Volume 22 Oktober 2010 ini menyajikan enam belas artikel yang kami anggap layak untuk diterbitkan. Hal ini menunjukkan, bahwa kaum intelektual akan selalu berpegang teguh kepada kaidah-kaidah ilmiah dan akan terlahir saling pengertian dan selalu menghargai perbedaan-perbedaan pendapat serta menyadari bahwa kebenaran itu hanya milik Allah SWT.

Artikel di halaman pertama menyajikan judul "Peranan Audit Operasional dalam Menilai Efektivitas Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (Suatu Kasus pada Badan Pengawasan Daerah Kabupaten Sumedang). Artikel ini menarik untuk dibaca adalah hasil penelitian Sdr. Jamaludin, SE.,MM, Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Winaya Mukti.

Kepada para pembaca dan para penulis artikel, redaksi mengucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam mendukung penerbitan majalah ilmiah ini. Semoga tulisan-tulisan yang kami sajikan dapat menambah informasi, wawasan dan bermanfaat bagi para pembaca. Amin.

Jatinangor, Oktober 2010

Redaksi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii—iv
1. Peranan Audit Operasional dalam Menilai Efektivitas Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (<i>Suatu Kasus pada Badan Pengawasan Daerah Kabupaten Sumedang</i>)	
Jamaludin	1—14
2. Peran Orang Tua dalam Mengajarkan Kecerdasan Emosional pada Anak dalam Menghadapi Perubahan Sosial	
Maryani	15—24
3. Analisis Investasi Aset Barang Milik Daerah Sebagai Pelaksanaan Tertib Administrasi pada Pemerintahan Daerah Kabupaten (<i>Suatu Kasus pada Kabupaten Majalengka Propinsi Jawa Barat</i>)	
Qorri Aina	25—38
4. The Effect Of Plant Media On Groeth, Lacton and Flavonoid Content Of Sambiloto (<i>Andrographis Panicula Nees</i>) Was To Study The Ef	
Budiasih	39—48
5. Respon Pertumbuhan Setek Lada di Pembibitan Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Air Kelapa	
Muhammad Husen	49—58
6. Pengaruh Residu Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Varietas Cilembu Pada Lahan Bekas Padi Sawah	
Endang Sufiadi	59—70
7. Pengaruh takaran Pupuk Fosfat dan Jarak Tanam Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (<i>Phaseolus radius L</i>) di Lahan Kering	
Asep Hidayat	71—87

8. Kontribusi Usaha Sapi Perah Terhadap Keberhasilan Koperasi Unit Desa Karya Utama Sejahtera Cikajang Kabupaten Garut Sunandar	88—104
9. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Wisatawan Mengunjungi Obyek Wisata Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Propinsi Jawa Barat Pujo	105—115
10. Aplikasi Teknik Sampling Berulang dalam Pendugaan Kurva Pertumbuhan Pohon <i>Pinus merkusi</i> Asep Suhaeri	116—127
11. Pengukuran Tingkat Transparansi dan Akuntabilitas Penyelenggara Pelayanan Publik Untuk Perusahaan Listrik Negara Dikabupaten Sumedang Agus Alex Yanuar	128—136
12. Strategi Pengembangan Industri di Jawa barat dengan pendekatan Klaster Maman Suryaman	137—144
13. Analisis Perbaikan Kualitas Produk Benang Cotton Carded Ne 30S dengan menggunakan metode Six Sigma di PT. Tiga Bintang Manunggal (TBM) Kakay Sulastri dan Jimi Mustari	145—160
14. Pengaruh Servis Deliveri Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Dampaknya Terhadap Loyalitas Pelanggan Bob Foster	161—182
15. Sumber Keunggulan Bersaing Pada Bidang Jasa dan Manufaktur Zulki Zulkifli Noor	183—201
16. Efektifitas Pengembangan Karier Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Albasi Parahyangan Banjar Kabupaten Ciamis Hj. Otih Sutiati	202—212

PERANAN AUDIT OPERASIONAL DALAM MENILAI EFEKTIVITAS PELAKSANAAN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA DAERAH

(Suatu Kasus pada Badan Pengawasan Daerah Kabupaten Sumedang)

Oleh :

Jamaludin*)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pelaksanaan audit operasional pada pemerintah daerah Kabupten Sumedang , 2) Efektifitas pelaksanaan APBD pada pemerintah daerah Kabupten Sumedang , 3) Besarnya peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptip verifikatif. Data berupa data primer dan data sekunder. Metode penarikan sampel dengan menggunakan teknik sampling purposive dengan jumlah responden 26 orang yaitu auditor yang terdiri atas pejabat dan pelaksana pada BAWASDA Kabupaten Sumedang , dan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap kuisioner yang disebarakan. Pengujian peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD digunakan analisis korelasi Rangk Spearman , untuk mengetahui tingkat signifikan dilakukan dengan membandingkan dengan , dan koefisien determinasi untuk mengetahui besarnya peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pelaksanaan audit operasional yang dilakukan BAWASDA Kabupaten Sumedang dapat dikategorikan baik berdasarkan hasil skor nilai kuisioner menunjukkan 77 % , 2) Efektivitas pelaksanaan APBD pada pemerintah Kabupten Sumedang dikategorikan cukup efektif hal tersebut berdasarkan skor

nilai sebesar 67 % dan 3) berdasarkan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat peranan yang signifikan antara audit operasional terhadap efektifitas pelaksanaan APBD. Terdapat hubungan positif yang sangat kuat yaitu sebesar 0,8604 . Audit operasional memberikan peranan yang cukup besar dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD sebesar 74 %

Kata Kunci : Peranan Audit Operasional Dalam Menilai Efektivitas Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah.

I. PENDAHULUAN

Reformasi di negara kita bergulir sejak pertengahan Mei 1998. Tuntutan reformasi di segala bidang kehidupan telah membawa dampak terhadap penyelenggaraan pemerintahan. Otonomi yang luas serta perimbangan keuangan yang adil dan transparan menjadi salah satu tuntutan daerah dan masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan tentang otonomi daerah yaitu undang-undang nomor 22 tahun 1999 tentang pemerintahan daerah, diperbaharui dengan undang-undang nomor 25 tahun 1999 dan undang-undang nomor 32 tahun 2004 yang mengatur tentang hubungan keuangan pusat dan daerah dan diperbaharui dengan undang-undang nomor 33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Seiring dengan berlakunya kedua undang-undang tersebut, maka pola penyelenggaraan pemerintahan dan strategi pembangunan mengalami pergeseran dari paradigma sentralisasi ke desentral-

isasi, yaitu penyerahan sebagian wewenang pemerintahan oleh pemerintah pusat kepada daerah otonomi dalam sistem negara kesatuan republik indonesia.

Dalam lingkungan keuangan negara di Indonesia sepatat menggunakan ungkapan pemeriksaan operasional. Audit operasional adalah penilaian yang independen, selektif dan analisis terhadap program atau kegiatan (Revrisond Baswir :2000:141). Demikian pula di Kabupaten Sumedang, dalam menerima kewenangan untuk menyelenggarakan otonomi daerah yang luas, nyata dan bertanggungjawab merupakan suatu tantangan untuk melaksanakan tugas-tugas pemerintahan secara optimal sehingga terwujudnya pemerintahan yang baik (Good governance). Dalam rangka mendukung terwujudnya Good govermance pengelolaan keuangan daerah perlu diselenggarakan secara profesional, terbuka dan bertanggung jawab sesuai dengan aturan pokok yang telah ditetapkan dalam undang-

undang (Bambang Trihartono 2004:65). Anggaran pendapatan dan belanja daerah, selanjutnya disebut APBD adalah rencana keuangan tahunan pemerintah daerah yang dibahas dan disetujui bersama oleh pemerintah daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dan ditetapkan dalam peraturan daerah (undang-undang nomor 33 tahun 2004)

Pelaksanaan APBD pada kondisi yang ada pada saat ini khususnya di lingkungan kabupaten Sumedang , masih jauh dari yang diharapkan . Kemampuan manajemen serta para pelaksana dibawahnya dalam mengelola keuangan APBD masih sangat kurang. Oleh karena itu banyak ditemukan kelemahan-kelemahan pada Dinas/Badan/Lembaga dilingkunagn daerah kabupaten Sumedang dalam pelaksanaan APBD. Kelemahan tersebut dibuktikan dari banyaknya temuan yang didapat dari hasil audit Badan Pengawas Daerah (tahun 2003 sebanyak 531 kasus, tahun 2004 sebanyak 517 kasus dan tahun 2005 sebanyak 395 kasus). Dengan demikian peran pemeriksaan yang dilakukan oleh aparat pengawas fungsional internal pemerintahan sangat penting yang merupakan audit atas pelaksanaan, prosedur-prosedur yang telah ditetapkan, dimaksudkan untuk mengurangi dan menghindari penyimpangan-

penyimpangan yang terjadi dalam pelaksanaan APBD dan agar setiap penyimpangan tersebut dapat diketahui sejak dini, sehingga dengan mudah dapat dilakukan perbaikan dan penyesuaian.

II. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang penelitian tersebut diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah yang menjadi pokok bahasan adalah: 1) Bagaimana pelaksanaan audit operasional pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang , 2) Bagaimana efektifitas pelaksanaan APBD pada pemerintah daerah kabupten Sumedang, dan 3) Seberapa besar peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD

III. MAKSUD dan TUJUAN

PENELITIAN

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Pelaksanaan audit operasional pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang , 2) Efektifitas pelaksanaan APBD pada pemerintah daerah kabupten Sumed-

ang, dan 3) Besarnya peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

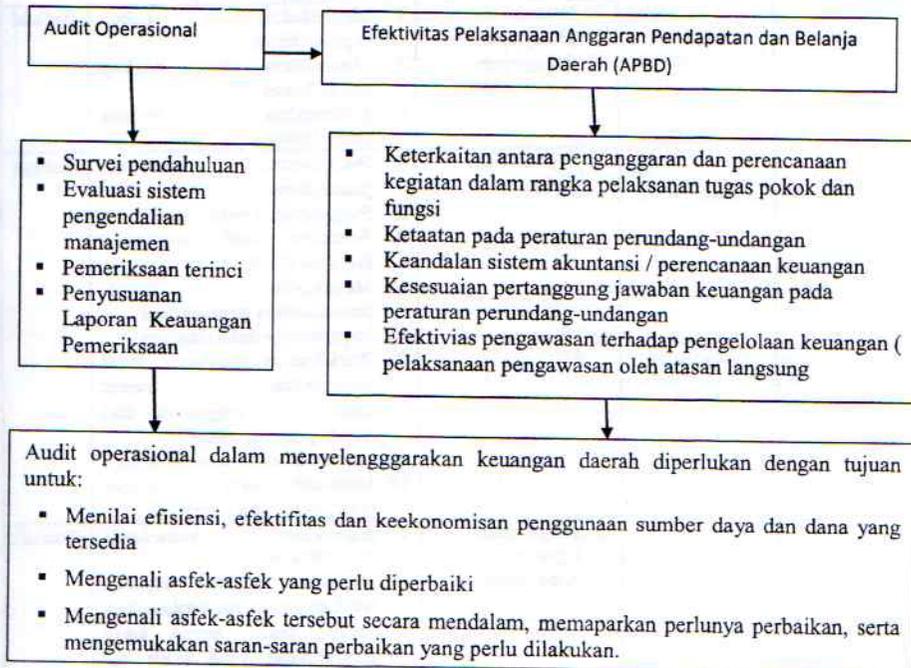
Tujuan pembentukan daerah otonom adalah untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna penyelenggaraan pemerintah daerah dalam pelaksanaan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat. Untuk mewujudkan adanya ketegasan dan konsistensi penyelenggaraan pemerintahan yang berdaya guna dan berhasil guna bagi pembangunan nasional maka kewenangan daerah perlu dilakukan pembinaan dan pengawasan (PP RI nomor 20 tahun 2001). Pemeriksaan adalah salah satu bentuk pengawasan fungsional yang dilakukan dengan cara membandingkan antara peraturan / rencana/program dengan kondisi dan atau kenyataan yang ada (KEPRES RI nomor 74 tahun 2001). Revrisond Baswir (2000:141) mengemukakan proses pelaksanaan pemeriksaan: 1) Survei pendahuluan, 2) Evaluasi sistem pengendalian manajemen, 3) Pemeriksaan terinci, 4) Penu-lisan laporan.

Inspektorat di kabupaten Sumedang dikenel dengan Badan Pengawas Daerah kabupaten Sumedang, dibentuk berdarkan

peraturan daerah kabupaten Sumedang nomor 49 tahun 2000 tentang pembentukan organisasi perangkat daerah kabupaten Sumedang dan keputusan bupati nomor 25 tahun 2001 tentang organisasi dan tata kerja Bawasda kabupaten Sumedang . Badan pengawas daerah ditetapkan sebagai aparat pengawas fungsional pemerintahan kabupaten dan mempunyai tugas pokok membantu bupati dalam pengawasan terhadap penyelenggaraan pemerintah, pembangunan, pelaksanaan APBD dan kemasayarakatan yang dilaksanakan oleh dinas/badan/lembaga di lingkungan kabupaten Sumedang. APBD berdasarkan undang-undang nomor 33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah adalah: "Anggaran pendapatan dan belanja daerah, selanjutnya disebut APBD adalah rencana keuangan tahunan pemerintah daerah yang dibahas dan disetujui oleh pemerintah daerah dan DPRD, dan ditetapkan dengan peraturan daerah."

Efektivitas menggambarkan tingkat pencapaian hasil program dengan yang ditetapkan. Pedoman pelaksanaan operasional audit reguler badan pengawasan daerah (2005:21) menyatakan bahwa efektivitas pelaksanaan anggaran pendapatan dan

belanja daerah dapat dinilai dengan: 1) Keterkaitan antara penganggaran dan perencanaan kegiatan dalam rangka pelaksanaan tugas pokok dan fungsi, 2) Ketaatan pada peraturan perundang-undangan, 3) Keandalan sistem akuntansi / perencanaan keuangan, 4) Kesesuaian pertanggung jawaban keuangan pada peraturan perundang-undangan, 5) Efektivitas pengawasan terhadap pengelolaan keuangan (pelaksanaan pengawasan oleh atasan langsung). Dengan melihat aktivitas



APBD memegang peranan penting dalam menyelenggarakan pemerintahan, maka audit operasional dalam menyelenggarakan pemerintahan diperlukan dengan tujuan untuk: 1) Menilai efisiensi, efektifitas dan keekonomisan penggunaan sumber daya dan dana yang tersedia 2) Mengenali asfek-asfek yang perlu diperbaiki 3) Mengenali asfek-asfek tersebut secara mendalam, memaparkan perlunya perbaikan, serta mengemukakan saran-saran perbaikan yang perlu dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pemikiran dapat

digambarkan dalam bentuk paradigma pemikiran:

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, maka hipotesis penelitian adalah: " secara teoritis Audit operasional berperan dalam menilai efektivitas pelaksanaan anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD) "

Operasionalisasi variabel

Variabel	Konsep Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala
Audit Operasional (Variabel X)	Penilaian yang independen, efektif dan analisis terhadap program atau kegiatan	1. Survei pendahuluan	1. Penentuan tempat di selenggarakannya program / kegiatan 2. Penentuan ruang lingkup program 3. Struktur organisasi serta tanggung jawab program	Ordinal
		2. Evaluasi sistem pengelolaan manajemen	4. Menentukan pokok permasalahan 5. Menentukan ruang lingkup pemeriksaan 6. Menentukan sasaran pemeriksaan	Ordinal
		3. Pemeriksaan terinci	7. Penyusunan program pemeriksaan 8. Pengumpulan bukti-bukti 9. Pencatatan hasil pemeriksaan kedalam KKP 10. Mengajukan pokok permasalahan pemeriksaan 11. Menyusun daftar temuan 12. Pembicaraan temuan hasil pemeriksaan untuk memperoleh tanggapan dari obyek yang diperiksa 13. Membuat berita acara temuan 14. Membuat surat keterangan tanggung jawab akhir	Ordinal
		4. Penyusunan laporan pemeriksaan	15. Me-review kertas kerja pemeriksaan 16. Menyusun konsep laporan hasil pemeriksaan berdasarkan materi dalam kertas kerja pemeriksaan yang telah di-review	Ordinal
Efektivitas Pelaksanaan APBD (variabel y)	Menghambatkan tingkat pencapaian hasil program dan target yang telah ditetapkan	1. Keterkaitan antara penganggaran dan perencanaan kegiatan dalam rangka pelaksanaan	1. Secara fungsional setiap pejabat yang terlibat dalam pelaksanaan / pengurusan keuangan daerah/APBD melaksanakan tugas sesuai dengan fungsinya 2. Tugas pokok dan fungsi telah	Ordinal
		tugas pokok dan fungsi	dijabarkan secara rinci dalam kegiatan 3. Penggunaan dana pada belanja daerah telah sesuai dengan perencanaan 4. Penetapan target penerimaan berdasarkan pada potensi riil	
		2. Ketaatan pada peraturan perundang-undangan	5. Pelaksanaan pungutan pajak daerah telah memenuhi prosedur / mekanisme yang mengatur tentang tata cara	Ordinal

			<p>pemungutan sebagai mana diatur dalam peraturan perundang-undangan</p> <p>6. Pengelolaan pengurusan penerimaan daerah memenuhi prinsip ketaan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku</p> <p>7. Ketepatan waktu penyetoran uang penerimaan ke kas daerah</p> <p>8. Penggunaan dana belanja telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan</p>	
		3. Keandalan sistem akuntansi /perencanaan keuangan	<p>9. Penyelenggaraan pembukuan baik penerimaan maupun pengeluaran telah merujuk kepada pedoman yang telah ditetapkan</p> <p>10. Penyimpanan dokumen keuangan telah ditata rapi dan lengkap</p> <p>11. Sistem pembukuan secara efektif telah dilaksanakan berdasarkan pedoman akuntansi daerah yang ditetapkan</p>	
		4. Kesesuaian pertanggungjawaban pada peraturan perundang-undangan	<p>12. Surat pertanggungjawaban telah disampaikan kepada bagian verifikasi bagian keuangan dengan lengkap formal yang dipersyaratkan dan ketepatan waktu</p> <p>13. Atas setiap penyampaian pertanggungjawaban rutin telah diterima nota pengesahan dari bagian keuangan</p> <p>14. SPJ laporan realisasi penerimaan daerah sebagai salah satu konkrit dari aspek pertanggungjawaban disampaikan kepada pejabat yang berwenang dengan formal yang dipersyaratkan dan ketepatan waktu</p>	
			15. Semua uang yang meliputi pengurusan bendaharawan telah dipertanggungjawabkan secara formal dan material	
		5. Efektivitas pengawasan terhadap pengelolaan keuangan (pelaksanaan pengawasan oleh atasan langsung)	<p>16. Atasan langsung telah melaksanakan fungsinya antara lain penilaian pada setiap permintaan pembayaran baik yang menyangkut kebenaran tentang peruntukannya pembebanan dan jumlahnya serta kelengkapan formal lainnya</p> <p>17. Atasan langsung telah melaksanakan kewajibannya mengadakan pemeriksaan terhadap bendaharawan sedikitnya 3 (tiga) kali sebulan</p>	

V. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan terhadap suatu kasus pada Badan Pengawasan Daerah kabupaten Sumedang. Jenis penelitian adalah deskriptif dan verifikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah explanatory survey. Desain penelitian yang digunakan adalah desain kausal untuk menganalisa hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana satu variabel mempengaruhi variabel lainnya.

Populasi dan Metode Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pejabat dan pelaksana pada Badan Pengawasan daerah kabupaten sumedang. Teknik penarikan sampel adalah purposive sampling adalah penarikan sampel berdasarkan karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai sangkut paut dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dimana sampel dalam penelitian ini adalah auditor yang melaksanakan pemeriksaan pelaksanaan APBD kabupaten Sumedang sebanyak 26 orang

Metode Analisis

Untuk mendapatkan sebuah instrumen penelitian yang baik dua syarat yang harus dipenuhi:

1. Validitas :

Langkah pertama : Menghitung harga korelasi setiap butir, dengan rumus:

$$r_{hitung} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{\sqrt{(n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

Langkah kedua : menghitung harga

$$r_{hitung} \text{ dengan rumus: } = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Langkah ke tiga : Distribusi tabel t untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Langkah ke Empat: Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan

Kaidah keputusan: t_{tabel}

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

2. Realibilitas:

Langkah pertama : menghitung total skor

Langkah kedua :

Menghitung korelasi dengan rumus

$$r_{hitung} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x) \cdot (\Sigma y)}{\sqrt{(n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(n \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

Langkah ketiga:

menghitung realibilitas seluruh tes dengan rumus:

$$\text{Spearman Brown } r_{11} = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Langkah keempat

Mencari apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 10-2=8$, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,707$

Langkah kelima :
Membuat keputusan dengan membandingkan

t_{hitung} dengan t_{tabel}

Kaidah keputusan:

Jika $t_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $t_{11} < t_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Pengukuran terhadap indikator-indikator menggunakan skala likert dengan skala ordinal pada lima kategori skor jawaban:

Jawaban	skor
Tidak pernah	1
Hampir tidak pernah	2
Kadang-kadang	3
Sering	4
Selalu	5

Untuk menilai variabel X dan Y analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata masing masing variabel, nilai rata-rata variabel dibagi dengan menjumlahkan data keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dengan jumlah responden, dengan rumus: Variabel X: $\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$. Untuk variabel y : $\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n}$. Menghitung rentang data, dengan jalan mengurangi data yang terbesar dengan

data yang terkecil yang ada pada kelompok itu dengan rumus : $R = X_t - X_r$, maka didapat : $X_t = 100 = (5 \times 20)$, $X_r = 20 = (1 \times 20)$, maka $R = 100 - 20 = 80$. Kemudian menghitung panjang kelas = $80 : 5 = 16$. Berdasarkan nilai tersebut maka ditentukan :

kreteria-kreteria variabel X (Operasional audit) sebagai berikut:

Nilai	Kreteria
20-35	Tidak baik
36-51	Kurang baik
52-67	Cukup baik
68-83	Baik
84-100	Sangat baik

kreteria-kreteria variabel y (Efektivitas pelaksanaan APBD) sebagai berikut:

Nilai	Kreteria
20-35	Tidak efektif
36-51	Kurang efektif
52-67	Cukup efektif
68-83	Efektif
84-100	Sangat efektif

Data yang digunakan untuk pengujian hipotesis variabel X dan variabel Y menggunakan Korelasi Rank Spearman dengan rumus: $r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$, jika terdapat angka yang sama akan digunakan faktor korelasi dengan rumus $r_s = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$, faktor korelasi dihitung.

Untuk mengetahui besarnya sumbangan/peranan sebuah variabel dihitung dengan menggunakan Koefisien Determinasi yaitu : $KD = x \times 100\%$. Aternatif Pengujian hipotesis yaitu : = Audit operasional tidak berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD dan = Audit operasional berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD. Kreteria pengujian ditetapkan dengan membandingkan nilai hitung dengan taraf signifikan = 0,05 yaitum : maka diterima dan ditolak dan sebaliknya: maka ditolak dan diterima.

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk menganalisa audit operasional yang dilakukan Badan Pengawasan daerah pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang, digunakan nilai rata-rata (mean). dari skor perhitungan kuisioner variabel X (audit operasional) masing-masing responden yang kemudian dibandingkan dengan kreteria yang telah ditetapkan berdasarkan nilai terendah (20) dan nilai tertinggi (100) adalah sebagai berikut:

Responden	Nilai skor variabel X	Responden	Nilai skor variabel X
1	71	14	89
2	74	15	65
3	87	16	69
4	77	17	68
5	69	18	93
6	77	19	74
7	63	20	84
8	74	21	83
9	69	22	88
10	73	23	67
11	85	24	81
12	88	25	91
13	85	26	66

Nilai rata-rata dari skor perhitungan adalah: = = 77,31, maka nilai rata-rata mean variabel X adalah 77,31 (77,31% 77 %). Jika dibandingkan dengan kreteria yang telah ditetapkan nilai rata-rata variabel X 77 % terletak diantara 63%-83% yang dirancang untuk kreteria "Baik", sehingga

dapat disimpulkan bahwa audit operasional yang dilakukan oleh Badan Pengawasan Daerah kabupaten Sumedang adalah baik sesuai dengan kreteria yang ditetapkan,

Untuk menganalisa efektivitas pelaksanaan APBD pada pemerintah daerah kabupaten

Sumedang yang dilakukan Badan Pengawasan daerah pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang, digunakan nilai rata-rata (mean). dari skor perhitungan kuisioner variabel Y (Efektivitas pelaksanaan APBD) masing-masing responden yang kemudian dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan nilai terendah (20) dan nilai tertinggi (100) adalah sebagai berikut:

Nilai rata-rata dari skor perhitungan adalah: $\frac{20 + 100}{2} = 60$ maka nilai rata-rata mean adalah variabel y adalah 67 (67%). Jika dibandingkan dengan kriteria

yang telah ditetapkan nilai rata-rata variabel y 77 % terletak diantara 52%-67% yang dirancang untuk kriteria "Cukup Baik", sehingga dapat disimpulkan bahwa efektifitas APBD yang dilakukan oleh Badan Pengawasan Daerah kabupaten Sumedang adalah "cukup baik" sesuai dengan kriteria yang ditetapkan,

Untuk menguji hipotesis peranan audit operasional dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD dengan menggunakan koefisien korelasi rank spearman $\rho_s = 1$. Perhitungan rangking dan selisih variabel X dan variabel Y adalah:

Respon- den	X	Y	Rank X	Rank Y	di	
1	71	62	9	9	0	0
2	74	60	12	5	7	49
3	87	72	21	19,5	1,5	22,25
4	77	69	14,5	15	-0,5	0,25
5	69	55	7	2	5	25
6	77	73	14,5	21	-6,5	42,25
7	63	62	1	9	-8	64
8	74	62	12	9	3	9
9	69	62	7	9	-2	4
10	73	68	10	13,5	-3,5	12,25
11	85	70	19,5	16	3,5	12,25
12	88	75	22,5	23	-0,5	0,25
13	85	74	19,5	22	-2,5	6,25
14	89	76	24	24,5	-0,5	0,25
15	65	53	2	1	1	1
16	69	59	7	4	3	9

17	68	61	5	6	-1	1
18	93	77	26	26	0	0
19	74	62	12	9	3	9
20	84	72	18	19,5	-1,5	2,25
21	83	68	17	13,5	3,5	12,25
22	88	76	22,5	24,5	-2	4
23	67	58	4	3	1	1
24	81	71	16	17,5	-1,5	2,25
25	91	71	25	17,5	7,5	56,25
26	66	67	3	12	-9	81
Jumlah	2010	1737				406

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diketahui koefisien korelasi Rank Spearman, karena dalam penelitian yang telah dilakukan terhadap ranking yang berangka sama, maka dalam perhitungan digunakan faktor korelasi: $-\sum Tx = -\sum($

$$\sum Tx = 4 = -4 = 1458,5$$

$$\sum Ty = 12 = -12 = 1450,5$$

$$= 0,8604$$

Koefisien determinasi: $KD = x \ 100\% \ x 100\% = 74,02\%$ (74%). Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi, maka dapat disimpulkan bahwa audit operasional berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD sebesar 74%. Sedangkan sisanya sebesar 26% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dilakukan penelitian.

Pengujian hipotesis diperoleh adalah 0,8604, sedangkan dengan tarap nyata 0,05 untuk $n=26$ adalah 0,329 ini berarti bahwa 0,8604 > 0,329, dengan demikian bahwa, ditolak dan diterima yang berarti bahwa "audit operasional berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD"

VII. KESIMPULAN

DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, selanjutnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pelaksanaan audit operasional pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang yang dilakukan oleh Badan Pengawasan Daerah kabupaten Sumedang telah memadai (baik) hal ini dapat dilihat dalam proses pelak-

sanaan audit operasional yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan yaitu Penilaian yang independen, efektif dan analisis terhadap program atau kegiatan yang mempunyai skor nilai 77 %

Efektivitas pelaksanaan APBD pada pemerintah daerah kabupaten Sumedang dikategorikan cukup efektif dengan nilai skor 67% , akan tetapi dalam pelaksanaannya masih terdapat kelemahan dari hasil rekapitulasi laporan hasil audit menunjukkan masih ada penyimpangan-penyimpangan pelaksanaan APBD yang merugikan.

Audit operasional berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD sebesar 74 %. Sedangkan sisanya sebesar 26 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dilakukan penelitian. Pengujian hipotesis menunjukkan

0,86040,329, dengan demikian bahwa, ditolah dan diterima yang berarti bahwa " audit operasional berperan dalam menilai efektifitas pelaksanaan APBD"

Saran-saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan kemudian disimpulkan, maka penulis memberikan saran adalah auditor pada badan pengawasan daerah kabupaten Sumedang agar di fungsionalkan secara efektif, untuk menjamin kebebasan (independensi) dan ketegasan bagi auditor dalam melakukan audit operasional dan menghindari pembatasan audit terhadap auditan yang mempunyai hubungan kekerabatan, psikologis, bisnis serta perangkapan tugas sebagai auditor dan sebagai pelaksana yang dapat mempengaruhi obyektivitas audit .

*) Jamaludin,S.E,MM.

Dosen Fakultas Ekonomi Unrwim

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim, 2004, *Manajemen Keuangan Daerah*, Edisi Revisi, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Amin Wijaya, 2001, *Audit Operasional suatu Suatu Pengantar*, Harvarindo, Jakarta
- Atep Adya dan Bambang Trihartono, 2004, *Kekuasaan Pengelolaan Keuangan Negara/Daerah berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2003 Tentang Keuangan Negara*, Gramedia, Jakarta
- Badan Pengawasan Daerah, 2005, *Pedoman Audit Reguler Bawasda Kabupaten Sumedang*.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 *Tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah*
- Keputusan Presiden RI Nomor 29 Taun 2001 *Tentang Tata Cara Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Jamaludin, Lahir di Sukabumi tanggal 1 Januari 1963, pendidikan formal

Sarjana Ekonomi Jurusan Akuntansi di peroleh dari STIE-YPKP tahun 1990, Program-S2 Pasca Sarjana Universitas Winaya Mukti (UNWIM) Bandung Magister Manajemen -Konsentrasi Manajemen Keuangan tahun 2004.

Pengalaman kerja: PT. Anggrek Golden Hotel tahun 1989-1992

PERAN ORANG TUA DALAM MENGAJARKAN KECERDASAN EMOSIONAL PADA ANAK DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN SOSIAL

Oleh
Maryani *)

ABSTRAK

Perubahan sosial merupakan fenomena sosial yang terjadi pada saat ini. Hampir tidak ada satu masyarakat yang tidak mengalami perubahan sosial. Kemajuan di bidang teknologi, khususnya teknologi komunikasi telah memungkinkan orang dari berbagai belahan dunia pada waktu yang bersamaan dapat menerima informasi. Perubahan tersebut membawa dampak, selain memberikan dampak positif juga dampak negatif. Perubahan sosial yang terjadi dapat mempengaruhi perkembangan anak. Orang tua sebagai salah satu domain paling penting bagi anak memegang peranan penting dalam menanamkan pendidikan agar anak mampu menghadapi perubahan sosial tersebut. Pengasuhan orang tua yang terhadap anak sebaiknya tidak hanya berkaitan dengan pengembangan mental saja, tetapi harus menyertakan keterampilan yang tidak kalah penting yaitu mengajarkan kecerdasan emosional pada anak.

Kata kunci : pola asuh orang tua, perubahan sosial, kecerdasan emosional.

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi dan modernisasi yang sedang berlangsung saat ini, banyak terjadi perubahan-perubahan, baik dari segi ekonomi, politik, maupun sosial. Keluasan dan kekompleksan perubahan tersebut tampak terjadi pada berbagai aspek kehidupan karena berbagai faktor, seperti biologis, geografis, psikologis, teknologi dan lainnya. Kenyataan tersebut menjadikan perubahan sosial merupakan realitas sosial yang semakin kompleks.

Perubahan sosial yang terjadi di masyarakat dapat berupa kemajuan (progress) maupun kemunduran (regress). Para ahli teori evolusioner dan modernisasi beranggapan bahwa perubahan sosial selalu berarti kemajuan dari waktu ke waktu. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa perubahan sosial tidak selalu berarti kemajuan bila kemajuan diberi arti (dimaknai) sebagai kondisi yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. Dari segi pembangunan fisik dan pertumbuhan ekonomi terjadi perubahan kearah kemajuan. Namun bila dilihat dari segi pembangunan moral, nampaknya justru terjadi kemunduran. Hal ini bisa dilihat dari fenomena yang terjadi di masyarakat. Hampir setiap hari berbagai stasiun televisi menayangkan berita tentang kejahatan,

keberingasan, penganiayaan, ayah memperkosa anak, isteri membakar suami dan seterusnya. Semuanya itu makin menjauhkan bangsa kita dari sifat baik yang sejak dulu selalu didengungkan: ramah, rukun, welas-asih, gotong-royong, tenggang-rasa, dan sebagainya. Berbagai tindak kejahatan yang terjadi di masyarakat memperlihatkan adanya perubahan di masyarakat, yaitu hilangnya pengendalian diri dan adanya serbuan dorongan sifat jahat. Hal tersebut juga menggambarkan meningkatnya bencana dalam kehidupan emosional masyarakat.

Data yang dikemukakan oleh Daniel Goleman (1997) menunjukkan bahwa terjadi sesuatu yang mengkhawatirkan; yaitu data yang berasal dari survey terhadap orangtua dan guru memperlihatkan adanya kecenderungan yang sama di seluruh dunia, yaitu generasi sekarang lebih banyak mengalami kesulitan emosional daripada generasi sebelumnya, lebih kesepian dan pemurung, lebih berangasan dan kurang menghargai sopan-santun, lebih gugup dan mudah cemas, lebih impulsif dan agresif. Bila ditelusuri, kuncinya adalah masalah pendidikan, baik pendidikan di rumah maupun di sekolah.

Pendidikan sebagai syarat pokok penghasil manusia berkualitas, sejak lama tak ditangani secara benar. Di rumah,

modernisasi sering dijalani begitu saja tanpa kesiapan mental. Pola asuh ibu beralih kepada pola asuh pembantu, karena ibu bekerja di luar rumah. Di sekolah, guru tak bisa lagi mencurahkan perhatian penuh karena tidak memperoleh pendapatan yang layak. Di luar sekolah, tidak ada – atau tinggal sedikit – tokoh yang layak diteladani.

Psikologi Sosial, melalui tokohnya: David McClelland, melakukan pendekatan secara individual. Menurut McClelland, untuk dapat mengubah masyarakat, individu-lah yang perlu diubah terlebih dulu. Pendekatan individual menjadi sangat penting untuk melakukan perubahan sosial. Karena, tanpa adanya perubahan pada individu, mustahil akan terjadi perubahan di masyarakat.

Suatu pendekatan baru yang disampaikan oleh Goleman (1996) tentang Kecerdasan Emosional membawa angin segar dalam usaha melakukan pendidikan kepada anak. Pandangan baru ini mengajarkan kepintaran sekaligus kepekaan perasaan; pendidikan kecakapan manusiawi dasarnya seperti kesadaran diri, empati, pengendalian diri, kerjasama dan motivasi diri. Suatu pendekatan yang tidak hanya mengajarkan kepintaran otak saja, tetapi mengajarkan kepandaian dalam mengelola emosi dan keterampilan

sosial yang sangat dibutuhkan di area manapun, baik di lingkungan pekerjaan, sekolah, maupun kehidupan sosial lainnya.

II. PEMBAHASAN

Perubahan sosial merupakan fenomena universal pada saat ini. Hampir tidak ada satu masyarakatpun yang tidak mengalami perubahan sosial. Kemajuan di bidang teknologi, khususnya teknologi komunikasi, telah memungkinkan masyarakat di berbagai belahan dunia pada waktu yang hampir bersamaan dapat menerima informasi yang kesemuanya membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan.

Perubahan yang terjadi dalam masyarakat dapat menimbulkan / berupa kemajuan (progress) maupun kemunduran (Sindung Haryanto, 1999). Kemajuan mempunyai arti bahwa kondisi yang terjadi kemudian lebih baik dibandingkan sebelumnya. Namun kenyataan yang dijumpai di masyarakat tidak semuanya menunjuk pada kemajuan. Memang, terjadi banyak kemajuan di negara kita, misalnya kemajuan dalam bidang teknologi, ekonomi, informasi dan sebagainya. Kemajuan dalam bidang fisik tersebut disayangkan kurang disertai dengan kemajuan perkembangan moral bangsa. Fenomena yang terjadi di masyarakat justru

menunjukkan adanya peningkatan tindak kekerasan secara kualitatif maupun secara kuantitatif di masyarakat.

Selama ini paradigma pembangunan yang kita lakukan terlalu menekankan pada pembangunan ekonomi. Sementara persoalan lingkungan hidup dan sosial kurang mendapatkan prioritas, apalagi dalam kondisi krisis seperti sekarang ini. Jalannya pembangunan akan ambruk apabila salah satu syarat tidak terpenuhi (Oekan S. Abdoellah, 2002).

Banyak pakar sosial percaya bahwa masalah –masalah yang terjadi pada anak dewasa ini dapat dirunut kepada peliknya perubahan-perubahan pola sosial yang telah terjadi dalam empat-puluh tahun terakhir, termasuk meningkatnya angka perceraian, meresapnya pengaruh negatif acara TV dan media lain, kurangnya rasa hormat pada sekolah, dan semakin sedikitnya waktu yang disediakan oleh orangtua untuk anak-anak mereka.

Kehidupan industri modern telah menghadirkan banyak tantangan emosional yang tidak dapat diantisipasi secara alami. Sebagai contoh: berita yang sampai kepada kita setiap hari penuh dengan laporan tentang lenyapnya sopan santun dan rasa aman, menyiratkan adanya serbuan si-

fat jahat, memberikan gambaran adanya emosi-emosi yang tidak terkendalikan. Perkembangan evolusioner tidak memperhitungkan betapa mudahnya anak berumur sepuluh tahun akan menggunakan sepucuk pistol dan menembak temannya hanya karena tersinggung. Keadaan ini merupakan perubahan sosial kearah kemunduran. Bila diamati, kuncinya adalah masalah pendidikan; baik pendidikan di rumah maupun di sekolah. Pertanyaannya adalah apa yang harus dilakukan agar anak-anak kita tumbuh sehat, bahagia dan produktif?

Psikologi Sosial, melalui ahlinya: David McClelland, melakukan pendekatan individual untuk mengubah perilaku sosial. Pandangan ini mengatakan bahwa perubahan sosial hanya akan terjadi apabila ada perubahan dari individu. Perubahan individu sangat dipengaruhi oleh pola asuh di dalam keluarga. Pola asuh yang diterima anak melalui orangtuanya akan mempengaruhi perilakunya di dalam masyarakat (Gerungan, 1987). Pandangan ini diperkuat oleh Daniel Goleman (1997), yang menawarkan suatu pandangan baru dalam membiasakan dan mendidik anak, yaitu menanamkan "Emotional Intelligence" pada anak sejak usia dini. Menurutnya, "kehidupan normal" yang sejati bagi sebuah

masyarakat harus mengukur Kecerdasan Emosional. Kesempatan pertama untuk membentuk unsur-unsur kecerdasan emosional terletak pada tahun-tahun awal kehidupan anak, meskipun kemampuan ini terus terbentuk sepanjang masa sekolah.

Orang yang tidak sependapat meragukan perlunya mengajarkan emosi kepada anak-anak. Mereka bertanya: "Bukankah emosi datang secara alami pada anak-anak?". Jawabnya adalah "tidak", tidak lagi. Keterampilan emosi dan keterampilan sosial perlu diajarkan kepada anak. Dengan mempelajari kecerdasan emosi, orangtua dapat mengajarkan kepada anak cara mengubah perilaku mereka, yang akan mengubah biokimia emosi mereka, membantu mereka agar lebih adaptif, lebih mampu mengendalikan diri dan merasakan kebahagiaan.

Gabriel Tarde (dalam Gerungan, 1987) beranggapan bahwa seluruh kehidupan sosial itu sebenarnya berdasarkan faktor imitasi saja. Walaupun pendapat ini ternyata berat sebelah, namun peranan imitasi dalam interaksi sosial tidaklah kecil. Misalnya saja, jika kita amati bagaimana seorang anak belajar bicara, ia akan mengimitasi orang lain yang biasanya adalah ibunya. Memang sukar dibayangkan seorang anak dapat belajar bicara tanpa ia

melakukan imitasi bicara orang lain. Dalam mengimitasi perilaku orang lain, tidak hanya dalam hal berbicara saja, tetapi juga dalam hal menyatakan dirinya kepada orang lain, dipelajari melalui proses imitasi. Dalam bidang pendidikan dan perkembangan kepribadian, imitasi mempunyai peranan yang penting, sebab mengikuti suatu contoh yang baik dapat merangsang perkembangan watak seseorang. Orangtua sering tidak menyadari bahwa pola asuh yang mereka terapkan kepada anak-anak, memberikan pelajaran yang ampuh kepada anak-anak mereka.

Peneliti tentang gaya pengasuhan orangtua terhadap anak, yaitu Baumrind, menemukan bahwa ada 3 gaya pengasuhan orangtua terhadap anak, yaitu: otoriter, permisif, dan autoritatif (Lerner, 1983). Orangtua otoriter menanamkan keteraturan dan pengawasan ketat yang membebani anak. Anak-anak ini cenderung tidak bahagia, sulit percaya orang lain, penyendiri, tidak suka bergaul, dan memiliki kadar harga diri (self-esteem) paling rendah dibandingkan gaya pengasuhan yang lain. Sebaliknya, orangtua permisif bersikap sangat pasif dalam menetapkan batas-batas yang harus dipatuhi anak. Orangtua autoritatif berusaha menetapkan batas-batas yang jelas dan lingkungan rumah

yang baik untuk tumbuh kembang mereka. Mereka memberi bimbingan tetapi tidak mengatur, mereka memberi penjelasan tentang yang mereka lakukan, serta memperbolehkan anak memberi masukan dalam pengambilan keputusan-keputusan penting. Orangtua autoritatif menghargai kemandirian anak, tetapi menuntut mereka memenuhi standard tanggung jawab, baik kepada keluarga, teman, dan masyarakat. Upaya untuk berprestasi mendapat dorongan dan pujian, tetapi sifat kekanak-kanakan tidak diberi tempat. Orangtua autoritatif dianggap mempunyai gaya yang lebih mungkin menghasilkan anak-anak yang lebih percaya diri, mandiri, imajinatif, mudah beradaptasi dan mampu bergaul dengan orang lain, yaitu anak-anak dengan derajat kecerdasan emosional tinggi.

Banyak penelitian menunjukkan bahwa cara orangtua memperlakukan anak berakibat mendalam dan permanen bagi kehidupan emosional anak. Terdapat data kuat yang memperlihatkan bahwa mempunyai orangtua yang cerdas secara emosional, mempunyai keuntungan yang besar sekali bagi seorang anak (Shapiro, 1997). Dampak pendidikan keluarga terhadap anak sangat luas. Studi yang dilakukan oleh Tim dari University of Washington menemukan bahwa orangtua

yang terampil secara emosional memiliki anak yang pergaulannya lebih baik, lebih efektif menenangkan diri saat marah dan memperlihatkan lebih banyak kasih sayang kepada orangtua maupun teman-temannya. Secara biologis, anak-anak ini juga lebih santai dan memiliki kadar hormon stress dan indikator fisiologis pembangkitan emosi yang lebih rendah. Secara kognitif, anak-anak ini dapat berkonsentrasi lebih baik (Goleman, 1997). Sebaliknya, pendidikan emosi yang tidak memadai memiliki peranan dalam membuat anak-anak menjadi agresif. Ada suatu petunjuk bagaimana agresivitas diturunkan dari generasi ke generasi. Dengan mengesampingkan kecenderungan bawaan, kehidupan rumahtangga bagaikan sekolah kekerasan. Orangtua semacam ini memberi contoh keagresifan kepada anak-anaknya, dan ini merupakan model yang akan dibawa anak-anak mereka ke sekolah dan kepada teman-teman bermainnya. Tampaknya, mereka mengulangi gaya mendidik anak yang dicontohkan oleh otangtuanya. Sebuah survey yang dilakukan terhadap anak-anak yang diperlakukan dengan buruk, menemukan bahwa anak-anak tersebut memiliki kecemasan yang tinggi, tidak mempunyai perhatian terhadap orang lain, kadang-kadang agresif, kadang-kadang menarik diri.

Agar orangtua dapat menjadi pelatih yang efektif bagi anak, mereka harus mempunyai pemahaman yang baik tentang dasar-dasar kecerdasan emosional.

Kecerdasan Emosional

Istilah Kecerdasan Emosional pertama kali dilontarkan pada tahun 1990 oleh psikolog Peter Salovey dari Harvard University. Istilah tersebut ingin menjelaskan kualitas-kualitas emosional yang tampaknya penting bagi keberhasilan hidup manusia. Sangat tertariknya banyak orang pada konsep kecerdasan emosional diawali dari perannya dalam pendidikan anak. Tetapi, selanjutnya orang semakin menyadari bahwa konsep tersebut dapat diterapkan di mana saja, yang mengharuskan manusia saling berhubungan. Konsep Kecerdasan Emosional kemudian dipopulerkan oleh Daniel Goleman (1997). Mengajarkan kecerdasan emosional merupakan konsep baru dalam pendidikan anak yaitu mengajarkan kepintaran yang bersifat intelektual sekaligus kepintaran dalam mengelola perasaan. Keterampilan emosional bukan merupakan lawan dari kecerdasan mental. Namun keduanya berinteraksi secara dinamis, baik pada tingkatan konseptual maupun di dunia nyata. Idealnya seseorang dapat menguasai keterampilan kognitif sekaligus ketrampilan sosial dan emosional.

Mengajarkan Kecerdasan Emosional meliputi :

1. Mengajarkan Ketampilan Sosial.

Dari semua ketrampilan atau kecerdasan emosional yang dikembangkan oleh anak, kemampuan bergaul dengan orang lain paling banyak membantunya merasakan keberhasilan dan kepuasan dalam hidupnya. Keterampilan sosial diawali dengan kemampuan bercakap-cakap dengan orang lain. Keterampilan bercakap-cakap ini akan membantu anak masuk ke dalam pergaulan dengan orang lain, baik individu maupun kelompok. Adapun kunci utama dunia sosial anak adalah : orang tua (keluarga), teman sebaya, bermain, dan media. Ini berarti bahwa orang tua harus memberi kesempatan kepada anak untuk mengalami pergaulan sosial dengan orang-orang tersebut sebagai pembelajaran sosial kepada anak.

2. Mengajarkan Empati.

Empati adalah pengenalan perasaan dan pikiran orang lain. Kemampuan empati diperoleh anak melalui identifikasi terhadap orang lain. Kuncinya adalah mengajak anak untuk peduli pada orang lain. Mulailah mengembangkan perasaan ini melalui hal-hal yang sederhana misalnya : membereskan mainan bersa-

ma, mendoakan dan menjenguk teman yang sakit, mengucapkan selamat kepada teman yang berulang tahun, mengunjungi anak-anak yang kurang beruntung misalnya anak yatim piatu, mengajak anak terlibat dalam kegiatan sosial. Mempunyai pengalaman merasakan bagaimana rasanya dijenguk, bagaimana rasanya tidak mempunyai siapa-siapa, sisi lain kehidupan yang tidak menyenangkan perlu diketahui oleh anak. Anak-anak paling senang mendengarkan cerita. Pakailah kesempatan ini untuk menceritakan berbagai perasaan (sedih dan gembira) melalui pengalaman sehari-hari.

3. Mengajarkan motivasi diri.

Bagi seorang anak kepandaian atau kecerdasan mental saja tidak cukup. Seseorang yang memiliki kecerdasan tinggi tanpa disertai motivasi yang tinggi untuk belajar, tidak akan mencapai hasil yang optimal. Motivasi merupakan determinan utama dalam membentuk perilaku seseorang. Oleh karena itu memiliki motivasi yang tinggi dalam mengerjakan pekerjaan harus diajarkan sejak kanak-kanak. Anak diajarkan untuk melakukan pekerjaan sebaik mungkin, bila perlu anak diajarkan untuk membuat target terhadap kegiatan yang

dilakukan. Orang tua perlu memberikan reward (hadiah) terhadap good behavior yang ditunjukkan anak, menekankan kepada anak pentingnya ketekunan dan usaha.

4. Mengajarkan pengendalian diri.

Pengendalian diri merupakan keterampilan psikologis yang penting dalam melawan dorongan hati. Pengendalian diri sangat diperlukan hampir di semua aspek kehidupan. Dengan memiliki pengendalian diri orang dapat berkonsentrasi dan berpikir jernih serta mampu memecahkan masalah secara baik. Sebaliknya orang yang tidak memiliki pengendalian diri bagaikan kota yang bentengnya roboh, sehingga akan mudah diserang oleh musuh.

Anak perlu diajarkan sejak kecil untuk memiliki pengendalian diri. Mengajarkan kepada anak tentang pengendalian diri dapat dilakukan melalui :

- Mengajarkan agar anak memahami dirinya sendiri
- Belajar memahami orang lain
- Mengajarkan pada anak berpikir positif
- Melatih anak menunda tanggapan (menunda terpenuhinya keinginan)

Hanya ada 3 hal yang diperlukan orangtua untuk mengajarkan kecerdasan emosional ke-

pada anak, yaitu: waktu, minat, dan kemauan untuk menikmati tantangan dalam upaya membesarkan anak.

Pendekatan secara individual terhadap perubahan sosial memang memerlukan waktu yang relatif lama, namun pada saat keterampilan tersebut dikuasai maka keterampilan tersebut akan menjadi kebiasaan yang alami dan akan menjadi bagian hidup seseorang.

III. Simpulan

- Perubahan yang terjadi di masyarakat dapat berupa kemajuan maupun kemunduran. Paradigma pembangunan di Indonesia hanya menekankan pada pembangunan ekonomi, sedangkan pembangunan di bidang sosial kurang mendapat perhatian. Hal ini menimbulkan ketimpangan dalam bidang pembangunan, yaitu dari sisi ekonomi dan teknologi mengalami kema-

juan, tetapi dari sisi sosial dan moral mengalami kemunduran.

- Psikologi sosial menawarkan pendekatan secara individual untuk melakukan perubahan sosial. Pandangan ini mengatakan bahwa perubahan sosial hanya akan terjadi apabila ada perubahan dari individu. Pandangan baru untuk mengubah individu adalah menanamkan kecerdasan emosional sejak dini kepada anak. Pelajaran emosional yang mendasar bagi anak adalah pengendalian diri, semangat dan ketekunan, kemampuan memotivasi diri, berempati dan berdoa.
- Pendekatan secara individual terhadap perubahan sosial menjadi sangat penting karena tanpa mengubah individu tidak akan terjadi perubahan sosial. Meskipun cara ini memerlukan waktu yang lama, namun apabila telah tertanam dalam diri individu maka akan menjadi kebiasaan yang menjadi bagian hidupnya.

*) Maryani, Dra.Psi
Dosen Fakultas Ekonomi
Universitas Winaya Mukti

Daftar Pustaka

- Gerungan. 1987. *Psikologi Sosial*. Bandung: Penerbit PT Eresco
- Goleman, Daniel. 1997. *Kecerdasan Emosional*. Terjemahan T. Hemaya. Jakarta: Gramedia.
- Lerner, Richard M. 1983. *Human Development, A Life Span Perspective*. New York. McGraw Hill.
- Oekan S. Abdoellah. 2002. *Masyarakat Ilmiah dalam Menata Lingkungan Masa Depan: Upaya meniti Pembangunan Berkelanjutan*. Kuliah Perdana Mahasiswa Baru Pasca Sarjana Universitas Padjadjaran.
- Shapiro, Lawrence.E. 1997. *Mengajarkan Emotional Intellegence pada Anak*. Terjemahan Alex Tri Kuncoro. Jakarta: Gramedia.
- Sindinu Haryanto. 1999. *Perubahan Sosial*. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Bandar Lampung.

ANALISIS INVENTARISASI ASET BARANG
MILIK DAERAH SEBAGAI PELAKSANAAN
TERTIB ADMINISTRASI PADA PEMERINTAHAN
DAERAH KABUPATEN
(Suatu Kasus Pada Kabupaten Majalengka Propinsi
Jawa Barat)

Oleh :
Qorri Aina *)

ABSTRAK

Pengelolaan aset merupakan salah satu faktor penentu kinerja usaha yang sehat, maka upaya pengelolaan aset perlu dilakukan agar mampu menunjang kinerja manajemen organisasi Pemerintah Daerah secara keseluruhan. Dalam menyusun neraca awal daerah, kepala daerah dapat bertahap melakukan penilaian terhadap seluruh aset daerah yang dilakukan oleh lembaga independen bersertifikat bidang pekerjaan penilaian aset, dengan mengacu pada pedoman penilaian aset daerah yang dikeluarkan oleh Menteri Dalam Negeri. Untuk itu perlu dilakukan inventarisasi barang milik daerah dimana inventarisasi adalah kegiatan atau tindakan untuk melakukan perhitungan, pengurusan, penyelenggaraan, pengaturan, pencatatan data dan pelaporan barang dalam pemakaian.

Kata Kunci : Analisis Inventarisasi Aset Barang Milik Daerah Sebagai Pelaksanaan Tertib Administrasi Pada Pemerintahan Daerah Kabupaten.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan pelaksanaan otonomi daerah, pemerintah dituntut untuk merubah pola manajemen pembangunan dari pelaksana menjadi fasilitator, akselerator dan pengendali pelaksana program pembangunan sejalan dengan semangat reformasi dan otonomi daerah. Oleh karena itu, perencanaan dan program pembangunan yang dirancang harus mampu meningkatkan peran masyarakat. Pemerintah pusat dan daerah harus benar-benar menyadari akan pentingnya prinsip pembangunan berkelanjutan dan menerapkannya di daerah. Dalam pelaksanaan otonomi daerah, sering terjadi konflik kepentingan, di satu sisi Pendapatan Asli Daerah harus dioptimalkan, di sisi lain harus tetap berpegang pada prinsip pembangunan berkelanjutan, dimana dalam jangka pendek seolah-olah membuat aset kurang dapat dioptimalkan hasilnya. Sedangkan pada aktivitas jangka panjang (berkelanjutan) merupakan jawaban dari conflict of interest tersebut, karena dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, aset tersebut justru dimanfaatkan secara optimal.

Dalam konteks pengelolaan ekonomi yang tepat, evaluasi kinerja ekonomi sebenarnya lebih terkait dengan evaluasi strategi dan program pengelolaan eko-

nomi menuju upaya pemulihan. Terutama dalam hal ini adalah bagaimana kinerja dalam pengelolaan aset negara. Dimana pentingnya pengelolaan aset negara tersebut sesuai dengan amandemen Undang Undang Dasar 1945 pasal 33 yang berkaitan dengan pengelolaan aset negara. Yang secara jelas disebutkan bahwa bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan digunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

Aset negara adalah bagian dari kekayaan negara atau harta kekayaan negara (HKN) yang terdiri dari barang bergerak atau barang tidak bergerak yang dimiliki, dikuasai oleh instansi Pemerintah, yang sebagian atau seluruhnya dibeli atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) serta dari perolehan yang sah, tidak termasuk kekayaan negara yang dipisahkan (dikelola BUMN) dan kekayaan Pemerintah Daerah. Berdasarkan pengertian tersebut tentu harta kekayaan negara adalah segala benda, baik bergerak maupun tak bergerak, yang dimiliki atau dikuasai oleh negara, baik penguasaan secara langsung oleh badan-badan hukum negara seperti departemen atau lembaga-lembaga pemerintah, atau penguasaan secara tidak langsung, yaitu melalui BUMN dan pemerintah daerah.

Peran dan kepentingan pengelolaan harta kekayaan negara dapat diwujudkan melalui adanya lembaga atau badan yang secara independen dan transparan berwenang mengelola harta kekayaan negara. Keberadaan badan atau lembaga ini dirasa penting guna memberi kewenangan dan otoritas dalam pengelolaan harta kekayaan negara. Sedangkan strategi optimalisasi pengelolaan harta kekayaan negara sebagai arahan dan acuan dalam proses pengelolaan, mulai dari identifikasi dan inventarisasi nilai dan potensi aset, sistem dan mekanisme pengelolaan yang transparan, efisien dan optimal, serta pengawasan dan pengendalian pemanfaatan aset yang transparan, independen dan efisien.

Mengacu pada perubahan yang terjadi dan bagaimana tantangan serta respons Pemerintah Daerah akan adanya perubahan, tentu diperlukan adanya upaya nyata yang sistematis dan menyeluruh dalam pengelolaan daerah. Britton, Connellan, Crofts (1989) menyatakan bahwa manajemen aset yang baik adalah mengukur nilai aset dalam aktivitas keuangan dan mengelolanya dengan pengeluaran yang seminimum mungkin. Pemerintah Daerah biasanya memiliki aset yang berada dibawah penguasaannya. Namun cukup banyak aset

yang belum dioptimalkan dalam rangka meningkatkan pendapatan Pemerintah Daerah. Sebagai suatu gambaran pada pendataan aset di Pemkot Bandung, Pikiran Rakyat, 2010, menjelaskan bahwa dari 11.000 aset Pemerintah Kota Bandung yang disewakan, baru separuhnya yang telah terdata. Padahal Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) pada 1 Februari 2010, memperkirakan inventarisasi aset bisa diselesaikan dalam empat bulan, sedangkan yang terdata baru sekitar 5.000 – 6.000 aset berupa tanah dan bangunan. Ada di antaranya yang masa sewanya sudah kadaluarsa. Data tersebut baru yang terkait dengan aset yang disewakan, belum termasuk data aset yang sudah bersertifikat. Data aset Pemkot Bandung yang sudah terdata tersebut ada yang belum jelas statusnya, bersertifikat atau tidak. Jika persoalan aset tidak kunjung diselesaikan maka, pertama Pemerintah akan semakin banyak kehilangan asetnya karena pada banyak persoalan sengketa lahan, pemerintah akan kalah akibat bukti yang lemah. Kedua, banyaknya aset Pemerintah yang tidak bertuan menyebabkan aset milik pemerintah ini tidak bisa memberikan kontribusi untuk Pendapatan Asli Daerah. Pada akhirnya aset milik pemerintah tidak bisa dimanfaatkan seluas-luasnya untuk kepentingan masyarakat.

Data yang pernah disampaikan DPRD Kota Bandung, sementara ini kontribusi sewa aset tidak bergerak milik Pemkot hanya menghasilkan pendapatan Rp 8,5 miliar pertahun (Pikiran Rakyat, Juni 2010). Padahal potensi pendapatan bisa mencapai Rp 170 miliar.

Tabel 1.
Kondisi Aset Kota Bandung

Jumlah Aset Terdata	Status	Pendapatan Sewa
5.000-6.000 dari 11.000 unit	Disewakan	Rp 8.500.000.000 pertahun
Rp 17 Triliun	Nilai keseluruhan	Rp 170 M pertahun Optimal

Sumber : *Pemkot Bandung, 2010, diolah.*

BPK juga menyoroti aset Pemerintah Provinsi Jawa Barat yang dikerjasamakan dengan pihak ketiga. Kerja sama itu banyak yang harus diperbaharui karena nilai kerja samanya pun sudah tidak rasional lagi. Maka Perwakilan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) RI Provinsi Jawa Barat pun meminta Pemprov Jabar untuk segera memperbaiki penataan aset. Karena banyak aset Pemprov Jabar yang tidak tercatat dengan benar, bahkan luas lahannya pun tidak diketahui (Pikiran Rakyat, 2010).

Meskipun demikian, adakalanya upaya untuk menumbuhkan dan memberdayakan kompetensi pengelolaan daerah

terhambat oleh beberapa hal seperti hambatan mental, hambatan keahlian dan hambatan institusional. Hambatan-hambatan tersebut perlu diminimalkan dalam proses transisi otonomi daerah yang kini berlangsung. Otonomi daerah dengan konsentrasi pada kabupaten pada dasarnya memberikan keuntungan bagi pemerintah pusat, yaitu terjadinya dekonsentrasi

untuk memikirkan pembangunan daerah atau local menjadi tidak bertumpu pada kebijakan pemerintah pusat. Tetapi sering menimbulkan masalah pada kewenangan pengelolaan aset daerah, baik yang masih diuasai oleh pemerintah pusat maupun propinsi, termasuk diantaranya penetapan batas-batas administratif yang mengindikasikan potensi kekayaan yang terkandung didalamnya. Permasalahan tersebut muncul seiring dengan masalah-masalah hukum yang melekat pada batas geografis dan penguasaan/kepemilikan terhadap aset. Masalah ini menjadi lebih krusial jika pada kabupaten tersebut terdapat proyek strategis pemerintah pusat yang hasilnya dirasakan tidak seimbang dengan potensi kekayaan yang dimiliki daerah.

Kita menyadari, bahwa sampai saat ini pengelolaan barang daerah belum dapat dilaksanakan secara optimal, banyak kelemahan-kelemahan disana-sini, baik dari sisi peraturan, tertib administrasi maupun yang terkait dengan sumber daya manusia yang ada. Barang Daerah sebagai salah satu unsur dalam penyusunan neraca daerah yang berpedoman pada Standar Akuntansi Pemerintah (SAP) perlu dilakukan Penilaian hal ini sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2006 tentang pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah beserta perubahannya.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

- 1) Bagaimana inventarisasi aset dapat dilakukan sebagai peningkatan tertib administrasi Barang Milik Daerah pada Pemerintah Kabupaten Majalengka.
- 2) Berapa jumlah atau nilai aset tetap yang dapat diketahui dalam rangka penyusunan Neraca Daerah pada Pemerintah Kabupaten Majalengka.

III. TUJUAN PENELITIAN

Secara teoritis dan praktis diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, masyarakat dan pemerintah sebagai bahan pengkajian

dan pengembangan ilmu, khususnya yang berkaitan dengan aktivitas inventarisasi aset pada Barang Milik Daerah sehingga peningkatan tertib administrasi dapat terealisasi dan dapat dimanfaatkan dalam rangka penyusunan Neraca Daerah.

IV. KERANGKA PEMIKIRAN

Pemerintah dalam keputusan Menteri Dalam Negeri (Kep Mendagri) no.49/2001 memberikan pengertian aset daerah sebagai barang daerah. Meskipun definisi ini pada dasarnya tidak cukup tepat, karena aset lebih luas dari barang, namun dalam batas-batas tertentu pengertian ini dapat digunakan untuk menjelaskan "kekayaan" milik daerah. Pengertian barang daerah sebagaimana tercermin dalam Kep Mendagri tersebut pada dasarnya belum mencerminkan sepenuhnya apa yang disebut dengan aset ("kekayaan") daerah. Aset lebih bersifat "dinamik" karena merepresentasikan potensi ekonomi daerah.

Pengelolaan barang Daerah merupakan rangkaian kegiatan dari administrasi perlengkapan yang meliputi perencanaan kebutuhan dan penganggaran; pengadaan; penggunaan; pemanfaatan; pengamanan dan pemeliharaan; penilaian; penghapusan; pemindahtanganan; penatausa-

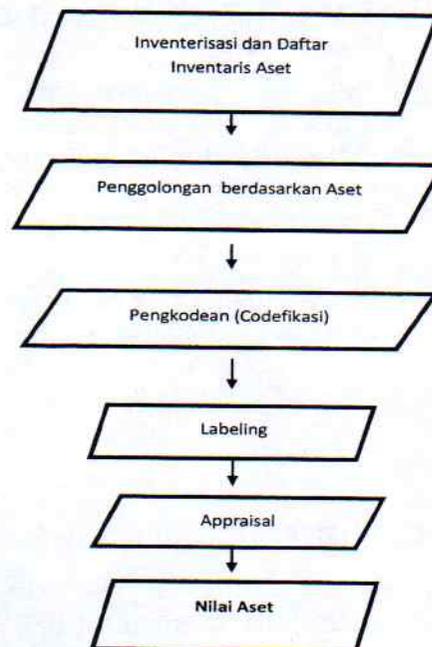
haan; pembinaan, pengawasan dan pengendalian. Fungsi-fungsi tersebut merupakan siklus logistik yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya untuk dapat terciptanya tertib administrasi barang.

Sedangkan mengenai Barang Milik Daerah berdasarkan pasal 2 Peraturan Pemerintah nomor 6 tahun 2006, adalah sebagai berikut: barang milik daerah meliputi: barang yang dibeli atau diperoleh atas beban APBD dan barang yang berasal dari perolehan lainnya yang sah. Dan penggolongan Barang Milik Daerah digolongkan dalam barang tidak bergerak dan barang bergerak, yaitu :

- 1) Barang Milik Daerah yang termasuk jenis barang tidak bergerak yaitu :
 - a) Bidang Tanah
 - b) Bidang Jalan dan Jembatan
 - c) Bidang Bangunan Air
 - d) Bidang Instalasi
 - e) Bidang Jaringan
 - f) Bidang Bangunan Gedung
 - g) Bidang Monumen
- 2) Bangunan Milik Daerah yang termasuk jenis barang bergerak yaitu :
 - a) Bidang Alat-Alat Besar
 - b) Bidang Alat-Alat Angkutan
 - c) Bidang Alat-Alat Bengkel
 - d) Bidang Alat-Alat Pertanian

- e) Bidang Alat Kantor dan Rumah Tangga
- f) Bidang Alat -Alat Studio
- g) Bidang Alat-Alat Kedokteran
- h) Bidang Alat-Alat Laboratorium
- i) Bidang Buku / Perpustakaan
- j) Bidang Barang Bercorak Kesenian, Kebudayaan
- k) Bidang Hewan/Ternak dan Tumbuh-Tumbuhan
- l) Bidang Alat-Alat Persenjataan Keamanan

GAMBAR 1.
Diagram Alir Kegiatan Inventarisasi Aset Barang Daerah



V. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek dalam penelitian ini adalah inventarisasi aset pada lingkup pemerintahan kabupaten Majalengka tahun 200-2008. Metoda penelitian yang dipergunakan adalah deskriptif dengan cara menganalisis kegiatan inventarisasi yang mengacu pada Peraturan Pemerintah no 17 tahun 2007. Inventarisasi ini meliputi seluruh Barang Daerah pada setiap Satuan Kerja Perangkat Daerah, Kantor Kecamatan, Kelurahan dan Unit Pelayanan Teknis Daerah. Metode analisis dan pengkajian Inventarisasi Aset Barang berdasarkan survey yang telah dilakukan dilanjutkan dengan analisis penghitungan dan pencatatan data pelaporan barang daerah.

VI. HASIL

DAN PEMBAHASAN

6.1 Pelaksanaan Inventarisasi Aset

Adapun dalam pelaksanaannya aset yang dimiliki oleh Kabupaten Majalengka yang terbagi dalam enam (6) golongan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 2 :

Berdasarkan Peraturan Dalam Negeri No. 17 tahun 2007 maka penjelasan mengenai penggolongan aset/barang milik dae-

rah tersebut bahwa barang milik daerah digolongkan ke dalam 6 (enam) kelompok yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.
Penggolongan Aset

No.	Uraian
1	Tanah
2	Mesin dan Peralatan
3	Gedung dan Bangunan
4	Jalan, Irigasi dan Jaringan
5	Aset Tetap Lainnya
6	Konstruksi dalam Pengerjaan

1) Tanah

Tanah yang dikelompokkan sebagai aset tetap ialah tanah yang diperoleh dengan maksud untuk dipakai dalam kegiatan operasional pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai. Seperti : Tanah Perkampungan, Tanah Pertanian, Tanah Perkebunan, Kebun Campuran, Hutan, Tanah Kolam Ikan, Danau/ Rawa, Sungai, Tanah Tandus/Rusak, Tanah Alang-Alang dan Padang Rumput, Tanah Penggunaan Lain, Tanah Bangunan dan Tanah Pertambangan, tanah badan jalan dan lain-lain sejenisnya.

2) Peralatan dan Mesin

Peralatan dan mesin mencakup mesin-mesin dan kendaraan bermotor, alat elektronik, dan seluruh inventaris kantor, dan peralatan lainnya yang nilainya

signifikan dan masa manfaatnya lebih dari 12 (dua belas) bulan dan dalam kondisi siap pakai.

- a) alat-alat besar
Alat-alat Besar Darat, Alat-alat Besar Apung. Alat-alat Bantu dan lain-lain sejenisnya.
- b) alat-alat angkutan
Alat Angkutan Darat Bermotor, Alat Angkutan Darat Tak Bermotor, Alat Angkut Apung Bermotor, Alat Angkut Apung tak Bermotor, Alat Angkut Bermotor Udara, dan lain-lainnya sejenisnya.
- c) alat-alat bengkel dan alat ukur
Alat Bengkel Bermotor, Alat Bengkel Tak Bermotor, dan lain-lain sejenisnya.
- d) alat-alat pertanian/peternakan
Alat Pengolahan Tanah dan Tanaman, Alat Pemeliharaan Tanaman / Pasca Penyimpanan dan lain-lain sejenisnya.
- e) alat-alat kantor dan rumah tangga
Alat Kantor, Alat Rumah Tangga, dan Iain-lain sejenisnya.
- f) alat studio dan alat komunikasi
Alat Studio, Alat Komunikasi dan Iain-lain sejenisnya.
- g) alat-alat kedokteran
Alat Kedokteran seperti

Alat Kedokteran Umum, Alat Kedokteran Gigi, Alat Kedokteran Keluarga Berencana, Alat Kedokteran Mata, Alat Kedokteran THT, Alat Rontgen, Alat Farmasi, dan lain-lain sejenisnya.

- h) alat-alat laboratorium
Unit Alat Laboratorium, Alat Peraga/Praktek Sekolah dan lain-lain sejenisnya.
 - i) alat-alat keamanan
Senjata Api, Persenjatan Non Senjata Api, Amunisi, Senjata Sinar dan lain-lain sejenisnya.
- 3) Gedung dan bangunan
- Gedung dan bangunan mencakup seluruh gedung dan bangunan yang diperoleh dengan maksud untuk dipakai dalam kegiatan operasional pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai.
- a) bangunan gedung
Bangunan Gedung Tempat Kerja, Bangunan Gedung, Bangunan Instalansi, Bangunan Gedung Tempat Ibadah, Rumah Tempat Tinggal dan gedung lainnya yang sejenis.
 - b) bangunan monumen
Candi, Monumen Alam, Monumen Sejarah, Tugu Peringatan dan Iain-lain sejenisnya.

4) Jalan, irigasi dan jaringan

Jalan, irigasi, dan jaringan mencakup jalan, irigasi, dan jaringan yang dibangun oleh pemerintah serta dimiliki dan/atau dikuasai oleh pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai.

a) jalan dan jembatan

Jalan, Jembatan, terowongan dan Iain-Iain jenisnya.

b) bangunan air/irigasi

Bangunan air irigasi, Bangunan air Pasang, Bangunan air Pengembangan rawa dan Polde, Bangunan Air Penganan Surya dan Penanggul, Bangunan air minum, Bangunan air kotor dan Bangunan Air lain yang sejenisnya.

c) instalasi

Instalasi Air minum, Instalasi Air Kotor, Instalasi Pengolahan Sampan, Instalasi Pengolahan Bahan Bangunan, Instalasi Pembangkit Listrik, Instalasi Gardu Listrik dan Iain-Iain sejenisnya.

d) jaringan

Jaringan Air Minum, Jaringan Listrik dan Iain-Iain sejenisnya.

5) Aset tetap lainnya

Aset tetap lainnya mencakup aset tetap yang tidak dapat

dikelompokkan ke dalam kelompok aset tetap di atas, yang diperoleh dan dimanfaatkan untuk kegiatan operasional pemerintah dan dalam kondisi siap dipakai.

a) buku dan perpustakaan

Buku seperti Buku Umum Filsafah, Agama, Ilmu Sosial, Ilmu Bahasa, Matematika dan Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Praktis. Arsitektur, Kesenian, Olah raga Geografi, Biografi, sejarah dan Iain-Iain sejenisnya.

b) barang bercorak kesenian/kebudayaan

Barang B a r a n g Bercorak Kesenian, Kebudayaan seperti Pahatan, Lukisan Alat-alat Kesenian, Alat Olah Raga, Tanda Penghargaan, dan Iain-Iain sejenisnya.

c) hewan/ternak dan tumbuhan

Hewan seperti Binatang Ternak, Binatang Unggas, Binatang Melata, Binatang Ikan, Hewan Kebun Binatang dan Iain-Iain sejenisnya. Tumbuhan-tumbuhan seperti Pohon Jati, Pohon Mahoni, Pohon Kenari, Pohon Asem dan Iain-Iain sejenisnya termasuk pohon ayoman/pelindung.

6) Kontruksi dalam pengerjaan

Konstruksi dalam pengerjaan mencakup aset tetap yang sedang dalam proses pembangunan namun pada tanggal laporan keuangan belum selesai seluruhnya.

Aset tetap yang tidak digunakan untuk keperluan operasional pemerintah tidak memenuhi definisi aset tetap dan harus disajikan di pos aset lainnya sesuai dengan nilai tercatatnya.

Pelaksanaan inventarisasi dilakukan dalam usaha tertib administrasi pengelolaan barang milik daerah, khususnya pelaksanaan inventarisasinya dapat dibagi dalam dua kegiatan yaitu :

- a) Kegiatan atau pelaksanaan pencatatan
- b) Kegiatan atau pelaksanaan pelaporan

Dalam pencatatan dimaksud dipergunakan buku-buku dan kartu-kartu sebagai berikut :

- 1) Buku Inventaris
- 2) Buku Induk Inventaris
- 3) Kartu Inventaris Barang
- 4) Kartu Inventaris Ruangan

Dalam pelaksanaan pelaporan dipergunakan daftar-daftar yaitu :

- 1) Daftar Rekapitulasi
- 2) Daftar Mutasi Barang

Yang dipergunakan dalam

pelaksanaan inventarisasi aset milik Kabupaten Majalengka adalah penggunaan data melalui :

- Buku Induk Inventaris (BII), merupakan buku gabungan/kompilasi buku inventaris.
- Buku Inventaris, yaitu himpunan catatan data teknis dan administrative yang diperoleh dari catatan kartu-kartu inventaris barang sebagai hasil sensus di tiap-tiap unit/satuan kerja yang dilaksanakan secara serempak pada waktu tertentu.
- Kartu Inventaris Barang (KIB) adalah kartu untuk mencatat barang-barang inventaris secara tersendiri atau kumpulan/kolektif dilengkapi data asal, volume, kapasitas, merek, tipe, nilai/harga dan data lain mengenai barang tersebut, yang diperlukan untuk inventarisasi maupun tujuan lain dan dipergunakan selama barang itu belum dihapuskan.
- KIB terdiri dari :
 - A) Kartu Inventaris Tanah
 - B) Kartu Inventaris Mesin dan Peralatan
 - C) Kartu Inventaris Gedung dan Bangunan
 - D) Kartu Inventaris Jalan Irigasi dan Jaringan
 - E) Kartu Inventaris Aset Tetap Lainnya
 - F) Kartu Inventaris Kontruksi Dalam Pengerjaan

- Daftar Rekapitulasi Inventaris, disusun oleh Kepala Daerah selaku pemegang kuasa barang dengan menggunakan bahan berasal dari rekapitulasi inventaris barang yang disusun oleh pengurus barang unit.

Ini sejalan dengan Peraturan Menteri dalam Negeri no. 17 Tahun 2007 tentang pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah sebagai suatu pedoman guna menyusun dan memberikan nomor kode terhadap lokasi barang daerah serta memberikan nomor kode terhadap barang daerah dimaksud. Kondisi aset yang ada di Kabupaten Majalengka sudah dilakukan namun belum maksimal masih terdapat aset-aset daerah yang belum ditempelkan stiker pengkodean yang menunjukkan kodifikasi lokasi dan kodifikasi barang. Kodifikasi lokasi ini memudahkan pengadministrasian serta pengawasan dan pengendalian terhadap barang/aset daerah sebagai penunjuk status pada instansi Satuan Kerja Perangkat Kerja mana aset dimiliki. Kodifikasi mempunyai tujuan untuk mengamankan dan memberikan jelasan status kepemilikan dan status pengguna. Adapun pembakuan nomor kode lokasi barang di lingkungan Pemerintah Kabupaten Majalengka ditetapkan berdasarkan Keputusan Bupati Majalengka nomor 575 tahun 2008.

Berdasarkan keadaan lapangan yang ada, Kabupaten Majalengka dalam pengelolaan aset milik daerah sudah baik namun agar lebih maksimal perlu dilakukan peningkatan dalam mengelola aset agar aset yang dimiliki dapat maksimal. Manajemen aset berarti bagaimana kita mengelola/manajemen barang dari mulai pengadaan, penggunaan/pemanfaatan untuk kegiatan yang berguna sampai barang itu tidak dapat lagi digunakan dan pada akhirnya dikeluarkan.

Kegiatan inventarisasi aset milik Kabupaten Majalengka menggunakan metode inventarisasi dengan pengkodean terhadap aset milik daerah dengan tujuan untuk mempermudah dalam pembukuan yang seragam diantara instansi sehingga memudahkan dalam mengetahui jumlah fisiknya dan lokasi serta kondisinya dapat termonitor dengan baik. Ini sejalan dengan Peraturan Menteri dalam Negeri no. 17 Tahun 2007 tentang pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah sebagai suatu pedoman guna menyusun dan memberikan nomor kode terhadap lokasi barang daerah serta memberikan nomor kode terhadap barang daerah dimaksud.

Kondisi aset yang ada di Kabupaten Majalengka sudah cukup baik dengan melakukan inventarisasi hingga appraisal na-

mun belum maksimal dengan masih terdapatnya aset-aset daerah yang belum ditempelkan stiker pengkodean yang menunjukkan kodifikasi lokasi dan kodifikasi barang. Kodifikasi lokasi ini memudahkan pengadministrasian serta pengawasan dan pengendalian terhadap barang/aset daerah sebagai penunjuk status pada instansi Satuan Kerja Perangkat Kerja mana aset dimiliki. Kodifikasi mempunyai tujuan untuk mengamankan dan memberikan jelasan status kepemilikan dan status pengguna.

6.2 Jumlah Atau Nilai Hasil Inventarisasi Aset

Hasil yang hendak dicapai dari kegiatan pemetaan aset daerah adalah sesuai dengan maksud dari pendataan kembali aset/BMD yaitu lebih mengetahui tentang situasi aset daerah serta lokasi keberadaannya. Pendataan kembali aset yang dilakukan adalah dicatat didalam Kartu In-

ventaris Barang

Berdasarkan pengelompokan aset yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya yaitu terdiri dari 6 golongan aset yaitu Aset tetap diklasifikasikan berdasarkan kesamaan dalam sifat atau fungsinya dalam aktivitas operasi entitas dengan klasifikasi aset tetap yang digunakan. Aset tersebut dipergunakan pada Satuan Kerja Perangkat Daerah dan Lembaga teknis daerah lainnya sebanyak 41 unit, kantor Kecamatan 26 unit, kantor Kelurahan 13 unit serta pada Unit Pelayanan Teknis Daerah sebanyak 1086 unit. Maka pada tahun 2007 sampai 2008 diperoleh aset tetap sebagai berikut :

Tabel 3.
Daftar dan Nilai Aset Kabupaten Majalengka tahun 2007 – 2008

No	Jenis Aset	Nilai (Rupiah)	
		2007	2008
1	Tanah	618.932.293.502,00	615.871.276.997,00
2	Peralatan dan Mesin	129.243.799.361,00	113.578.374.508,00
3	Gedung dan Bangunan	568.053.843.326,00	517.452.984.126,00
4	Jalan, Irigasi dan Jaringan	607.818.657.573,00	528.543.577.778,00
5	Asset Tetap Lainnya	8.460.846.038,00	8.013.776.938,00
6	Konstruksi Dalam Pengerjaan	-	-
Total aset tetap		1.932.509.439.800,00	1.783.459.990.347,00

Sumber : Pemerintah Kabupaten Majalengka, 2009, diolah.

Hasil penilaian tersebut masih terdapat beberapa kelemahan karena berbagai pihak masih menyoroti sehingga diharapkan APBD bisa mengalokasikan pembelian barang dengan jelas. Apalagi jika aset hanya dihitung berdasarkan jumlah rupiah bukan jumlah dan jenis barang. Sehingga berakibat jumlah aset barang tidak terkontrol, bisa menyebabkan satuan kerja dan perangkat daerah sebagai pengguna aset tersebut setiap tahun terus melakukan pengadaan barang dengan jenis yang sama, sementara barang yang dibeli tahun sebelumnya tidak jelas keberadaannya.

VII. SIMPULAN

DAN SARAN

7.1 Simpulan

- 1) Pengelolaan aset daerah diatur dalam PP No.6/2006 tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah, yang kemudian ditindaklanjuti dengan Permendagri No.17/2007 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah. Lingkup pengelolaan aset dimaksud meliputi (1) perencanaan kebutuhan dan penganggaran, (2) pengadaan, (3) penggunaan, (4) pemanfaatan, (5) pengamanan dan pemeliharaan, (6) penilaian, (7) penghapusan, (8)

pemindahtanganan, (9) penatausahaan, dan (10) pembinaan, pengawasan, dan pengendalian. Sepertinya sudah diatur dengan sangat lengkap, mulai dari hulu sampai hilir.

- 2) Hasil inventarisasi berdasarkan 6 jenis aset yang diperoleh selama tahun 2007 adalah Rp 1.783.459.990.347,00 dan tahun 2008 adalah Rp 1.932.509.439.800,00. Dan hasil tersebut dapat digunakan sebagai salah satu unsur penyusunan neraca daerah.

7.2 Saran

Aset/barang Milik Daerah bermacam-macam jenis aset, oleh karena itu harus mempunyai cara untuk memonitor semua aset sehingga tidak menyulitkan dalam mengawasinya dan dengan mudah dan cepat mengetahui kondisi tentang aset daerah serta bagaimana kondisinya pada saat ini. Pemetaan yang dimaksud adalah untuk merekap dan memetakan lokasi dimana letak aset itu berada khususnya untuk aset tetap berupa tanah dan/atau bangunan. Pemetaan dilakukan dengan tujuan :

1. Untuk memudahkan mengetahui pada dinas/instansi mana aset itu berada.
2. Memudahkan mengetahui lokasi dari aset berada.
3. Memudahkan mengetahui segala sesuatu tentang aset tersebut.

*) Qorri Aina, S.E.,M.Si.
Adalah Dosen Tetap
Fakultas Ekonomi
Universitas Winaya Mukti
Jatinangor Sumedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arik Hariyono, 2008, *“Modul Penilaian Aset Publik, Jakarta.*
- Doli D Siregar, 2004, *Manajemen Aset, Strategi Penataan Konsep Pembangunan Berkelanjutan secara Nasional, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.*
- Keputusan Bupati Majalengka nomor 575 tahun 2008, *Tentang Pembakuan Nomor Kode Lokasi Barang di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Majalengka.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 6 tahun 2006, *tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 38 tahun 2008.
- Peraturan Menteri dalam Negeri no. 17 Tahun 2007, *tentang pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah*
- Pikiran Rakyat, 2010, *“Aset Terdata Separuhnya”, Bandung, Selasa 1 Juni 2010.*
- Pikiran Rakyat, 2010, *“BPK Minta Pendataan Aset”, Bandung, Rabu 13 Januari 2010.*

THE EFFECT OF PLANT MEDIA ON GROWTH, LACTON
AND FLAVANOID CONTENT OF SAMBILOTO (ANDROGRAPHIS
PANICULA NEES) WAS TO STUDY THE EF

Oleh
Budiasih *)

Abstract

An experiment was carried out at the experimental field Faculty of Agriculture University of Wina ya mukti Tanjungsari Sumedang which the altitude is about 850 meters above sea level. The experiment began from April 2008 until July 2008. The objective of this experiment was to study the effect of plant media on growth, lacton and flavanoid content of sambiloto.

Design was used a Randomized Block Design (RBD) with eight treatments and four replications. The treatments of plant media were :A= soil, B=soil +cow manure (1:1), C= chaff + cow manure (1:1), D= sand + cow manure (1:1), E= soil+chaff + cow manure (1:1:1), F=soil +sand+cow manure (1+1+1), G=chaff+sand+cow manure(1:1:1), and H=soil+chaff+sand+cow manure(1:1:1:1)

Results of experiment showed that the treatment of plant media affected on growth, lacton and flavanoid content of sambiloto and the treatment of soil+chaff+sand+cow manure(1:1:1:1) gave better on growth, treatment of soil +cow manure (1:1) gave better effect on lacton content and treatment of soil+chaff + cow manure (1:1:1) gave better effect on flavanoid content of sambiloto

Kata Kunci : Media tanam, lakton, Flavanoid

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Indonesia merupakan penghasil tanaman obat potensial, yang dapat digunakan sebagai bahan baku obat modern maupun tradisional. Prospek pengembangan tanaman cukup cerah mengingat beberapa faktor pendukung seperti keadaan tanah dan iklim yang cukup baik, perkembangan produksi obat modern maupun tradisional, industri makanan dan minuman serta meningkatnya perhatian masyarakat dalam dan luar negeri untuk memanfaatkannya (Januwati dan Yusron. 2003).

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) telah lama digunakan oleh masyarakat secara tradisional sebagai ramuan obat-obatan untuk pencegahan berbagai macam penyakit, dan merupakan tanaman populer sebagai tanaman obat karena sering direkomendasikan oleh para herbalis terkemuka. Rahayu dan Setyowati (1996) menyatakan bahwa sambiloto diyakini dapat mengobati gigitan serangga, ular berbisa, disentri, kencing manis, penyakit kelamin dan keracunan makanan. Sambiloto juga sangat potensial sebagai sumber hayati dalam industri biofarmaka dalam negeri dan dapat dikembangkan sebagai fitofarmaka, antara lain untuk antiperlidemia. Sambiloto dalam pengobatan telah banyak

dimanfaatkan didalam dan luar negeri. Di Cina banyak digunakan untuk meningkatkan ketahanan tubuh terhadap infeksi kuman, anti diare, demam, gangguan liver dan anti bakteri (Januwati dan Yusron, 2003)

Sambiloto mengandung zat aktif bagi kesehatan, seperti andrographolid yang rasanya sangat pahit, minyak atsiri dan flaponoid. Zat-zat tersebut berfungsi mencegah penggumpalan darah, menurunkan kadar glukosa dalam darah, menghambat dan menghancurkan inti kangker, anti bakteri, anti racun, serta anti infeksi, sehingga dapat digunakan sebagai obat antibiotik untuk melawan serangan virus.

Tanaman ini kaya dengan berbagai kandungan kimia, yang sudah diketahui antara lain lakton dari daun dan cabang berupa deoxy-andrographolide, andrographolide (zat pahit), neo-andrographolide, 14-deoxy-11, 12-didehydroandrographolide, dan homoandrographolide. Flavonoid dari akar berupa poly-methoxyflavone, andrographin, panicolin, mono-o-methylwithiin dan apigenin-7, 4-dimethyl eter, alkane, keton dan aldehyde, kalsium, natrium dan asam kersik. Andrografolida sekurangnya 1%, kalmegin (zat amorf) dan hablur kuning, pahit sampai sangat pahit.

Tanaman sambiloto dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik, dan untuk menghasilkan simplisia (bahan baku obat) yang bermutu standar memerlukan teknik budidaya yang tepat, salah satunya adalah dengan penggunaan jenis media tanam yang tepat. Dengan teknik budidaya yang tepat ini diharapkan pertumbuhan dan produksi simplisia sambiloto menjadi lebih baik dari segi kuantitas dan kualitas.

Pemupukan merupakan komponen teknik budidaya yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk kimia dan organik. Pada prinsipnya pupuk untuk tanaman obat dianjurkan dari bahan alami (pupuk organik) seperti pupuk kandang. Selain menambah unsur hara dalam tanah juga mencegah timbulnya residu dan menjaga kestabilan unsur hara didalam tanah (Winarto, 2003).

Media tanam merupakan tempat tinggal atau rumah bagi tanaman (Hasan Basri Jumin, 2002). Media tanam yang baik adalah media yang mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga media tanam harus memenuhi persyaratan seperti : dapat dijadikan tempat berdirinya tanaman, mampu mengikat air dan unsur

hara yang dibutuhkan tanaman, mempunyai drainase dan aerasi yang baik, dapat mempertahankan kelembaban air disekitar akar tanaman, tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman, tidak mudah lapuk dan mudah didapat serta harganya murah.

Informasi mengenai pengaruh penggunaan media tanam bagi tanaman obat sambiloto masih kurang lengkap oleh karena itu perlu dilakukan penelitian penggunaan media tanam yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sambiloto.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah berbagai campuran media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan, hasil serta kandungan lakton dan flavonoid pada tanaman sambiloto yang ditanam diberbagai media tumbuh.
2. Komposisi media tanam yang mana yang memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan, hasil serta kandungan lakton dan flavonoid tanaman sambiloto.

III. TUJUAN PENELITIAN DAN KEGUNAAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap kandungan Lakton & Flavonoid pada Tanaman Sambiloto serta Pertumbuhannya.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penggunaan media tumbuh yang lebih baik dalam pembudidayaan tanaman sambiloto, baik bagi petani maupun institusi terkait dalam upaya peningkatan hasil tanaman obat.

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Pada media tanam dalam pot, perbandingan antara kompos dan tanah yang ideal adalah 1:1, sementara itu perbandingan pupuk kandang dengan tanah yang ideal adalah 1:3 (Novizan, 2002). Menurut Rama Prihandana dan Roy Hendroko (2006) perbandingan komposisi tanah, kompos, dan pasir yang sering dilakukan adalah 1:1:1.

Sekam padi cocok digunakan sebagai media tanam, karena sekam padi mengandung lignin, selulosa, dan sedikit fosfor, serta dapat mempertahankan kondisi porus dalam jangka waktu yang lama, dengan kondisi porus terse-

but, semakin tinggi perbandingan sekam padi yang digunakan, semakin porus juga media tanam tersebut. Sehingga akan mempermudah penetrasi akar ke dalam media tanam. Pupuk kandang yang diberikan pada media tanam sekam padi akan melapuk dan membentuk humus. Humus bersifat koloid yaitu dapat mengikat air dalam jumlah yang besar. Humus mempunyai sifat kelekatan (plastisitas) dan kohesi yang rendah, selain itu humus berperan juga dalam pembentukan butir tanah (Mul Mulyani Sutedjo, 1992).

Media tanam pupuk kandang dengan tanah mengakibatkan drainase dan aerasi media cukup baik, sehingga sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan akar stek. Selain itu adanya pupuk kandang mengakibatkan media tanam menjadi kaya akan unsur hara. Sedangkan media pasir dan pupuk kandang mengakibatkan tata udara media menjadi lebih baik serta porositas tinggi, sehingga akar dapat berkembang dengan baik, juga adanya pupuk kandang akan menyumbangkan unsur hara yang dibutuhkan oleh stek, tetapi media ini cepat kehilangan air karena media ini tidak bisa memberikan kondisi lingkungan seperti kelembaban lebih baik bila dibandingkan dengan yang dicampur tanah, sehingga media

pupuk kandang dicampur pasir dapat merangsang pertumbuhan akar lebih baik (Redaksi Penebar Swadaya, 2006).

Pemupukan merupakan komponen teknik budidaya yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemupukan nitrogen, fosfor dan kalium merupakan unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang banyak. Fosfor mempunyai peran dalam pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristem (Rinsema, 1986). Sedangkan kalium mempunyai peran sebagai activator berbagai enzim. Adanya kalium tersedia yang cukup dalam tanah menjamin ketegaran tanaman, membuat tanaman lebih tahan terhadap penyakit dan

merangsang pertumbuhan akar (Soepardi, 1983).

a. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :

1. Terjadi perbedaan pertumbuhan, hasil serta kandungan laktone dan flavonoid pada tanaman sambiloto yang ditanam pada berbagai media.
2. Salah satu media tanam, memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto.

b. Bahan dan Alat Percobaan

Pengaruh Media Tanam Terhadap Jumlah Daun Per Tanaman

No	Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)					
		14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	42 hst	49 hst
A	Tanah	5,38 a	9,06 ab	10,69 a	12,44 a	15,19 ab	18,50 l
B	Tanah+pukan sapi (1:1)	5,19 a	10,13 abc	12 ab	15,56 abc	16,75 ab	22,81 abc
C	Sekam +pukan Sapi (1:1)	5,19 a	8,38 a	10,75 a	13,06 a	14,63 a	18,44 a
D	Pasir +pukan Sapi (1:1)	5,25 a	8,63 ab	11,69 ab	14,56 ab	17 81 ab	20,19 ab
E	Tanah +Sekam +pukan sapi (1:1:1)	5,63 a	10,31 abc	14,06 bc	18 bc	19,81 bc	24,81 bc
F	Tanah+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1)	4,56 a	10,69 bc	13,50 abc	17 81 bc	19,94 bc	24,94 bc
G	Sekam+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1:1)	4,69 a	8,38 a	11,38 ab	14,88 ab	16,81 ab	19,56 a
H	(Tanah+Sekam+Pasir:: Pukan Sapi(1:1:1:1))	7 a	11,56 c	16 c	19,94 c	23,94 c	26,13 c

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Taraf nyata 5 %

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih sambiloto, pupuk kandang sapi), sekam, pasir dan tanah order Andi-sol

Alat yang digunakan dalam percobaan ini yaitu polybag ukuran 20x30 cm, baki semai ukuran 40 cm x 25 cm x 5 cm, timbangan analitik, thermometer, label, mistar, oven, jangka sorong, dan alat tulis.

Pengaruh Media Tanam Terhadap Kandungan Lakton Tanaman Sambilot

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Taraf nyata 5 %

Pengaruh Media Tanam Terhadap Kandungan Flavanoid Tanaman Sambiloto

No	Perlakuan	Rata-rata Kandungan Lakton (ppm)
A	Tanah	368,76 a
B	Tanah+pukan sapi (1:1)	526,43 abc
C	Sekam +pukan Sapi (1:1)	544,36 abc
D	Pasir +pukan Sapi (1:1)	494,29 ab
E	Tanah+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1)	628,08 bc
F	Tanah+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1)	639,31 bc
G	Sekam+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1:1)	4,22,21 a
H	(Tanah+Sekam+Pasir::Pukan Sapi(1:1:1:1)	697,98 c

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Taraf nyata 5 %

Pengaruh Media Tanam Terhadap Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman Sambiloto

No	Perlakuan	Rata-rata Kandungan Lakton (ppm)
A	Tanah	185,25 a
B	Tanah+pukan sapi (1:1)	260,75 ab
C	Sekam +pukan Sapi (1:1)	228,25 a
D	Pasir +pukan Sapi (1:1)	201,50 a
E	Tanah+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1)	355,50 bc
F	Tanah+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1)	348,50 bc
G	Sekam+Pasir+Pukan Sapi (1:1:1:1)	227,50 a
H	(Tanah+Sekam+Pasir::Pukan Sapi(1:1:1:1))	427,00 c

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada Taraf nyata 5 %

V. HASIL

DAN PEMBAHASAN

Perlakuan media tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap semua variabel pengamatan pertumbuhan dan hasil serta kandungan lakton dan plavanoid tanaman sambiloto, kecuali pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman pada umur 14 hst. Hasil pengamatan yang berbeda nyata pada setiap perlakuan media tanam diduga disebabkan karena media tanam yang diberikan mampu memberikan lingkungan tumbuh yang

berbeda sehingga pertumbuhan tanaman tiap perlakuan media tanam memperlihatkan respons yang berbeda.

Tidak berbedanya pertumbuhan tinggi tanaman, dan jumlah daun ada umur 14 hst, diduga disebabkan karena pada umur tersebut, tanaman sambiloto belum memiliki perakaran yang sempurna, sehingga belum bisa memanfaatkan unsur hara yang terdapat pada media tanam yang berbeda, akhirnya menunjukkan pertumbuhan tinggi, jumlah daun relatif sama. Engelstad (1985), mengemukakan bahwa tanaman membutuhkan pasokan

unsur hara selama masa pertumbuhan. Maka bila perakaran tanaman belum berkembang dengan optimal maka kemampuan untuk menyerap unsur hara yang tersedia masih terbatas, sehingga keberadaan unsur hara yang berbeda tiap perlakuan media tanam belum bisa dimanfaatkan dengan baik. Kejadian ini akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman.

Penambahan sekam, pasir dan pupuk kandang pada tanah mengakibatkan kemampuan penetrasi akar dalam penyerapan unsur hara, dan meningkatkan kapasitas media tanam dalam mengikat air bagi tanaman serta mengakibatkan porositas tinggi akan menjadikan tanah memiliki ruang yang terisi oleh air dan udara yang banyak, sehingga akar dapat berkembang dengan baik.

Menurut Haryati Hakim, dkk (1986) bahwa pemberian pupuk kandang disamping dapat menambah unsur hara ke dalam media tanam, juga mempertinggi humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik tanah.

Menurut Markam (1988), kira-kira 2 % dari seluruh karbon yang difiksasi oleh tumbuhan diubah menjadi flavanoid atau senyawa yang berkaitan erat dengannya, semakin banyak tana-

man sambiloto melakukan fotosintesis, maka semakin banyak pula tanaman melakukan proses glikolisis sehingga fosfoenolpiruvat dan eritrosa-4-fosfat banyak tersedia yang keberadaannya dalam tanaman akan mempengaruhi terbentuknya flavanoid.

Asam askorbat merupakan senyawa pembentuk lakton, asam askorbat merupakan senyawa hasil sintesis dari asam surbosa dengan bantuan air dan katalis logam, sedangkan asam surbosa dikatalis dari D-glukosa, fruktosa, sukrosa dan D galaktosa (Achmad Djaeni S, 1996), dengan demikian keberadaan lakton dalam tanaman sambiloto sangat dipengaruhi oleh foto sintesis tanaman, karena bahan dasar pembentuk lakton adalah asam acrobat yang disintesis dari glukosa, sedangkan glukosa merupakan hasil dari foto sintesis.

VI. SIMPULAN DAN SARAN

1. Perlakuan media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan, kandungan lakton dan flavanoid tanaman sambiloto
2. Perlakuan tanah + sekam + pasir + pupuk Sapi (1:1:1) memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan, sedangkan perlakuan tanah + pupuk sa lebih baik terhadap kandungan flavanoid tanaman sambilotopi (1:1) mem-

berikan pengaruh lebih baik terhadap kandungan laktone dan perlakuan tanah + sekam + pupuk (1:1:1) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil serta kandungan laktone dan flavanoid disarakan untuk melakukan penelitian yang sejenis dengan umur panen yang berbeda.

Saran

Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman sampiloto , kandungan laktone dan flavanoid disarakan untuk

*) Dr. Budiasih, Dra, M.P.
Adalah Dosen Kopertis
Wilayah IV Jabar Banten DPK
Fakultas Pertanian
Universitas Widyadarmas

DAFTAR PUSTAKA

- Emmyzar, R. Suryadi, M. Iskandar, Ngadimin. 1996. *Effect Of Various Doses Of NPK Fertilizer And Harvesting Time On Growth And Herb Production Of Andrographis Paniculata Nees*. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3(1) : 31.
- Fauziah Muhlisah. 2007. *Tanaman Obat Keluarga (Toga)*. Penebar Swadaya. Jakarta. 62 hal.
- Goeswono Soepardi. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Departemen Ilmu Tanah IPB. Bogor.
- Isa Darmawijaya, M.I. 1990. *Klasifikasi Tanah*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Januwati, M dan M. Yusron. 2003. *Improvement Phosphate Use Efficiency On East Indian Galangae Production. Proceedings Of Internasional Symposium On Biomedicines*, Bogor. 18-19 September 2003. p. 156-163.
- Munir, M. 1996. *Tanah-tanah Utama Indonesia. Karakteristik, Klasifikasi, dan Pemanfaatannya*. PT. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Prapanza, I. dan L.A. Marianto. 2003. *Khasiat dan Manfaat Sambiloto*. Agromedia Pustaka. Tangerang. 59 hal.
- Rahayu, M. dan F. M. Setyowati. 1996. *Etnobotani Sambiloto, Pemanfaatannya Sebagai Obat Tradisional*. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3 (1) : 29.
- Rinsema, W.T. 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Bhratara Karya Aksara. Jakarta. 232 hal
- Soejono. 1996. *Sambiloto dan Komunitas Tumbuhan Bawah di Sekitarnya*. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3(1) : 22.
- Soepardi, G. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah Fakultas Pertanian*. IPB. Bogor. 291 hal.
- Winarto, W. P. 2003. *Budidaya Sambiloto dan Pemanfaatan Untuk Obat*. Penebar Swadaya. Jakarta. 71 hal.

RESPON PERTUMBUHAN SETEK LADA DI PEMBIBITAN TERHADAP PEMBERIAN BEBAGAI KONSENTRASI AIR KELAPA

Oleh:

Muhammad Husen*)

ABSTRAK

Percobaan dilaksanakan untuk mempelajari respon pertumbuhan stek lada dipembibitan terhadap berbagai konsentrasi air kelapa. Percobaan lapangan dilaksanakan di kelurahan Karang Anyar Kecamatan Subang Kabupaten Subang. Terletak pada ketinggian tempat 120 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah Inceptisol. Tipe curah hujan C (Agak basah) berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1951). Waktu percobaan lapangan dilaksanakan dari bulan Juli 2004 – Nopember 2004.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan terdiri dari : A= Kontrol (air kelapa konsentrasi 0,0 %) ; B= air kelapa dengan konsentrasi 12,5%; C = air kelapa dengan konsentrasi 25,% ; D = air kelapa dengan konsentrasi 37,5%; E = air kelapa dengan konsentrasi 50,0%.

Pemberian berbagai konsentrasi air kelapa menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah daun per tanaman dan panjang akar tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tunas. Konsentrasi air kelapa 50% memberikan respon jumlah daun pada umur 60 HST , 80 HST dan panjang akar yang lebih baik

Kata Kunci : Pertumbuhan Setek Lada di Pembibitan, Konsentrasi Air Kelapa

I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan program pere-majaan atau penanaman area baru dianjurkan menggunakan bibit yang berasal dari tanaman unggul. Pada umumnya para petani di Indonesia meng-gunakan setek lada yang berasal dari setek batang utama beruas tujuh. Akan tetapi penggunaan bibit tersebut membutuhkan jumlah bibit yang lebih banyak, sehingga perlu dicoba penggunaan setek pendek yang terdiri atas satu ruas.

Permasalahan yang dihadapi dalam penggunaan setek satu ruas adalah sangat sulit bertunas, walaupun akar tanaman lebih cepat tumbuh. Pembentukan akar yang baik akan mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan tunas. Umumnya pembentukan dan pertumbuhan tunas akan terjadi setelah akar terbentuk dengan baik (Hartman dan Kester, 1983 dalam Direktorat Perkebunan, 2002).

Untuk merangsang dan mempercepat pembentukan serta meningkatkan jumlah dan kualitas akar dapat digunakan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) Auksin yang pada umumnya NAA (Naphtalena Acetic Acid) dan IBA (Indole Butyric Acid). Mengingat harga beli ZPT yang cukup mahal dan merupakan kesulitan bagi para petani untuk mendapatkannya. Maka dalam

penelitian ini mencoba dengan menggunakan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh pada setek lada satu ruas di pembibitan. Hal ini disebabkan karena air kelapa mengandung hormon auksin, sitokinin dan giberelin (Jeany Plii Mandang, 1993).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menganggap perlu melakukan penelitian guna mempelajari respon pertumbuhan setek lada di pembibitan terhadap konsentrasi air kelapa, khususnya setek yang berasal dari sulur panjat satu ruas di pembibitan.

II. IDENTIFIKASI MASLAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon pertumbuhan setek lada di pembibitan terhadap konsentrasi air kelapa.
2. Pada konsentrasi berapa air kelapa berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan setek lada dipembibitan.

III. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari respon setek lada di pembibitan terhadap berbagai konsentrasi air kelapa.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi tentang penggunaan konsentrasi air kelapa pada pertumbuhan setek lada di pembibitan.

IV. KERANGKA PEMIKIRAN

Air kelapa telah diketahui sebagai sumber zat pengatur tumbuh yang kaya bagi pertumbuhan embrionik, salah satu zat tumbuhnya adalah sitokinin endogen (Prawiranata, Harran dan Tjondronegoro, 1981)

Beberapa senyawa yang mempunyai aktifitas sitokinin adalah zeatin, zeatin riboksida, glikosida (Staden dan Drews, 1975) dan (Krishnamoorthy, 1981). Selain itu air kelapa mengandung IAA (auksin) (Tulecke, Walter, Weinstein, Alan Rutner dan Henry Laurencot, 1961).

Peran sitokinin menurut Dwijoseputro (1988) adalah mempergiat pembelahan sel (cytokinesis) yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tunas dan akar tanaman. Sedangkan auksin berpengaruh terhadap pembesaran sel, dominasi apikal, absisi (pengguguran daun), pembelahan sel di daerah cambium, pembentukkan xylem dan floem dan pertumbuhan akar yaitu mendorong pembesaran sel-sel akar (Jeany Polii Mandang, 1993).

Pembentukkan tunas pada setek lada tergantung pada perbandingan sitokinin dan auksin (Wattimena, 1987). Banyak eksperimen kultur jaringan menunjukkan bahwa auksin dalam interaksinya dengan sitokinin mempunyai efek yang berbeda-

beda. Jika dalam medium tempat pemeliharaan jaringan diberikan IAA dan Kinetin (Sitokinin) dengan perbandingan tertentu, maka efeknya terhadap pertumbuhan dan perkembangan jaringan tertentu pula. Sitokinin sendiri tanpa disertai dengan IAA tidak dapat menggalakkan pembelahan sel jaringan tanaman. Dengan demikian sitokinin bersama-sama dengan IAA dapat menyebabkan jaringan tersebut membesar dan bahkan dapat mengalami diferensiasi jika perbandingan sitokinin dan IAA sesuai untuk pertumbuhan tanaman.

Hasil penelitian pada berbagai konsentrasi 50% air kelapa memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan setek paneli (Rosita, Solahuddin dan Mutaqin, 1990), sedangkan Syakir (1993) mengemukakan bahwa penggunaan air kelapa dengan konsentrasi 25% selama 12 jam dapat meningkatkan pertumbuhan akar dan tunas setek cabang buah tanaman lada.

Pemberian air kelapa dengan konsentrasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman lada akan mampu merangsang pertumbuhan. Hal ini karena air kelapa selain mengandung sitokinin juga mengandung auksin. Pada konsentrasi yang berbeda masing-masing akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan setek lada di pembibitan.

Berdasarkan kerangka pemikiran maka diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Penggunaan air kelapa dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap pertumbuhan setek lada di pembibitan.
2. Terdapat konsentrasi air kelapa yang memberikan pengaruh terbaik pada setek lada dipembibitan.

V. METODE PENELITIAN

Percobaan lapangan dilaksanakan di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Subang Kabupaten Subang. Terletak pada ketinggian tempat 120 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah Inceptisol. Tipe curah hujan C (Agak basah) berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson (dikutip Hanafi, 1951). Waktu percobaan lapangan dilaksanakan dari bulan Juli 2004 – Nopember 2004.

Bahan tanaman yang digunakan dalam percobaan ini adalah setek lada satu ruas berdaun tunggal sebanyak 150 setek varietas Bulok Belatung. Pupuk kandang domba, air kelapa tua varietas lokal yang berada di lokasi percobaan, Fungisida Antracol 70 WP serta insektisida Furada 3 G.

Adapun alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah plastik sungkup, polybag uku-

ran 30 cm x 20 cm, pisau, gunting setek dan alat-alat lain yang mendukung dalam pelaksanaan percobaan.

Lingkungan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan diulang lima kali.

Perlakuan terdiri dari 5 konsentrasi air kelapa, masing-masing perlakuan adalah :

- A = Kontrol (air kelapa konsentrasi 0,0 %)
- B = air kelapa dengan konsentrasi 12,5%
- C = air kelapa dengan konsentrasi 25,%
- D = air kelapa dengan konsentrasi 37,5%
- E = air kelapa dengan konsentrasi 50,0%

Tiap petak perlakuan terdiri dari 6 polybag yang berukuran 30 cm x 20 cm (volume tanah 1 kg), sehingga untuk lima ulangan dan lima perlakuan dibutuhkan sebanyak 150 polybag.

Rancangan respon terdiri dari dua macam yaitu pengamatan penunjang dan pengamatan utama. Pengamatan penunjang, yaitu pengamatan yang datanya tidak diuji secara statistik seperti persentase tumbuh, suhu dan kelembaban, serangan hama dan penyakit serta gulma dominant yang tumbuh di lahan percobaan.

Pengamatan utama yaitu pengamatan yang datanya diuji secara statistik. Pengamatan utama dari.

1. Panjang Tunas

Panjang tunas adalah rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman contoh pada tiap petak percobaan. Jumlah tanaman contoh adalah empat tanaman. Pengukuran menggunakan pita ukur mulai dari pangkal batang sampai ujung tunas terpanjang. Pengamatan dilakukan pada umur 40 HST, 60 HST dan 80 HST.

2. Jumlah Daun Per Tanaman

Jumlah daun per tanaman adalah rata-rata jumlah daun setiap tanaman contoh pada tiap percobaan. Daun yang dihitung adalah daun yang telah terbentuk dengan sempurna. Pengamatan dilakukan pada umur 40 HST, 60 HST dan 80 HST.

3. Panjang Akar

Panjang akar adalah rata-rata panjang akar dari tanaman contoh tiap petak percobaan pengukuran dilakukan dengan menggunakan pita ukur mulai dari leher akar sampai ujung akar. Pengamatan dilakukan pada umur 80 HST.

VI. HASIL

DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang

1. Suhu dan Kelembaban Harian Selama Percobaan

Berdasarkan pengamatan ternyata suhu rata-rata harian di dalam sungkup adalah 25,06°C dengan kelembaban 82,05%. Kondisi suhu dan kelembaban selama percobaan ini masih relevan bagi pertumbuhan setek lada karena menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2002) bahwa untuk pertumbuhan optimal setek lada memerlukan suhu udara berkisar antara 20 °C - 34°C dengan kelembaban udara 65%-95%.

2. Serangan Hama dan Serangan Penyakit

Selama percobaan tidak terdapat serangan hama dipertanaman. Oleh karena itu tidak dilakukan penyemprotan dengan insektisida. Penyakit yang dijumpai pada pembibitan setek adalah busuk pangkal batang yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora palmivora*. Gejalanya adalah tanaman menjadi layu, daun menguning dan lemah yang kemudian menjadi hitam dan gugur. Pengguguran daun dimulai dari cabang bawah kemudian merambat keatas yang menyebabkan tanaman menjadi mati. Upaya pengendalian

adalah dengan menyemprotkan fungisida Antracol 70 WP pada umur 8, 20, 40 dan 60 HST.

3. Gulma yang Tumbuh

Gulma yang tumbuh pada pembenihan selama percobaan adalah teki (*Cyperus rotundus*), kakawatan (*Cynodon dactylon*) dan babadotan (*Ageratum conyzoides*). Penanggulangan gulma tersebut dilakukan dengan cara dicabut dengan tangan.

Pengamatan Utama

1. Panjang Tunas

Dari Tabel 1 dapat diketahui pada umur 40, 60 dan 80 HST berbagai perlakuan konsentrasi air kelapa tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap panjang tunas. Hal ini menunjukkan bahwa tiap perlakuan konsentrasi air kelapa tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang tunas.

Tabel 1.

Respon Panjang Tunas Pada Umur 40, 60 dan 80 HST. Terhadap Konsentrasi Air Kelapa

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa	Panjang Tunas		
	40 HST	60 HST	80 HST
A.(0,0%)	3,45 a	6,67 a	9,17 a
B(12,5%)	3,41 a	6,99 a	10,00 a
C(25,0%)	3,52 a	6,67 a	10,60 a
D(37,5%)	3,53 a	6,90 a	10,59 a
E(50,0%)	3,69 a	7,14 a	10,62 a

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang ditandai huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%

2. Jumlah Daun per Tanaman

Hasil analisis data mengenai beda dua rata-rata menurut uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5% tertera pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tiap konsentrasi air kelapa memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun per tanaman pada setiap umur pengamatan. Perlakuan E menunjukkan jumlah daun yang lebih banyak dan berbeda nyata di dibandingkan perlakuan lainnya, kecuali pada umur 40 HST berbeda tidak nyata dengan perlakuan D.

Tabel 2.

Respon Jumlah Daun per Tanaman Pada Umur 40, 60 dan 80 HST. Terhadap Konsentrasi Air Kelapa

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa	Jumlah Daun		
	40 HST	60 HST	80 HST
A.(0,0%)	1,10 a	1,48 a	1,80 a
B(12,5%)	1,32 b	1,67 a	2,20 b
C(25,0%)	1,50 bc	2,10 b	2,23 b
D(37,5%)	1,70 cd	2,18 b	2,47 b
E(50,0%)	1,87 d	2,80 c	3,02 c

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang ditandai huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

3. Panjang Akar

Hasil analisis data mengenai beda dua rata-rata menurut uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5% tertera pada Tabel 3.

Tabel 3.
Respon Panjang Akar Stek Lada Terhadap Konsentrasi Air Kelapa Pada Umur 80 HST.

Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa	Panjang Akar (cm)
A.(0,0%)	6,80 a
B(12,5%)	7,46 a
C(25,0%)	8,30 a
D(37,5%)	9,48 ab
E(50,0%)	12,82 b

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama yang ditandai huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf nyata 5%

Pada Tabel 3. di atas konsentrasi air kelapa menunjukkan pengaruh yang berbeda pada pengamatan panjang akar pada umur 80 HST. Perlakuan E menunjukkan panjang akar yang lebih panjang dibandingkan dengan perlakuan A,B,C tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan D.

Berbagai perlakuan konsentrasi air kelapa menunjukkan pengaruh terhadap jumlah daun per tanaman dan panjang akar, akan tetapi menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap panjang tunas.

Adanya pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun per tanaman dan panjang tunas menunjukkan bahwa air kelapa dapat mempercepat pertumbuhan setek sulur panjat tanaman lada . Hasil penelitian ini sama dengan pendapat Delimoenthe (1996) yang menyatakan bahwa perendaman setek ke dalam air kelapa dengan konsentrasi 10% sekitar 30 menit dapat meningkatkan pertumbuhan setek teh klon Cin 143. Demikian pula penelitian Rosita, Solahuddin dan Mutaqin (1990) bahwa penggunaan air kelapa dapat digunakan juga sebagai zat perangsang pertumbuhan dalam pembiakan setek panili satu ruas berdaun tunggal.

Air Kelapa dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh karena di dalam air kelapa terkandung zat-zat kimia yang penting untuk mengawali pertumbuhan tanaman, yaitu sitokinin, protein, karbohidrat yang penting dalam pembelahan sel. Prawiranata, Harran dan Tjondronegoro (1981) menyatakan bahwa fungsi dari sitokinin yang terdapat dalam air kelapa adalah sebagai bahan dasar yang terdapat dalam proses metabolisme asam nukleat dan sintesis protein.

Respon tanaman terhadap pemberian zat pengatur tumbuh tergantung dari konsentrasi, fase pertumbuhan tanaman dan

kandungan hormone endogen di dalam tanaman (Wattimena, 1987). Pada pengamatan panjang tunas pada umur 40, 60 dan 80 HST ternyata berbagai perlakuan konsentrasi air kelapa tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Keadaan ini diduga karena kandungan auksin endogen yang terdapat pada titik tumbuh tunas telah mencukupi, sehingga respon pemberian zat pengatur tumbuh menjadi tidak tampak. Sesuai dengan pendapat Wattimena 1987 bahwa tanaman mempunyai kemampuan membentuk ZPT sendiri (endogen). Jika kandungan ZPT endogen mencukupi, maka tanaman tersebut tidak akan merespon terhadap ZPT yang diberikan dari luar.

Pada pengamatan jumlah daun, konsentrasi air kelapa menunjukkan pengaruh yang nyata. Perlakuan konsentrasi air kelapa 50% menunjukkan jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Hal ini berarti pada konsentrasi tersebut zat pengatur tumbuh yang terkandung dalam air kelapa dapat meningkatkan perkembangan daun tanaman.

Pemberian air kelapa dapat meningkatkan panjang akar. Perlakuan konsentrasi air kelapa yang semakin tinggi sampai 50% menunjukkan panjang akar setek lada yang tertinggi. Peningkatan panjang akar yang lebih

tinggi tersebut karena adanya peningkatan kandungan auksin, yang sangat penting dalam meningkatkan perkembangan akar tanaman.

VII. KESIMPULAN

DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan :

1. Pemberian air kelapa menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah daun per tanaman dan panjang akar tetapi berbeda tidak nyata terhadap panjang tunas.
2. Konsentrasi air kelapa 50% meningkatkan jumlah daun pada umur 60 HST dan 80 HST dan panjang akar.

Saran

Dari kesimpulan di atas maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan setek sulur panjat tanaman lada disarankan perendaman air kelapa pada konsentrasi 50%.
2. Untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap disarankan agar dilakukan penelitian serupa dengan menggunakan konsentrasi air kelapa yang lebih tinggi dari percobaan sebelumnya.

*) *Muhammad Husen S.SP.*
Adalah Dosen Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2002. *Rencana Pembangunan Lima Tahun Subsektor Perkebunan*. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dwijoseputro, D. 1988. *Fisiologi Tumbuhan*. PT Gramedia, Jakarta.
- Hartmann, H.T. and D.E. Kester. 1978. *Plant Propagation Principles and Practises*. Third Edition. Prentice Hall og India Private Limited, New Delhi.
- Jeany Polii Mandang. 1993. *Peranan Air Kelapa dalam Kultur Jaringan Tanaman Krisan (Chrysanthemum morifolium Ramat)*. Thesisi Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Krishnamoorthy, H.,H. 1981. *Plant Growth Substance*. Tata McGraw Hill Publ.Co.Limited. New Delhi.
- Prawiranata, W.,S.Harran dan P.Tjondronegoro. 1981. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Departemen Botani Fakultas Peranian IPB. Bogor.
- Rosita, SMD., S.Solahuddin dan Q. Mutaqin. 1990. *Pengaruh Air Kelapa dan Triakontanol terhadap Pertumbuhan Vanilli*. Balitro IPB, Bogor.
- Schmidt, F.H. and J.H. Fergusson. 1951. *Rainfall Types Based on Wet and Dry Period Ratio For Indonesia with Western New Guinea*. Verhandelingen 42. Kementrian Meteorologi, Jakarta.
- Staden, J. and S.E. Drews. 1975. *Identification of Zeatin dan Ribosida in Coconut Milk*. *Physiol. Plant*.

- Syakir. 1983. *Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh dari Bahan Setek Terhadap Pertumbuhan Setek Cabang Buah Lada*. Pemb. Litri 14 (1-2) :65-68).
- Tulecke, Walter, Leonard H. Weinstein, Alan Rutner, Henry J. Laurencot Jr. 1961. *The Biochemical Composition of Coconut Water as Related to its use plant Tissue Culture*. Contr. Boyce Thompson Inst.
- Wattimena. 1987. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. PAU Institut Pertanian Bogor, Bogor.

PENGARUH RESIDU PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL UBI VARIETAS CILEMBU PADA LAHAN BEKAS PADI SAWAH

Oleh
Endang Sufiadi *)

ABSTRACT

*A*n experiment was conducted in lowland agriculture faculty research Unwim Tanjungsari campus from May to October 2009. Experiment land located at an altitude of 825 m above sea level, the soil order of Inceptisols and rainfall type C (moderate) based on the criteria of Schmidt and Fergusson (1952). The objective of this experiment was to study the residual effect of organic fertilizer used on growth and yield of sweet potato Cilembu variety.

The design used was randomized block design with four treatments and six replications. The treatments tested were: A = residue of chicken manure, B = ressidu sheep manure, C = residual bokashi Fly Ash, and D = residual waste compost market. The results showed that the residual of organic fertilizer affected on growth and yield of sweet potato Cilembu variety. Residual waste compost market showed the best effect on the main stem length, number of branches, number of tuber per plant and per plot, and tuber yield per plant and per plot, with tuber yield 16.05 tons ha⁻¹.

Kata Kunci : Pengaruh Residu Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Varietas Cilembu Pada Lahan Bekas Padi Sawah.

I. PENDAHULUAN

Ubi jalar varietas Cilembu yang dilepas pada tahun 2001 telah terkenal di Indonesia bahkan di luar negeri terutama Jepang, Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam. Ubi Cilembu memiliki rasa yang khas, manis seperti madu dan legit, struktur dagingnya kenyal dan menarik serta memiliki aroma yang khas. Sebagai varietas unggul, ubi cilembu memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan digemari oleh pelaku usaha tani dan konsumen dengan potensi hasil mencapai 20 ton ha⁻¹ (Balai Besar Penelitian Ubi, 2009).

Pengembangan komoditas unggulan ubi cilembu telah menghadapi ancaman penurunan jumlah produksi. Hal ini disebabkan lahan yang mempunyai karakteristik yang sesuai dengan potensi tumbuh ubi cilembu secara optimal dikaki gunung kareumbi, sudah mulai banyak yang dialih fungsikan menjadi penggunaan lahan non pertanian. Di lokasi pusat produksi, di Desa Cilembu yang memungkinkan ditanami ubi jalar adalah seluas 292,16 hektar, yang terdiri dari 192 ha sawah, dan 100, 16 ha lahan kering (Sufiadi dan Erwin, 1996), kini lahan tersebut sudah banyak yang dialihfungsikan untuk bangunan dan peternakan ayam. Hasil survey pada tahun 2006 lahan yang cocok untuk budidaya

ubi Cilembu dengan kualitas baik sekitar 450 ha yang tersebar di Kecamatan Pamulihan, Rancakalong, dan Tanjungsari.

Produktivitas ubi Cilembu makin menurun karena berbagai sebab terkait dengan menurunnya kesuburan tanah, di antaranya kurangnya penggunaan pupuk organik pada lahan sawah yang biasa ditanamai ubi pada musim gadu, sementara jerami tidak dikembalikan ke lahan sawah akibat penggunaannya untuk pakan ternak. Peranan bahan organik pada lahan sawah yang biasa digunakan untuk penanaman ubi jalar memegang peranan penting sebagai penggembur tanah yang akan menunjang pertumbuhan ubi. Dari hasil-hasil penelitian terdahulu, diketahui bahwa ubi Cilembu menyenangi residu pupuk organik bekas padi. Pupuk organik yang langsung diberikan waktu menanam ubi menyebabkan penampilan ubi kurang bagus karena kulitnya kotor dan bopeng-bopeng bekas gangguan organisme sehingga menurunkan kualitasnya.

Pada musim hujan dilakukan pemupukan tanaman padi IR-64 dengan empat macam pupuk organik yaitu kompos limbah pasar, pupuk kandang ayam, bokashi fly ash, dan pupuk kandang domba. Kandungan unsur hara pada berbagai jenis pupuk organik yang diberikan berbeda,

baik unsur N, P dan K maupun unsur lainnya. Pupuk kandang sebagai pupuk organik merupakan campuran dari kotoran hewan, sisa makanan dan kotoran urine. Harjowigeno (1995) mengemukakan bahwa dalam tiap jenis hewan yang dipelihara menghasilkan pupuk kandang dengan sifat yang berbeda, misalnya pupuk kandang ayam mengandung N tiga kali lebih besar dari pada pupuk kandang lainnya, pupuk kandang domba mengandung N dan K terdapat dalam kotoran cair (urine). Pupuk kandang ayam tergolong pupuk kandang panas. Dewasa ini pupuk kandang ayam banyak digunakan oleh para petani karena berkembangnya peternakan ayam ras (ayam petelur dan pedaging). Pupuk kandang ayam mengandung unsur N, P dan K cukup tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya.

Pupuk kandang domba termasuk pupuk kandang panas. Kandungan N-nya tinggi dan kadar airnya rendah. Oleh karena itu proses pelapukannya berjalan cepat, sehingga lebih cepat matang (Djoehana Setyamidjaya, 1986). Mul Mulyani Sutedjo (1995) menyatakan bahwa pupuk kandang domba terdiri dari 67% padat (feces) dan 33% bahan cair (urine). Menurut Pinus Lingga (1997) bahwa pupuk kandang domba mengandung 0,75% N,

0,50% P₂O₅, dan 0,45% K₂O. Kandungan N pada pupuk kandang domba cukup tinggi, kadar airnya lebih rendah dari kadar air pupuk kandang sapi. Keadaan demikian mengundang jasad renik melakukan perubahan-perubahan aktif, sehingga perubahan berlangsung secara cepat. Pada perubahan-perubahan ini berlangsung pada pembentukan panas, sehingga pupuk kandang domba dapat dicirikan sebagai pupuk kandang panas. Pemakaian atau pembena-man pupuk ini dalam tanah sebaiknya dilakukan 1 atau 2 minggu sebelum masa tanam.

Fly ash mengandung kalsium (CaO 22,98 %), silika (SiO₂ 21,92 %), Besi (Fe₂O₃ 16,47 %), Alumunium (Al₂O₃ 16 %), sulfur (SO₃ 11,85 %), magnesium (MgO 7,9 %), Sodium (Na₂O 1,37 %), Titanium (TiO₂ 0,6 %), mangan (Mn₃O₄ 0,18 %) dan fosforus (P₂O₅ 0,11 %) (Tribuana, 2002).

Kompos limbah pasar adalah hasil penguraian parsial campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab dan aerobik atau anaerobik. Pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Kelebihan

pupuk kompos adalah mengandung unsur hara mikro dan makro tetapi dalam jumlah yang sedikit, dapat memperbaiki struktur tanah, memiliki daya simpan atau kemampuan mengikat air yang tinggi dan memberikan efek positif untuk tanaman selanjutnya.

Selain pupuk kandang dan bokashi fly ash, kompos limbah pasar termasuk bahan organik yang mampu memperbaiki kesuburan tanah. Di dalam kompos limbah pasar terkandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman yaitu diantaranya C, N, S, Fe dan Zn.

Setelah panen padi, dilakukan percobaan pengaruh residu pupuk organik tersebut terhadap tanaman ubi jalar varietas Cilembu. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari pengaruh residu pupuk kandang ayam, pupuk kandang domba, bokashi fly-ash, dan kompos limbah pasar terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar varietas Cilembu. Dari penelitian ini diharapkan diperoleh informasi mengenai pengaruh residu pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar varietas Cilembu dan selanjutnya diharapkan pula dapat memberi masukan kepada instansi terkait dalam rangka meningkatkan produksi ubi Cilembu serta sebagai sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut.

Unsur hara dari bahan organik harus mengalami proses dekomposisi sebelum tersedia bagi tanaman. Proses dekomposisi bahan organik melalui tiga reaksi : (1) reaksi enzimatik atau oksidasi enzimatik (reaksi senyawa hidrokarbon yang terjadi melalui reaksi enzimatik menghasilkan produk akhir berupa karbon dioksida (CO_2), air (H_2O), energi dan panas), (2) reaksi spesipik berupa mineralisasi atau Immobilisasi unsur hara esensial berupa hara nitrogen, fosfor dan belerang, dan (3) pembentukan senyawa-senyawa baru atau turunan yang sangat resisten berupa humus. Melalui pemanfaatan residu pupuk organik diharapkan kebutuhan unsur hara bagi tanaman ubi jalar dapat terpenuhi karena sisa bahan organik mengandung unsur hara makro dan mikro serta senyawa-senyawa organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Perbedaan pupuk organik akan menyebabkan proses dekomposisi yang berbeda baik kecepatan maupun hasilnya, oleh karena itu residu pupuk ini akan berbeda pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar varietas Cilembu.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan melalui pendekatan eksperimen dengan

melaksanakan percobaan lapangan di areal sawah percobaan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti pada order tanah Inceptisol dengan ketinggian tempat 850 m dari permukaan laut dan memiliki curah hujan tipe C (agak basah) menurut klasifikasi Schmidt dan ferguson (1951). Percobaan dilaksanakan dari bulan Mei 2009 sampai dengan Oktober 2009.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih tanaman berupa stek ubi jalar varietas Cilembu pupuk Urea (45% N), SP-36 (36% P₂O₅), KCl (56% K₂O) setengah dari dosis anjuran, insektisida Santador 35 EC dan

sidu pupuk kandang ayam, B = residu pupuk kandang domba, C = residu bokashi fly ash, D = residu kompos limbah pasar. Pengamatan terdiri atas pajang batang utama, jumlah cabang, jumlah ubi per tanaman, jumlah ubi per petak, bobot ubi per tanaman, dan bobot ubi per petak.

Analisis data hasil pengamatan didasarkan atas model linier : $X_{ij} = \mu + r_i + t_j + e_{ij}$

untuk X_{ij} = hasil pengamatan pada perlakuan j , ulangan ke i ; μ = rata-rata populasi, r_i = pengaruh ulangan ke i ; t_j = pengaruh perlakuan ke j ; dan e_{ij} = galat percobaan. Berdasarkan model linier maka disusun daftar sidik ragam sebagai berikut :

Sumber Ragam	DB	JK	KT	FH	F.05
Ulangan (U)	5	$\sum X_{i.}^2/t-x..^2/rt$	JKU/DBU	JKU/JKG	2,20
Perlakuan (P)	3	$\sum X_{.j}^2/t-x..^2/rt$	JKP/DBP	JKP/JKG	3,29
Galat (G)	15	T-U-P	JKG/DBG	-	-
Total (T)	23	$\sum X_{ij}^2-x..^2/rt$	-	-	-

fungisida Dithane 80 WP. Alat yang digunakan adalah cangkul, kored, pisau, tugal, gunting setek, timbangan elektrik, tali rafia, meteran, jangka sorong, papan nama, alat tulis.

Rancangan percobaan yang dipergunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Perlakuan terdiri atas A = re-

Jika keragaman perlakuan nyata maka uji beda rata-rata perlakuan dilakukan dengan uji BNT (Lsd = Least Significant Different) pada taraf nyata uji 0,05, $Lsd(\alpha, dbg) = t_{\alpha} \times sd$

untuk α = taraf nyata uji 0,05; dbg = derajat bebas galat, t_{α} = nilai t-tabel pada $\alpha = 0,05$ dan $sd =$

Pengolahan tanah dilakukan setelah panen padi sebanyak

dua kali, yaitu mencangkul dan membuat guludan sambil membenamkan jerami pada masing-masing petak bekas perlakuan pupuk organik pada tanaman padi. Petak percobaan berukuran 5 x 3 m² jarak antar petak 0,5 m dan jarak antar ulangan 1 m. Guludan dibuat dengan dasar 60 cm, tinggi 30 cm, jarak antara pusat guludan 100 cm. Stek ubi jalar varietas Cilembu sepanjang 30 cm ditanam dengan jarak 25 cm, dengan demikian jarak tanam adalah 100 cm x 25 cm, sehingga pada tiap petak percobaan terdapat 60 tanaman. Pemeliharaan tanaman termasuk aplikasi pupuk buatan dilakukan sesuai dengan anjuran teknologi produksi ubi Cilembu (Endang Sufiadi, 2006).

penyemprotan pada umur 15 MST dan 17 MST. Selain itu pula tanaman ubi jalar terserang oleh hama tikus sawah (*Ratus-ratus agriventer*). Menjelang panen tanaman ubi jalar terserang penyakit yang disebabkan oleh cendawan *Elsinoe batatas*. Tanaman yang terserang daunnya menjadi keriput dan batang menjadi bercak-bercak yang selanjutnya berkembang menjadi kudis. Timbulnya serangan penyakit disebabkan oleh turunnya hujan yang bergantian dengan musim panas. Intensitas serangan penyakit tersebut tergolong rendah sehingga tidak dilakukan upaya pengendalian. Hasil pengamatan panjang batang utama disajikan pada Tabel 1.

III. HASIL PERCOBAAN

Hama yang menyerang tanaman ubi jalar selama percobaan

Tabel 1

Pengaruh Residu Pupuk Organik terhadap Panjang Batang Utama

Perlakuan	Rata-rata Panjang Batang Utama (cm)		
	15 MST	18 MST	21 MST
A = Residu Pupuk Kandang Ayam	189,09 b	198,68 b	212,78 b
B = Residu Pupuk Kandang Domba	189,31 b	202,34 b	212,02 b
C = Bokashi <i>Fly Ash</i>	149,33 a	184,03 a	207,65 a
D = Residu Kompos Limbah Pasar	208,44 b	227,80 c	247,30 c

adalah ulat jengkal (*Plucia chalcites*) dan ulat keket (*Protoparce convolvuli*). Kedua hama ini menyerang bagian daun tanaman yang menyebabkan daun menjadi berlubang-lubang akibat bekas gigitannya. Pengendalian dengan menggunakan insektisida Santador 25 EC konsentrasi 2 ml L-1 larutan dengan waktu

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Lsd .05

Tabel 1 menunjukkan bahwa residu pupuk organik masih berpengaruh terhadap panjang

batang utama. Residu kompos limbah pasar menunjukkan panjang batang utama yang lebih panjang daripada residu lainnya, dan yang paling pendek terdapat pada residu bokashi fly ash. Hal ini menunjukkan bahwa kompos limbah pasar memiliki efek residu yang lebih baik dibandingkan dengan pupuk kandang ayam, pupuk kandang domba dan fly ash. Hasil pengamatan jumlah cabang per tanaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Pengaruh Residu Pupuk Organik Terhadap Jumlah Cabang

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Cabang per Tanaman		
	15 MST	18 MST	21 MST
A = Residu Pupuk Kandang Ayam	15,41 b	16,60 b	17,08 b
B = Residu Pupuk Kandang Domba	15,51 b	16,44 b	17,19 b
C = Residu Bokashi <i>Fly Ash</i>	13,21 a	14,59 a	15,33 a
D = Residu Kompos Limbah Pasar	16,30 b	18,00 c	18,99 c

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Lsd .05

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa residu pupuk organik masih berpengaruh terhadap jumlah cabang ubi jalar, dan pola pengaruhnya sama seperti pada panjang batang utama. Residu kompos limbah pasar memberikan pengaruh yang paling baik terhadap jumlah cabang per tanaman sedangkan residu pupuk kandang ayam dan domba tidak berbeda dan keduanya masih lebih baik dibandingkan dengan residu bokashi fly ash.

Hasil analisis jumlah ubi per tanaman dan per petak disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa residu kompos limbah pasar berpengaruh paling baik terhadap jumlah ubi per tanaman dan juga per petak. Residu pupuk kandang ayam dan pupuk kandang domba berada pada posisi pengaruh yang sama dan lebih baik daripada bokashi fly ash.

Bobot ubi per tanaman dan per petak diamati setelah ubi dibersihkan dari tangkai ubi dan kotoran yang melekat terbawa waktu panen kemudian masing-masing ditimbang, dianalisis dan hasil analisisnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3

Pengaruh Residu Pupuk Organik terhadap Jumlah Ubi per Tanaman dan per Petak

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Lsd .05

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Ubi (Buah)	
	Per Tanaman	Per Petak
Eks Bahan Organik:		
A = Residu Pupuk Kandang Ayam	2,01 b	90,45 b
B = Pupuk Kandang Domba	2,08 b	93,03 b
C = Bokashi <i>Fly Ash</i>	1,63 a	77,35 a
D = Residu Kompos Limbah Pasar	2,50 c	112,55 c

Tabel 4

Pengaruh Residu Pupuk Organik terhadap Bobot Ubi per Tanaman dan per Petak

Perlakuan	Rata-rata Bobot Ubi		
	Per Tanaman (g)	Per Petak (kg)	Per Ha (ton)
A = Residu Pupuk Kandang Ayam	336,61 b	20,16 b	13,44
B = Residu Pupuk Kandang Domba	317,55 b	19,05 b	12,70
C = Residu Bokashi <i>Fly Ash</i>	242,31 a	14,52 a	9,68
D = Residu Kompos Limbah Pasar	414,78 c	24,08 c	16,05

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Lsd .05

Hasil ubi jalar Cilembu ternyata dipengaruhi residu pupuk organik. Residu kompos limbah pasar berpengaruh paling baik terhadap hasil ubi jalar dan mencapai 16,05 ton per hektar. Hasil ini lebih baik dari hasil rata-rata yang dicapai petani di

Cilembu yaitu 10 ton per hektar dan rata-rata hasil ubi petani di Rancakalong 12,5 ton per hektar. Akan tetapi hasil ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil percobaan tahun 2000 yaitu 20 ton per hektar. Hal ini perlu pengkajian lebih lanjut ditinjau dari

karakteristik pupuk, benih dan ketepatan musim tanam kaitannya dengan hama boleng (lanas) dan perubahan-perubahan pengelolaan lahannya. Kompos limbah pasar memiliki efek tresidu yang paling baik karena komposisi kimianya lebih baik serta menghasilkan humus yang lebih banyak daripada pupuk kandang ayam, pupuk kandang domba, dan bokashi fly ash. Abdul Madjid (2007) mengemukakan peranan bahan organik terhadap tanah adalah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Peranan bahan organik terhadap perubahan sifat fisik tanah, meliputi: (1) stimulan terhadap granulasi tanah, (2) memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, (3) menurunkan plastisitas dan kohesi tanah, (4) meningkatkan daya tanah menahan air sehingga drainase tidak berlebihan, serta kelembaban dan temperatur tanah menjadi stabil, (5) mempengaruhi warna menjadi coklat sampai hitam, (6) menetralkan daya rusak butir-butir hujan, (7) menghambat erosi dan (8) mengurangi pelindian (pencucian/leaching). Peranan bahan organik terhadap perubahan sifat kimia tanah, meliputi: (1) meningkatkan hara tersedia dari proses mineralisasi bagian bahan organik yang mudah terurai, (2) menghasilkan humus tanah yang berperan secara koloidal dari senyawa sisa mineralisasi dan senyawa sulit terurai dalam proses humifikasi, (3) meningkatkan katapasitas tukar kation tanah,

(4) menurunkan muatan positif tanah melalui proses pengkelatan terhadap mineral oksida dari kation Al dan Fe yang reaktif, sehingga menurunkan fiksasi P tanah, dan (5) meningkatkan ketersediaan dan efisiensi pemupukan serta melalui peningkatan pelarutan P oleh asam-asam organik hasil dekomposisi bahan organik.

Peranan pupuk organik terhadap perubahan sifat biologi tanah, meliputi; (1) meningkatkan keragaman organisme yang dapat hidup dalam tanah (makrobia dan mikrobia tanah), dan (2) meningkatkan populasi organisme tanah. Peningkatan keragaman maupun populasi berkaitan erat dengan fungsi bahan organik bagi organisme tanah, yaitu sebagai (1) bahan organik sebagai sumber energi bagi organisme tanah terutama organisme tanah heterotropik dan (2) bahan organik sebagai sumber hara bagi organisme tanah.

Kandungan bahan organik yang lebih tinggi dari petak sisa perlakuan pupuk kandang ayam, domba dan kompos limbah pasar tersebut menyebabkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah menjadi lebih baik, sehingga berdampak terhadap peningkatan panjang sulur utama dan jumlah cabang per tanaman pada umur 15 MST dibandingkan petak perlakuan bekas fly ash.

Dari hasil analisis kimia dapat diketahui bahwa kompos limbah pasar mengandung

2,13% N, 2,19% P₂O₅ dan 2,84% K₂O (dianalisis di Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Lingkungan UNPAD, 2007), sedangkan menurut Mul Mulyani Sutedjo (1992) bahwa pupuk kandang ayam mengandung 1,00% N, 9,80% P₂O₅ dan 0,40% K₂O dan pupuk kandang domba 0,75% N, 0,50% P₂O₅ dan 0,45% K₂O.

Kandungan unsur hara N, P dan K yang lebih tinggi pada kompos limbah pasar menyebabkan ketersediaan unsur hara tersebut di dalam tanah menjadi lebih tinggi. Peran nitrogen bagi tanaman adalah memberikan warna hijau pada daun, meningkatkan kandungan protein pada tanaman, dan penyusun klorofil yang berguna dalam proses fotosintesis tanah. Fosfor berperan dalam penyedia energi untuk proses fotosintesis dan metabolisme karbohidrat pada tanaman, sedangkan kalium sangat diperlukan dalam pembukaan stomata untuk mengasorpsi CO₂ yang berperan dalam proses fotosintesis tanaman.

Menurut Sri Setyati Harjadi (1988) bahwa ketersediaan unsur hara yang mencukupi merupakan salah satu pendukung dari faktor luar yang turut aktif dalam menentukan laju fotosintesis tanaman sehingga turut menentukan jumlah asimilat yang diperoleh. Fotosintesis dengan bantuan cahaya matahari dan klorofil daun dapat merubah zat anorganik menjadi zat organik seperti karbohidrat. Karbohidrat

yang terbentuk ini merupakan bahan dasar untuk penyusunan senyawa organik lainnya yang dibutuhkan tanaman, dengan demikian diduga bahwa fotosintesis yang berjalan sempurna dengan bantuan cahaya dan temperatur yang sesuai serta ketersediaan unsur hara yang memadai sebagai akibat pemberian kompos limbah pasar menyebabkan panjang sulur utama dan jumlah cabang per tanaman pada umur 18 MST dan 21 MST mengalami peningkatan.

Pada pengamatan jumlah ubi per tanaman dan per petak, serta bobot ubi per tanaman dan per petak dapat diketahui bahwa petak perlakuan bekas kompos limbah pasar saja yang menunjukkan hasil tertinggi yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil yang lebih tinggi pada perlakuan kompos limbah pasar ini diduga oleh pertumbuhan bagian atas tanaman yang lebih baik yang meliputi panjang sulur utama dan jumlah cabang per tanaman. Pertumbuhan bagian atas tanaman yang lebih baik tersebut mencakup meningkatnya efektivitas daun dalam melakukan fotosintesis dan meningkatnya luasan daun yang ikut berproses dalam proses fotosintesis sehingga penambahan produksi bahan kering ini dipartisi secara seimbang antara yang ke umbi dan ke daun yang belum berkembang penuh sehingga bagian atas tanaman mampu mengimbangi kebutuhan asimilat pada ubi. Terpenuhinya bahan makanan

dan juga unsur hara terutama N, P dan K menyebabkan tanaman lebih aktif melakukan pembelahan dan pembesaran sel, terutama sel-sel ubi sehingga jumlah ubi per tanaman dan per petak meningkat.

Petak perlakuan bekas kompos limbah pasar yang berasal dari berbagai jenis bahan organik yang berbeda memungkinkan tidak hanya unsur N yang tersedia lebih tinggi tetapi mampu menyediakan unsur hara lainnya. Keadaan tersebut menyebabkan ketersediaan unsur hara pada kompos limbah pasar lebih berimbang dibanding dengan jenis pupuk organik lainnya. Menurut Rugayah (1994) keseimbangan unsur hara di dalam tanaman sangat penting dalam pengaturan partisi fotosintat, semakin berimbang unsur hara maka alokasi asimilat atau bahan kering antara ke ubi dengan yang ke bagian atas tanaman akan seimbang. Karena itu tingginya jumlah ubi dan hasil ubi pada perlakuan kompos limbah pasar diduga disebabkan oleh pertumbuhan bagian atas tanaman yang lebih subur, sedangkan pada petak perlakuan jenis pupuk organik lainnya pertumbuhan bagian atas tanaman tidak subur pada perlakuan kompos limbah pasar, sehingga fotosintat yang dialokasikan ke ubi menjadi sedikit, sehingga jumlah dan bobot ubi per tanaman dan per petak yang dihasilkan menjadi lebih rendah dibandingkan pada petak kompos limbah pasar.

IV. KESIMPULAN

DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil percobaan ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Residu pupuk organik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil ubi jalar varietas Cilembu.
2. Residu kompos limbah pasar berpengaruh paling baik terhadap panjang batang utama, jumlah cabang, jumlah ubi dan hasil ubi jalar varietas Cilembu, dengan hasil ubi mencapai 16,05 ton ha⁻¹.

Saran

Penggunaan pupuk organik dianjurkan untuk padi sawah yang musim keduanya akan ditanami ubi jalar varietas Cilembu. Penggunaan kompos limbah pasar perlu ditindaklanjuti secara berkelanjutan karena akan memperoleh dua manfaat, yaitu manfaat kebersihan dan manfaat peningkatan produksi pertanian dengan mengurangi penggunaan pupuk buatan.

*) Dr. Endang Sufiadi Ir. MS

Adalah Dosen DPK Kopertis IV
pada Fakultas Pertanian Unwim.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Madjid. 2007. *Biologi Pertanian (Pupuk Organik) Pupuk Organik Nabati dan insektisida*. Alumni, Bandung.
- Balai Besar Penelitian Ubi. 2009. *Deskripsi Tanaman Ubi Cilembu*. <http://ntb.litbang.deptan.go.id/uj/cilembu.pdf>. Diakses Tanggal 27 Juni 2009.
- Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Tanjungsari, 2008. *Data Curah Hujan Selama 10 Tahun Terakhir (1998-2007)*.
- Endang Sufiadi, 2006. *Teknologi Produksi Ubi Jalar (Kasus pada Ubi Jalar Cilembu)*. Makalah Disampaikan pada Jumpa Teknologi Komoditas Palawija Unggulan Jawa Barat di Sangkan Hurip Kuningan tanggal 11-12 April 2006
- Hardjowigeno, S. 1995. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Sufiadi, E. dan Erwin 1996. *Identifikasi Ubi Jalar Nirikum Di Desa Cilembu Kecamatan Tanjungsari Kabupaten DT II Sumedang*. Universitas Winaya Mukti. Fakultas Pertanian (tidak dipublikasi)
- Tribuana, N. 2002. *Pengelolaan Abu Batubara*. Majalah Insinyur Indonesia. <http://www.pii.or.id/mii/mii05/abuterbang05.html>. Diakses Tanggal 15 Agustus 2003.
- Djoehana Setyamidjaja. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. CV. Simplex, Jakarta.
- Mul Mulyani Sutejo. 1994. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Rugayah. 1994. *Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah yang Diaplikasi Sesbania rostrata Brem. dan Pupuk Urea pada Ultisol Kentrong*. Program Pascasarjana UNPAD, Bandung.
- Sri Setyati Harjadi. 1988. *Dasar-dasar Agronomi*. PT. Gramedia, Jakarta.

PENGARUH TAKARAN PUPUK FOSFAT
DAN JARAK TANAM
TERHADAP KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN
DAN HASIL KACANG HIJAU
(PHASEOLUS RADIATUS L) DI LAHAN KERING

Oleh:
Asep Hidayat*)

ABSTRAK

Pemberian fosfat dan pengaturan jarak tanam secara bersama-sama maupun mandiri tidak mempengaruhi komponen hasil, yaitu jumlah polong per tanaman, prosentase polong isi, bobot biji per tanaman, dan bobot 100 butir biji.

Takaran Fosfat optimum pada setiap jarak tanam berbeda. Pada jarak tanam (40 x 20) cm takaran P optimum adalah 37,6554 kg ha⁻¹ P₂O₅, pada jarak tanam (40 x 15) cm takaran P optimum adalah 41,2312 kg ha⁻¹ P₂O₅, pada jarak tanam (40 x 10) cm P optimum 40,4158 kg ha⁻¹ P₂O₅ dan pada jarak tanam (20 x 15) cm P optimum 34,9818 kg ha⁻¹ P₂O₅.

Kata Kunci : Pengaruh Takaran Pupuk Fosfat dan Jarak Tanam Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kacang hijau merupakan salah satu jenis tanaman yang strategis, karena memiliki kelebihan seperti : (1) lebih tahan terhadap kekeringan; (2) hama dan penyakit tanaman kacang hijau relatif sedikit; (3) dapat dipanen pada umur 55 sampai 60 hari (genjah); (4) dapat ditanam pada tanah yang kurang subur dan cara budidaya relatif mudah; (5) resiko kegagalan panen secara total adalah kecil; (6) harga jual tinggi dan stabil, serta dapat dikonsumsi langsung oleh petani dengan cara pengolahan yang mudah. Biji kacang hijau merupakan bahan makanan yang sangat bermanfaat untuk kesehatan karena dalam 100 g biji kacang hijau mengandung 22,2 g protein, 62,9 g hidrat arang dan 4,5 g mineral dan vitamin (Payumo, 1977).

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) umumnya ditanam di lahan sawah pada musim kemarau setelah padi atau tanaman palawija yang lain. Di tingkat petani, rata-rata produktivitas baru mencapai 0,9 ton ha⁻¹. Sedangkan dari hasil percobaan dapat mencapai 1,60 ton/ha. Rendahnya hasil kacang hijau di tingkat petani antara lain disebabkan oleh praktek budidaya yang kurang optimal. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman diperlukan teknik budidaya

yang tepat. (Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, 2005).

Permintaan kacang hijau di Indonesia cukup besar dan terus meningkat dari tahun ke tahun, namun laju perkembangan produksi kacang hijau tidak secepat kedelai dan kacang tanah.

Indonesia memiliki sumber lahan kering yang cukup luas, yaitu sekitar 11,9 juta ha. Sumatra dan Kalimantan memiliki lahan yang terluas yaitu 7 juta ha, Jawa dan Sulawesi 3 juta ha, Bali dan Nusa Tenggara 1,9 juta ha.

Rata-rata produktivitas kacang hijau yang ditanam di lahan kering relatif rendah yaitu antara 0,5 ton/ha dan 0,7 ton/ha dibandingkan dengan potensi hasil sebesar 1,6 - 2,1 ton ha⁻¹ (Balittan 2007). Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas tanaman tersebut adalah : (1) sistem usaha tani yang diterapkan masih belum efektif dan efisien, (2) penggunaan varietas yang rentan terhadap hama dan penyakit, (3) penggunaan takaran pupuk yang belum sesuai anjuran, (4) status kesuburan tanahnya rendah, terutama tingkat ketersediaan hara P yang rendah dan (5) belum memiliki pola penanaman yang optimum dan produktif, sehingga kebutuhan benih berubah pada setiap musim tanam (Makarim, 2004).

Kepadatan populasi tanaman yang sering dijumpai dalam budidaya kacang hijau pada musim kemarau di tingkat petani di daerah Muneng, Jawa Timur yaitu 500.000 tanaman/ha (jarak tanam 40cm x 10cm dengan dua tanaman per rumpun) dan 444.444 tanaman/ha (jarak tanam 30cm x 15cm dengan dua tanaman per rumpun), sedangkan penggunaan takaran pupuk fosfat (SP36) berkisar antara 30 kg ha⁻¹ sampai 50 kg ha⁻¹. Jadi sebagian besar petani masih menggunakan pupuk kurang dari anjuran yaitu 75 kg ha⁻¹ (Anwari dan Iswanto, 2004).

Rata-rata efisiensi serapan P tanaman kacang hijau di lahan kering dengan kisaran 10% sampai 15% dari pupuk P yang diaplikasikan. Rendahnya efisiensi serapan P tersebut disebabkan oleh : (1) rendahnya hasil biji per satuan luas, (2) takaran pupuk P yang belum tepat, (3) tingkat fiksasi (penyematan) pupuk P pada lahan kering yang cukup tinggi, (4) tanaman mengalami defisiensi P, (5) kemampuan tanah memasok hara P rendah, (6) ketersediaan air tanah terbatas bahkan terjadi cekaman kekeringan dan (7) kapasitas penyerapan hara P oleh tanaman rendah (Adining-sih, dkk., 1989).

Di daerah lokasi percobaan sebagian besar petani belum menerapkan pola pertanaman

sesuai anjuran, bahkan hampir tidak ada petani yang melaksanakan jarak tanam secara beraturan. Petani di daerah tersebut juga masih kurang optimal dalam melakukan pemupukan terutama untuk hara Fosfat Hal tersebut merupakan faktor penyebab rendahnya produktivitas tanaman kacang hijau.

Informasi mengenai kebutuhan penggunaan pupuk fosfat yang optimum dalam hubungannya dengan variasi atau keragaman perlakuan jarak tanam kacang hijau di lahan kering relatif terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai hal tersebut seiring dengan program peningkatan produksi palawija dan diversifikasi tanaman pangan pada lahan kering.

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat disusun identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah terjadi pengaruh interaksi antara takaran pupuk fosfat dan jarak tanam terhadap karakteristik pertumbuhan tanaman kacang hijau di lahan kering.
2. Apakah terjadi pengaruh interaksi antara takaran pupuk fosfat dan jarak tanam terhadap komponen hasil dan hasil biji persatuan luas tanaman kacang hijau di lahan kering.

3. Berapa takaran pupuk fosfat optimum pada setiap jarak tanam yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil biji per satuan luas tanaman kacang hijau di lahan kering.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari interaksi antara takaran pupuk fosfat pada berbagai ukuran jarak tanam terhadap karakteristik pertumbuhan tanaman kacang hijau di lahan kering.
2. Mempelajari interaksi antara takaran pupuk fosfat yang diaplikasikan pada berbagai ukuran jarak tanam terhadap komponen hasil dan hasil kacang hijau di lahan kering.
3. Mengetahui takaran pupuk fosfat optimum pada setiap ukuran jarak tanam yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil biji per satuan luas tanaman kacang hijau di lahan kering.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan

Penelitian bertujuan untuk menguji karakteristik pertumbuhan, komponen hasil dan hasil

biji persatuan luas pada tanaman kacang hijau dengan perlakuan empat jenis takaran pemupukan fosfat pada empat macam jarak tanam kacang hijau di lahan kering. Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, penelitian ini termasuk penelitian verifikatif dengan menggunakan metode percobaan lapangan (field experiment).

Percobaan ini merupakan percobaan lapangan yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, dengan ketinggian tempat 800 m di atas permukaan laut. Order tanah Andisol dan pH 5,0. Berdasarkan Klasifikasi tipe curah hujan menurut Schmidt dan Fergusson (1951 dikutip Hanafi, 1988), Kecamatan Tanjungsari termasuk pada tipe C. Percobaan tersebut dilaksanakan pada bulan Nopember 2009 sampai dengan Maret 2010.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah Benih kacang hijau varietas No.129 dengan daya kecambah 95% .(Deskripsi varietas tertera pada Lampiran 4). Pupuk Urea (46% N), SP36 (36% P₂O₅), KCl (60% K₂O), Insektisida, Furadan 3G, Dursban 200EC, Marshal 200EC dan Nuvacron 500EC. Untuk mengendalikan penyakit digunakan fungisida Antracol 70 WP, dan Ridomil GOLD MZ 4/64 WP

sebagai seed treatment. Kantong plastik, bambu, seng, cat putih, cat biru, kuas 0,5 inch dan paku reng. Alat-alat yang dipergunakan dalam penelitian meliputi : Tugal dari kayu, golok, koret, parang, cangkul, embrat, tali plastik, meteran, timbangan kapasitas 2 kg dan 10 kg, timbangan digital, karung plastik ukuran 25 kg, hand sprayer, ember plastik, gelas ukur 250 ml, water pump 3 inc, selang plastik, power sprayer, oven tanaman dan kantong kertas, alat tulis, seed counter dan pengukur kadar air biji kacang hijau (grain moisture tester). Rancangan percobaan (Experimental Design) yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Pola Faktorial 4x 4, dengan dua ulangan.

Operasionalisasi Variabel

bas (dependent variables).

Variabel bebas adalah perlakuan dalam penelitian yaitu Faktor I takaran pupuk Fosfat (P) terdiri atas 4 taraf yaitu : p₀ : 0 kg P₂O₅ ha-1 P₁ : 18 kg P₂O₅ ha-1; P₂ : 36 kg P₂O₅ ha-1 dan P₃ : 54 kg P₂O₅ ha-1. Faktor II adalah jarak tanam (kepadatan populasi tanaman) dengan empat tingkat yaitu : j₁ : jarak tanam 40 cm x 20 cm (populasi 125.000/ha); j₂ : jarak tanam 40 cm x 15 cm (populasi 166.666/ha), j₃ : jarak tanam 40 cm x 10 cm (populasi 250.000/ha) dan j₄ : jarak tanam 20 cm x 15 cm (populasi 333.333/ha). Kombinasi perlakuan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1.

Kombinasi perlakuan takaran pupuk fosfat dan jarak tanah

Taraf pupuk fosfat (P)	Jarak tanam (J)			
	J ₁	J ₂	J ₃	J ₄
P ₀	P ₀ J ₁	P ₀ J ₂	P ₀ J ₃	P ₀ J ₄
P ₁	P ₁ J ₁	P ₁ J ₂	P ₁ J ₃	P ₁ J ₄
P ₂	P ₂ J ₁	P ₂ J ₂	P ₂ J ₃	P ₂ J ₄
P ₃	P ₃ J ₁	P ₃ J ₂	P ₃ J ₃	P ₃ J ₄

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka diperlukan suatu batasan dalam operasional variabel. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (independent variables) dan variabel terikat atau tak be-

Variabel tidak bebas terdiri atas : karakteristik pertumbuhan tanaman, komponen hasil, dan hasil biji persatuan luas. Uraian selengkapnya operasional variabel penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 2.
Variabel, konsep variabel dan indikator variabel dalam percobaan

Jenis variabel	Variabel	Konsep	Indikator variable
Independent Variable (variable bebas)	1. Jarak tanam	Variasi jarak tanam yang diuji	J ₁ : 40 cm x 20 cm J ₂ : 40 cm x 15 cm J ₃ : 40 cm x 10 cm J ₄ : 20 cm x 15 cm
	2. Takaran pupuk fosfat	Takaran pupuk fosfat yang diuji	P ₀ : 0 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ P ₁ : 18 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ P ₂ : 36 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹ P ₃ : 54 kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹
Dependent Variabel (Variabel terikat)	1. Karakteristik pertumbuhan tanaman	Pertambahan bobot tanaman yang tidak balik	Indek luas daun (ILD), Laju pertumbuhan tanaman (LTT), laju asimilasi bersih (LAB) dan nisbah pupus-akar (NPA).
	2. Komponen Hasil	Parameter yang menentukan tingkat hasil tanaman per satuan luas	Jumlah polong per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, persentase polong isi per tanaman, berat 100 butir biji.
	3. Hasil biji per satuan luas	Hasil biji per petak ubinan (2,8 m x 3m)	

Dependent Variabel (Variabel terikat)

1. Karakteristik pertumbuhan tanaman Pertambahan bobot tanaman yang tidak balik Indek luas daun (ILD), Laju pertumbuhan tanaman (LTT), laju asimilasi bersih (LAB) dan nisbah pupus-akar (NPA).
2. Komponen Hasil Parameter yang menentukan tingkat hasil tanaman per satuan luas Jumlah polong per tanaman, jumlah polong isi per tanaman, persentase polong isi per tanaman, berat 100

butir biji.

3. Hasil biji per satuan luas Hasil biji per petak ubinan (2,8 m x 3m)

Pengamatan untuk karakteristik pertumbuhan tanaman dilakukan saat tanaman berumur 13 hari, 20 hari, 27 hari, dan 34 hari hari setelah tanam. Tanaman contoh diambil secara acak dari bagian petak destruktif.

Pengamatan terhadap komponen hasil dilakukan setelah panen pada 3 tanaman contoh dan pengamatan terhadap hasil persatuan luas dilakukan setelah panen pada petak hasil.

Uraian selengkapnya respon utama yang diamati sebagai berikut :

Komponen yang diamati meliputi :

- 1). Jumlah polong per tanaman, yaitu jumlah polong rata-rata dari 3 tanaman contoh.
- 2). Jumlah polong isi pertanaman, yaitu jumlah rata-rata polong isi dari 3 tanaman contoh.
- 3). Persentase polong isi pertanaman, yaitu jumlah rata-rata persentase polong isi dari 3 tanaman contoh.
- 4). Bobot biji per-tanaman, yaitu berat biji kering rata-rata dari 3 tanaman contoh.
- 5). Berat 100 butir biji, yaitu dengan menimbang 100 butir biji kering yang diambil dari hasil panen petak destruktif setiap petak perlakuan.

Pelaksanaan Percobaan

- 1). Pengolahan Tanah dan Pembuatan Petak Perlakuan

Pengolahan tanah dilakukan dengan alat mini traktor, dibajak 2 kali dan dirotari sambil diratakan 2 kali.

Setelah lahan diratakan, tahap berikutnya pembuatan petak perlakuan, petak perlakuan berukuran 4 m x 3 m. Di antara petak perlakuan dibuat parit dengan ukuran lebar 30 cm dan dalam 20 cm dan untuk membatasi antar ulangan dibuat parit dengan lebar 50 cm dan dalam 20 cm. Secara

keseluruhan parit digunakan sebagai jalan untuk pemeliharaan dan pengamatan, serta sebagai saluran drainase, agar tidak adanya genangan air. Tiap ulangan terdapat 16 petakan percobaan, sehingga untuk dua ulangan terdapat 32 petak perlakuan.

- 2). Tanam

Sebelum ditanam benih terlebih dahulu direndam dalam air yang telah diberi insektisida Marshal dengan takaran 10 gram Marshal untuk setiap satu kilogram benih selama setengah jam. Penggunaan insektisida Marshal dimaksudkan untuk mencegah serangan lalat bibit pada fase awal pertumbuhan. Pada saat tanam kondisi kelembaban tanah yaitu sekitar kapasitas lapang atau tiga hari berturut-turut setelah tanah percobaan diiri melalui parit. Benih kacang hijau ditanam 2 biji per lubang tanam dengan cara ditugal. Perlakuan jarak tanam yang digunakan 4 variasi ukuran yaitu : j1 = 40 cm x 20 cm, j2 = 40 cm x 15 cm, j3 = 40 cm x 10 cm, dan j4 = 20 cm x 15 cm. Bersamaan saat tanam diberikan pupuk dasar anorganik sesuai dosis aplikasi. Sesaat setelah tanam, lubang tanam ditutup dengan pupuk kandang kotoran domba yang telah dihaluskan dan dicampur dengan abu sekam padi. Kemudian tanah ditutup dengan mulsa jerami 0,5 kg per meter persegi.

3). Pemupukan.

Jenis pupuk yang digunakan antara lain yaitu : Urea (46% N), SP36 (36% P₂O₅), KCl (60% K₂O), Pupuk kandang kotoran domba dan abu sekam. Takaran masing-masing pupuk secara berurutan yaitu 50 kg Urea ha⁻¹, pupuk SP36 takarannya sesuai dengan perlakuan, 75 kg KCl ha⁻¹, 10 ton kotoran domba ha⁻¹ dan 5 ton/ha abu sekam. Pupuk SP36 diberikan dengan takaran sesuai perlakuan yaitu sebagai berikut:

Perlakuan	SP36 ha ⁻¹ (kg)	SP36 per petak (kg)
P ₀ = 0	0	0
P ₁ = 18 kg ha ⁻¹ P ₂ O ₅	50	0,06
P ₂ = 36 kg ha ⁻¹ P ₂ O ₅	100	0,12
P ₃ = 54 kg ha ⁻¹ P ₂ O ₅	150	0,18

Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditugal di dekat lubang benih (berjarak 3 cm dari benih). Pemupukan Fosfat dan KCl diberikan seluruhnya pada saat tanam, sedangkan pupuk Urea diberikan dua kali masing-masing separuh takaran pada saat tanam (0 hari HST) dan sisanya pada saat tanaman berumur 21 hari setelah tanam. Pupuk kandang dan abu sekam yang telah dicampurkan diberikan pada saat tanam sebagai penutup lubang tanam. Pada saat pemupukan, kondisi kelembaban tanah mendekati kapasitas lapang.

4). Penjarangan

Penjarangan dilakukan 10 hari setelah tanam. Untuk setiap lubang tanam disisakan 1 tana-

man yang sehat. Penjarangan dilakukan dengan cara dipotong memakai gunting.

5). Pengendalian Gulma

Penyiangan dilakukan dua kali yaitu pada umur 15 hari dan 30 hari setelah tanam. Penyiangan dilakukan dengan cara "hand weeding" menggunakan koret. Gulma yang tumbuh dominan adalah teki (*Cyperus rotundus*), putri malu (*Mimosa punica*) dan

babadotan.

6). Pengairan

Dua hari sebelum tanam dilakukan pemberian air dengan cara dileb (diboyor) melalui parit batas petakan untuk memudahkan membuat lubang tanam. Pemberian air selanjutnya dengan cara disiram pada setiap petak tanaman dengan power sprayer dan dengan dileb (diboyor) dengan menggunakan pompa air dimulai pada 5 HST dan selanjutnya dengan interval 5 - 7 hari sekali sampai tanaman berumur 55 hari atau matang fisiologis. Saat terjadi hujan yang mengakibatkan kelembaban tanah di atas kapasitas lapang tidak dilakukan penyiraman.

- 7). Pengendalian hama dan penyakit.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan secara kimiawi yaitu menggunakan pestisida. Untuk mengendalikan hama digunakan insektisida Marshal 200 EC, Dursban 200 EC dan Furadan 3G. Untuk mengendalikan penyakit digunakan Antracol 70 WP, dan Ridomil 64 WP. Penyemprotan dilakukan saat adanya gejala serangan di atas ambang ekonomi.

- 8). Panen

Panen dilakukan saat polong berwarna coklat tua atau hitam. Panen yang sedianya akan dilakukan dua kali, ternyata dipanen sampai 5 kali. Hal ini disebabkan air hujan cukup banyak sehingga tanaman berbuah lagi dan pada panen pertama hasil polong dan biji relatif belum mencapai maksimum. Panen dilakukan pada petak ubinan yang berukuran 2,8 m x 3 m. Setelah polong dipanen, dijemur beberapa hari sampai kulit polong mudah dipisahkan dengan biji dengan cara polong dimasukkan kedalam karung plastik dan dipukul dengan kayu.

Biji dan polong yang bersatu ditampi, kemudian ditimbang sebagai hasil biji kering panen. Hasil biji kemudian dikeringkan selama 2 hari dan ditimbang pada

estter kondisi kadar air 12 %. Pengetesan kadar air menggunakan "grain moisture tester"

Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

Rancangan percobaan yang akan digunakan adalah Acak Kelompok Pola Faktorial 4 x 4 dengan dua kali ulangan.

Model linier dari rancangan percobaan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + (\beta\gamma)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan tanaman dari ulangan ke-i, perlakuan takaran pupuk fosfat ke-j dan jarak tanam ke-k

μ = Rata-rata umum

α_i = Pengaruh ulangan ke-i

β_j = Pengaruh perlakuan takaran pupuk fosfat ke-j

γ_k = Pengaruh tingkat jarak tanam ke-k

$(\beta\gamma)_{jk}$ = Pengaruh interaksi perlakuan takaran pupuk fosfat ke-j dan Tingkat jarak tanam ke-k

ϵ_{ijk} = Galat percobaan akibat ulangan ke-i, perlakuan takaran pupuk fosfat ke-j dan tingkat jarak tanam ke-k

Berdasarkan model linier tersebut, maka untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap

variabel respons tertentu akan digunakan analisis ragam (analysis of variance) yang disusun dalam daftar sidik ragam seperti tertera pada Tabel 3.

Tabel 3.

Daftar sidik ragam rancangan acak kelompok pola faktorial 4 x 4 dengan tiga ulangan

Sumber keragaman	Derajat bebas (db)	Jumlah kuadrat (JK)	Kuadrat tengah (KT)	F hitung	F _(Tabel, 0,05)
Ulangan (R)	r-1 1	$\sum x_{i..}^2 / T - x_{..}^2 / rT$	JKR/dbR	KTR/KTG	4,54
Perlakuan (T)	pj -1 15	$\sum x_{.jk}^2 / r - x_{..}^2 / rT$	JKT/dbT	KTT/KTG	2,37
Fosfat (P)	p-1 3	$\sum x_{.j}^2 / rk - x_{..}^2 / rT$	JKP/dbP	KTP/KTG	3,29
Jarak tanam (J)	j-1 3	$\sum x_{.j}^2 / rp - x_{..}^2 / rT$	JKj/dbj	KTK/KTG	3,29
P x J (I)	(p-1)(j-1) 9	JKT-JKP-JKJ	JKI/dbI	KTI/KTG	2,59
Galat (G)	(r-1)(pj-1) 15	JKTotal-JKR-JKP	JKG/dbG		
Total	Rpj-1 31	$\sum X_{ijk}^2 - x_{..}^2 / rT$			

Sumber : Warsa dan Cucu (1982)

Dalam menguji hipotesis penelitian, perlakuan yang memberikan pengaruh yang berarti (significant) terhadap variabel tidak bebas tertentu ditunjukkan oleh nilai F hitung yang lebih besar dari pada nilai F tabel pada taraf 5%. Demikian juga untuk pengaruh dari interaksi perlakuan.

Pada perlakuan yang menunjukkan pengaruh yang berarti, selanjutnya dilakukan analisis perbandingan pasangan rata-rata (mean comparison) dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT Test) pada

taraf 5%. Untuk menguji hasil menggunakan metoda regresi linier kuadratik.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Respons Penunjang

Dari hasil pengamatan selama penelitian, tanaman kacang hijau tumbuh baik dan normal.

Berdasarkan pencatatan penghitungan jumlah populasi setiap petak perlakuan sejak umur 13 HST sampai dengan panen terakhir hanya 3% tanaman yang mati. Walaupun pada kondisi awal tidak ada hujan (masih musim kemarau), namun kebutuhan air bagi tanaman terpenuhi dengan penyiraman bersumber dari sungai dengan menggunakan water pump. Sedangkan saat tanaman berumur 27 hari sampai akhir penelitian curah hujan relatif normal yaitu rata-rata 223 mm per bulan dan jumlah hari hujan rata-rata 7 hari hujan setiap bulan. Data curah hujan selama penelitian tertera pada lampiran 28.

Intensitas serangan hama dan penyakit selama percobaan relatif rendah (kurang dari 5 %). Jenis hama - hama yang menyerang diantaranya adalah ulat perusak daun, penggerek polong, kepik hijau dan sejenis walangsangit. Setiap ada gejala serangan atau munculnya populasi hama langsung dilakukan penyemprotan dengan insektisida Dursban 200 EC, Marshal 200 EC dan Nuvacron 500 EC dengan konsentrasi 2 cc/lit air secara bergantian. Untuk mengendalikan penyakit digunakan Antracol 70 WP dan Ridomil 64 WP sebagai seed treatment pada saat tanam. Pengendalian hama/penyakit selama percobaan dilaksanakan 6 kali penyemprotan.

Organisme pengganggu tanaman (OPT) lain adalah gulma. Gulma yang tumbuh cukup dominan diantaranya adalah : teki, putri malu, babadotan dan alang-alang. Pengendalian gulma dilakukan dengan penyiangan secara manual dengan menggunakan alat koret dan dicabut. Se-

lama percobaan hanya dilakukan 2 kali penyiangan, karena gulma dapat ditekan dengan digunakannya penutup tanah mulsa jerami.

Respons utama

Respons utama yang diamati selama penelitian adalah 1) karakteristik pertumbuhan tanaman meliputi : Indek Luas Daun (ILD), Laju Tumbuh Tanaman (LTT), Laju Asimilasi Bersih (LAB), dan Nisbah Pupus Akar (NPA), 2). Komponen hasil dan hasil biji kacang hijau.

1) Komponen Hasil

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara takaran Fosfat dan jarak tanam terhadap jumlah polong pertanaman, prosentase polong isi pertanaman, bobot biji pertanaman, dan bobot 100 butir biji. Hasil uji rata-rata untuk komponen hasil terdapat pada Tabel 4, 5, 6, dan 7.

Tabel 4

Pengaruh Takaran Fosfat dan Jarak Tanam terhadap Jumlah Polong per Tanaman

PERLAKUAN	J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	Rata - rata
P ₀	13.50	9.50	15.50	19.50	14.50 a
P ₁	24.50	28.50	17.00	12.50	20.63 a
P ₂	16.50	18.00	18.00	17.00	17.38 a
P ₃	24.50	20.00	24.00	21.50	22.50 a
Rata - rata	19.75a	19.00a	18.63a	17.63a	

Keterangan : Angka rata-rata perlakuan yang ditandai huruf kecil yang sama pada kolom dan baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 %.

Dari tabel 4 diketahui bahwa pengaruh masing-masing perlakuan, baik pemberian Fosfat dengan taraf yang berbeda maupun ukuran jarak tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap jumlah polong per tanaman.

Tabel 5
Pengaruh Takaran Fosfat dan Jarak Tanam
terhadap Prosentase Polong Isi per Tanaman

PERLAKUAN	J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	Rata - rata
P ₀	92.50	95.46	92.86	94.43	93.81a
P ₁	97.92	92.71	89.39	96.16	94.04a
P ₂	92.50	91.16	91.80	93.56	92.25a
P ₃	85.68	89.50	89.83	96.16	90.29 a
Rata - rata	92.15 a	92.21a	90.97a	95.08a	

Keterangan : Angka rata-rata perlakuan yang ditandai huruf kecil yang sama pada kolom dan baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Dari tabel 5 diketahui bahwa pemberian Fosfat pada berbagai takaran maupun pengaturan jarak tanam masing-masing berpengaruh tidak nyata terhadap prosentase polong isi per tanaman.

Tabel 6
Pengaruh Takaran Fosfat dan Jarak Tanam terhadap Bobot Biji per Tanaman

PERLAKUAN	J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	Rata - rata
P ₀	6.37	6.21	6.14	8.79	6.88a
P ₁	11.40	17.90	6.99	7.18	10.87a
P ₂	7.66	10.12	9.21	7.73	8.68a
P ₃	15.93	9.91	13.01	9.58	12.11 a
Rata - rata	10.34 a	11.03a	8.83a	8.32a	

Keterangan : Angka rata – rata perlakuan yang ditandai huruf kecil yang sama pada kolom dan baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Dari tabel 6 diketahui bahwa pemberian Fosfat dan jarak tanam masing-masing berpengaruh tidak nyata terhadap bobot biji pertanaman.

Tabel 7

Pengaruh Takaran Fosfat dan Jarak Tanam terhadap Bobot 100 Butir Biji.

PERLAKUAN	J ₁	J ₂	J ₃	J ₄	Rata - rata
P ₀	5.12	5.54	5.27	5.40	5.33a
P ₁	5.64	5.74	5.35	5.35	5.52a
P ₂	5.44	5.49	5.67	5.50	5.53a
P ₃	5.70	6.32	5.60	5.33	5.74a
Rata – rata	5.47a	5.77a	5.47a	5.39a	

Keterangan : Angka rata-rata perlakuan yang ditandai huruf kecil yang sama pada kolom dan baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Dari tabel 7 diketahui bahwa pemberian Fosfat pengaturan jarak tanam secara mandiri berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 butir biji.

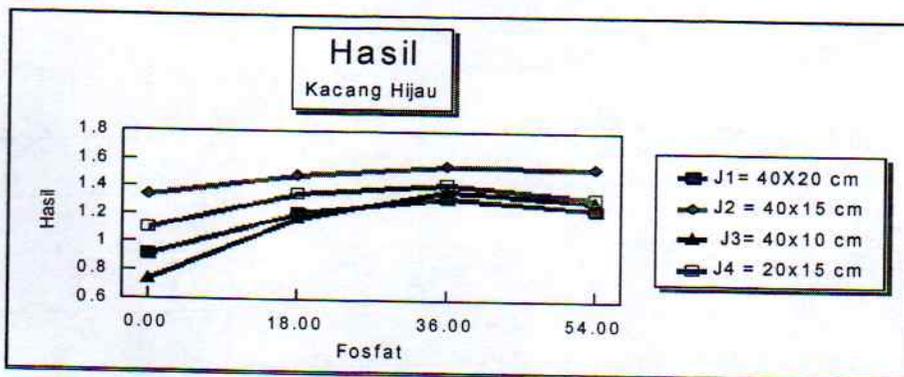
Dari Tabel 4, 5, 6, dan 7 diketahui bahwa secara mandiri pemberian fosfat maupun jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong per tanaman, persentase polong isi per tanaman, bobot biji pertanaman maupun terhadap bobot 100 butir biji.

2) Hasil

Berdasarkan hasil analisis varian regresi kuadratik respon tanaman kacang hijau (hasilnya) terhadap berbagai takaran fosfat pada setiap taraf jarak tanam disajikan pada Gambar : 18 , sedangkan hasil analisis varian regresi tertera pada Tabel : 8

Dari uji keberimpitan/kejajaran/berpotongan menunjukkan respons tanaman yang berbeda terhadap dosis fosfat pada berbagai taraf jarak tanam dalam memperoleh hasil maksimum, yaitu sebagai berikut : (1) Pada jarak tanam 40 cm x 20 cm (j₁) fos-

fat optimum sebanyak 37,6554 kg P2O5 ha-1 menghasilkan biji maksimum 1.330,7 kg ha-1; (2) Pada jarak tanam 40 cm x 15 cm (j2) fosfat optimum sebanyak 41,2312 kg P2O5 ha-1 menghasilkan biji maksimum 1.562,8 kg ha-1; (3) Pada jarak tanam 40 cm x 10 cm (j3) fosfat optimum sebanyak 40,4158 kg P2O5 ha-1 menghasilkan biji maksimum 1.384,7 kg ha-1; (4) Pada jarak tanam 20 cm x 15 cm (j4) fosfat optimum sebanyak 34,9818 kg P2O5 ha-1 menghasilkan biji maksimum 1.434,1 kg /ha



Keterangan Gambar :

$Y_{p0} = 0.9156 + 0.2210 X - 0.0003 X^2; R^2 = 0.8452$
 $Y_{p1} = 1.3458 + 0.0105 X - 0.0001 X^2; R^2 = 0.2104$
 $Y_{p2} = 0.7345 + 0.0322 X - 0.0004 X^2; R^2 = 0.3972$
 $Y_{p3} = 1.1114 + 0.0185 X - 0.0003 X^2; R^2 = 0.1875.$

LAWAN	j1	j2	j3	j4
j1	-	X	//	//
j2		-	X	//
j3			-	//
j4				-

1. Data hasil pengujian tertera pada Tabel 8

Tabel 8

Hubungan antara hasil maksimum dengan berbagai takaran pemupukan fosfat pada berbagai taraf jarak tanam.

URAIAN	PERLAKUAN			
	J1 = 40 x 20cm	J2 = 40 x 15cm	J3 = 40 x 10cm	J4 = 20 x 15cm
Koef. Reg				
b0	0.9156	1.3458	0.7345	1.1114
b1	0.221	0.0105	0.0322	0.0185
b2	- 0.0003	- 0.0001	- 0.0004	- 0.0003
R ²	0.8452	0.2104	0.3972	0.1875
X _{opt}	37.6554	41.2312	40.4158	34.9818
Y _{ma./min}	1.3307	1.5628	1.3847	1.4341

Berdasarkan data di atas bahwa hasil tertinggi (1.562,8 kg ha⁻¹) di capai pada jarak tanam 40 cm x 15 cm (populasi 166.666 tanaman ha⁻¹) dengan dosis pupuk fosfat 41,2312 kg P₂O₅ ha⁻¹ atau setara dengan 114,53 kg SP36 ha⁻¹.

Pembahasan

Perbedaan kandungan Fosfat dalam tanah akan berpengaruh pada ketersediaan Fosfat bagi tanaman dan serapan Fosfat oleh tanaman. Pada takaran Fosfat berkecukupan, serapan Fosfat oleh tanaman akan optimum dan respons tanaman akan maksimum, yang ditunjukkan oleh peningkatan karakteristik pertumbuhan yang baik.

Pertumbuhan yang baik merupakan salah satu respons tanaman terhadap kecukupan Fosfat karena unsur ini sangat berperan bagi tanaman. Dalam tanaman, Fosfat berperan dalam berbagai metabolisme penting seperti Fotosintesis dan respirasi. Menurut Hanafiah (2004) proses Fotosintesis dan respirasi tidak akan berlangsung jika tidak tersedia energi dari ATP dalam keadaan aerob dan NADPH₂ dalam keadaan aerob. Unsur Fosfat merupakan penyusun ATP dan NADPH₂ dan menyusun 0,2 % bagian tanaman. Fosfat juga berperan dalam pembentukan lemak, albumin, pembungaan dan pematangan, perkembangan akar serta meningkatkan daya tahan akar terhadap penyakit (Buckman dan Brady, 1982).

Jika pemberian Fosfat terlalu rendah maka kebutuhan P tanaman tidak tercukupi dan tanaman akan mengalami defisiensi unsur P dan pertumbuhannya akan terhambat, demikian pula pembentukan bagian produktif tanaman. Bila P berlebih maka akan mempengaruhi serapan unsur lain sehingga tanaman mengalami defisiensi untuk unsur tersebut.

Pemberian Fosfat pada berbagai takaran dan pengaturan jarak tanam secara bersama maupun mandiri tidak berpengaruh pada komponen hasil, yaitu jumlah polong per tanaman, prosentase polong isi pertanaman, bobot biji pertanaman maupun bobot 100 butir biji.

Tidak adanya respons untuk komponen hasil dikarenakan pemberian Fosfat dan jarak tanam yang berbeda pengaruhnya kurang terekspressi. Pemberian Fosfat tidak mencukupi kebutuhan Fosfat untuk Fase reproduktif karena Fosfat yang tersedia tetap rendah meskipun ada penambahan melalui pemupukan. Rendahnya ketersediaan Fosfat karena pada lahan percobaan Ph nya sangat rendah. Pada pH rendah unsur P terfiksasi oleh Al dan Fe, membentuk Al-P dan Fe-P, sehingga tidak tersedia bagi tanaman (Buckman dan Brady, 1982).

Menurut Dabin (1980), pada tanah masam di daerah tropis dengan tingkat besi (Fe) dan Al oksida tinggi, jerapan P tinggi dan yang terdapat dalam larutan tanah rendah sehingga ketersediaan P juga rendah. Semakin tinggi kandungan besi dan aluminium oksida, maka semakin besar kapasitas Fiksasi Fosfor dari tanah.

Takaran P optimum yaitu takaran P yang memberikan hasil terbaik untuk setiap jarak tanam berbeda. Hal tersebut dikarenakan perbedaan jarak tanam mempengaruhi kompetisi tanaman dalam menyerap unsur hara termasuk Fosfat.

Kepadatan tanaman yang tinggi mengakibatkan serapan P lebih banyak, karena luas permukaan akar pada kepadatan populasi tanaman tinggi lebih luas dari kepadatan populasi tanaman rendah, sehingga lebih banyak mengintersepsi hara di daerah perakaran (Moenandir, 1993).

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Pemberian fosfat dan pengaturan jarak tanam secara bersama-sama maupun mandiri tidak mempengaruhi komponen hasil, yaitu jumlah polong per tanaman, prosentase polong isi, bobot biji per tanaman, dan bobot 100 butir biji.
2. Takaran Fosfat optimum pada setiap jarak tanam berbeda. Pada jarak tanam (40 x 20) cm takaran P optimum adalah 37,6554 kg ha⁻¹ P₂O₅, pada jarak tanam (40 x 15) cm takaran P optimum adalah 41,2312 kg ha⁻¹ P₂O₅, pada jarak tanam (40 x 10) cm P optimum 40,4158 kg ha⁻¹ P₂O₅ dan pada jarak tanam (20 x 15) cm P optimum 34,9818 kg ha⁻¹ P₂O₅.

*) Asep Hidayat Ir. S.P

*Adalah Dosen Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti*

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, dkk., 1989. *Pengaruh serapan P pada tanaman kacang-kacangan*. Jakarta
- Afandie Rosmarkam dan Nasih W. Yuwono. 2003. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Anwari dan Iswanto, 2004. *Pemupukan Tanaman kacang-kacangan*. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Survei Pertanian Tanaman Pangan, Sayuran dan Buah-buahan di Indonesia*. Jakarta.
- Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, 2005.
- Buckman dan Brady, 1982.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1991. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*, Jakarta.
- Djoehana Satyamidjaja. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. Simplex, Jakarta.
- Goeswono Soepardi. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Bagian Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Hanafi. 1989. *Diktat Klimatologi*. Fakultas Pertanian UNPAD, Jatinangor.
- Hendro Soenarjo. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayuran Penting di Indonesia*. Sinar Baru, Bandung.
- Payumo, 1977. *Komposisi Gizi Kacang Hijau di Indonesia*. Jakarta.
- Pinus Lingga. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Toto Warsa dan Cucu S.A. 1982. *Teknis Perancangan Percobaan (Rancangan dan Analisis)*. Serial Pengenalan Dasar. Dasar Statistika Terapan No. STK 13. Kelompok Statistika Fakultas Pertanian UNPAD, Bandung.

KONTRIBUSI USAHA SAPI PERAH
TERHADAP KEBERHASILAN KOPERASI UNIT DESA
KARYA UTAMA SEJAHTERA CIKAJANG
KABUPATEN GARUT

Oleh :

Sunandar *)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran unit usaha sapi perah anggota, kontribusi dan keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari sisi perusahaan KUD. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Unit analisisnya adalah 7 orang pengurus dan anggota peternak KUD sebanyak 29 orang. Teknik penentuan responden pengurus KUD adalah secara sensus dan anggota peternak ditentukan secara sample random sampling.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Gambaran keberhasilan usaha sapi perah anggota peternak di KUD Karya Utama Sejahtera telah berhasil, hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai R/C ratio sebesar 1,32. Dari rata-rata kepemilikan ternak sebanyak 3,21 ekor dihasilkan penerimaan sebesar Rp 2.050.098/bulan dan biaya yang dikeluarkan Rp 1.595.816/bulan, sehingga pendapatan yang diperoleh anggota peternak sebesar Rp 454.281/bulan, (2) Kontribusi usaha sapi perah terhadap perusahaan KUD adalah lebih besar dibandingkan unit usaha lainnya, hal ini menunjukkan bahwa unit usaha sapi perah merupakan unit usaha andalan bagi KUD Karya Utama Sejahtera. Adapun kontribusi pada tahun 2008 mencapai 89,06%, (3) Keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari profit margin menunjukkan ada peningkatan menjadi 2,27% pada tahun 2008. Rata-rata efisensi ekonomi perusahaan KUD menunjukkan bahwa

likuiditas sebesar 178,84%, rentabilitas 9,88%, solvabilitas 112,59% dan asset trun over 0,50. Pertumbuhan perusahaan KUD ditinjau dari perkembangan SHU, volume usaha dan total modal menunjukkan adanya peningkatan.

Kata kunci : Kontribusi, Usaha Sapi Perah, Keberhasilan, KUD

I. PENDAHULUAN

Keberadaan koperasi di Indonesia sebagai salah satu bangun usaha memiliki posisi dan peranan yang sangat penting dan strategis dalam perekonomian nasional. Peranan dan posisi tersebut sangat jelas sebagaimana tertuang pada konstitusi UUD 1945, Pasal 33, ayat 1; bahwa Perekonomian Indonesia disusun sebagai usaha bersama berdasarkan azas kekeluargaan. Pasal tersebut mengandung makna bahwa, bangun usaha yang paling cocok dan sesuai adalah koperasi. Seiring dengan nilai dan semangat yang tertuang pada konstitusi tersebut, maka seyogyanya koperasi mendapat kesempatan yang seluas-luasnya agar dapat memainkan peranannya.

Koperasi dibentuk untuk mensejahterakan anggota. Kesejahteraan anggota tercipta melalui promosi kebutuhan para anggotanya, yaitu terpenuhinya apa yang menjadi kebutuhan dan keinginannya. Hanel, (1995;20) mengatakan bahwa koperasi sebagai sistem organisasi sosial ekonomi, promosi anggota meru-

upakan salah satu unsur (elemen) yang harus ada. Pendapat senada disampaikan Ropke, (1995;72) yang menyatakan bahwa motivasi ekonomi anggota sebagai pemilik akan mempersoalkan dana yang telah diteruskannya, apakah menguntungkan atau tidak. Sedangkan anggota sebagai pelanggan/pengguna jasa akan mempersoalkan kontinuitas pengadaan kebutuhan barang/jasa, menguntungkan tidaknya pelayanan koperasi dibandingkan pembeli/penjual di luar koperasi sehingga tidak ada transaksi antara anggota dengan koperasinya.

Koperasi Unit Desa (KUD) merupakan koperasi primer yang berada di pedesaan dan terdapat hampir di setiap wilayah kecamatan. Disadari keberadaan dan proses terbentuknya KUD banyak di antaranya didasarkan atas gagasan dan dimotori oleh pemerintah. Proses terbentuknya koperasi yang demikian (top-bottom) sedikit banyaknya sempat mengundang timbulnya keraguan dan perdebatan pada sebagian kalangan insan koperasi terhadap kelanjutan dan perkembangan KUD yang bersangkutan.

Beberapa alasan yang dapat dikemukakan adalah bahwa KUD yang bersangkutan terbentuk bukan berdasarkan adanya kebutuhan esensial yang muncul dari para anggota, melainkan sebagai alat atau wahana untuk kepentingan pemerintah; tidak siapnya sumberdaya manusia untuk mengelola KUD, terlebih mengingat KUD dalam melaksanakan kegiatan usahanya cenderung bersifat "multipurpose" (serba usaha) dengan pertimbangan dan alasan yang belum jelas.

Namun demikian lahirnya KUD yang mendapatkan perlakuan istimewa dari pemerintah oleh Hanel, (1995;147) dinilai sebagai suatu yang sah-sah saja, dengan alasan bahwa bantuan yang disediakan dari luar (pemerintah) bagi pembangunan perkoperasian dalam banyak hal dibenarkan karena berbagai dampak pembangunan yang diperoleh sebagai konsekuensi dari berbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh organisasi-organisasi swadaya koperasi yang secara ekonomi efisien dan mandiri hanya perlu dicatat bahwa koperasi tidak boleh dipandang sebagai hasil akhir, dalam arti tujuan; sebagai alat/instrumen dalam rangka kebijakan pembangunan nasional.

Pemerintah telah menunjukkan KUD sebagai salah satu wadah pembinaan dalam rangka pengembangan potensi di bidang

usaha ternak sapi perah rakyat. Adapun bentuk pelayanan KUD tersebut adalah 1) pengadaan ternak, 2) pengadaan pakan dan sarana produksi yang dibutuhkan peternak, 3) pelayanan kesehatan hewan dan inseminasi buatan dan 4) pembelian dan pemasaran susu.

Semua pelayanan yang diberikan oleh pihak KUD bertujuan untuk menjanjikan rasa aman dan kesinambungan peternak untuk berusaha di bidang sapi perah, karena dengan terpenuhinya kebutuhan ternak dan peternaknya dan pemasaran susu yang terjamin maka kesejahteraan anggota akan meningkat yang pada akhirnya koperasi akan semakin maju.

KUD Karya Utama Sejahtera Cikajang Kabupaten Garut merupakan koperasi yang salah satu unit usahanya bergerak dalam pengelolaan sapi perah. Sub unit usaha sapi perah terdiri dari 1) usaha susu sapi perah dan makanan ternak dan 2) bidang pengembangan populasi sapi perah.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah gambaran usaha sapi perah anggota peternak dilihat dari keberhasilan usahanya ?
2. Bagaimanakah kontribusi usaha sapi perah terhadap perusahaan KUD ?
3. Bagaimanakah keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari sisi perusahaan KUD ?

III. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran unit usaha sapi perah anggota, kontribusi dan keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari sisi perusahaan KUD

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Pemikiran

1. Pengetian Koperasi

Pasal 1, ayat 1 UU No. 25 Tahun 19921 Tentang Perkoperasian berbunyi, bahwa koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan berlandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan.

Organisasi menurut E. Kusumah (1987:67) adalah suatu sistem kerja sama antara orang-

orang yang mempunyai kepentingan yang sama, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu perusahaan atau badan usaha. Dari definisi di atas jelas sekali dapat dilihat bahwa peran serta anggota organisasi sangat penting di dalam pelaksanaan tugas-tugas maupun kewajiban untuk mencapai tujuan. Oleh karena koperasi merupakan sebuah organisasi maka partisipasi aktif anggota mutlak perlu, sehingga koperasi sebagai organisasi harus diwujudkan dan didukung oleh para anggota yang bersedia dan setuju bekerja sama, serta memiliki kepentingan yang sama.

Pengertian koperasi dapat didekati melalui beberapa pendekatan, seperti pendekatan sosiologis; pendekatan hukum; dan pendekatan ekonomi. Pengertian koperasi dari pendekatan sosiologi seperti dinyatakan oleh Munkner, (1995:41) bahwa urgensi hakekat organisasi koperasi adalah sebagai perkumpulan orang yang sepakat bekerja sama selama satu periode tertentu atas dasar persamaan dan dibawah suatu kepemimpinan yang diawasi secara demokratis untuk mengatasi kesulitan-kesulitan ekonomi bersama.

Dalam pengertian ekonomis Munkner, (1995:24) dinyatakan bahwa koperasi dalam pengertian adalah himpunan yang mem-

punyai ciri khusus berikut ini:

- 1) Sekelompok orang yang disatukan oleh paling sedikit satu kepentingan ekonomis yang sama bagi semua anggota kelompok itu.
- 2) Tujuan kelompok baik secara keseluruhan maupun setiap anggota kelompok secara individual, yaitu menunjukkan kepentingan bersama dengan tindakan bersama berdasarkan solidaritas dan tolong menolong.
- 3) Alat untuk mencapai tujuan, yaitu membentuk badan usaha yang dimiliki bersama, dibiayai bersama, dan dikelola bersama.
- 4) Tujuan utama badan usaha yang dimiliki bersama tersebut yaitu memajukan kepentingan ekonomis para anggota kelompok.

Mohammad Hatta dalam Sri Edi Swasono (1985), mendefinisikan koperasi adalah sebagai usaha bersama untuk memperbaiki penghidupan ekonomi berdasarkan tolong menolong para anggotanya dengan percaya kepada diri sendiri atas dasar solidarita, individualita, dan autoaktivitas. Di lain pihak Munkner, (1995), Hanel (1995), melihat koperasi sebagai suatu organisasi yang mengandung dua pengertian, yaitu menurut pengertian hukum (legal sense) dan pengertian ekonomi (economic sense).

Menurut pengertian hukum, koperasi adalah organisasi swadaya yang bersifat formal mempunyai satuan usaha sendiri (perusahaan bersama), sedangkan dalam pengertian ekonomi, koperasi adalah organisasi yang otonom yang dimiliki oleh para anggota dan ditugaskan untuk menunjang para anggota, sebagai pelanggan dari perusahaan koperasi.

Kemudian Dulfer dalam Kuhn (1988), melihat pengertian koperasi sebagai suatu sistem sosial-ekonomi pedesaan dengan stuktur dasarnya sebagai berikut :

- 1) Orang-orang dengan satu kepentingan yang sama membentuk suatu kelompok (kelompok koperasi).
- 2) Anggota kelompok bertekad mewujudkan tujuan bersamanya melalui kegiatan bersama (tolong diri kelompok)
- 3) Untuk melaksanakan kegiatan bersamanya tersebut, anggota mendirikan perusahaan bersama (perusahaan koperasi).

Perusahaan koperasi tersebut dibebani tugas oleh para anggota untuk memajukan usaha mereka dengan cara menghasilkan dan menawarkan pelayanan yang mereka butuhkan berbagai usahatani (tugas pokok yang dilimpahkan harus diterima oleh manajemen perusahaan koperasi dari para anggotanya).

2. Keberhasilan Usaha Koperasi

Menurut ahli perkoperasian seperti (Roy, 1981; Hanel, 1995; Kuhn, 1988) ada empat aspek pendukung keberhasilan organisasi koperasi, yaitu: a) aspek anggota, b) aspek manajemen dan usaha, dan c) aspek lingkungan, dengan penjelasannya sebagai berikut. Bila dilihat dari sudut aspek anggota, maka

Khun (1988;105) mengatakan bahwa keberhasilan organisasi koperasi sangat ditentukan oleh kesiapan dan kemampuan anggota dalam memanfaatkan koperasi. Pernyataan senada juga dikemukakan oleh Teko Sumodirjo dalam Sri Edi Swasono, (1985), bahwa berhasil tidaknya organisasi koperasi terutama tergantung pada kualitas para anggotanya. Dari beberapa pendapat di atas maka dapat ditarik proposisi bahwa keberhasilan koperasi mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kemampuan anggota berkoperasi dalam berpartisipasi.

Lebih lanjut Harsono dalam Choirul Djahhari, (1985;87) mengemukakan bahwa keberhasilan suatu organisasi koperasi sangat ditentukan oleh partisipasi anggota dalam pengambilan keputusan (kedudukannya sebagai pemilik) maupun dalam menggunakan pelayanan kop-

erasi (kedudukannya sebagai pelanggan).

B. Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini sebagai berikut ; Kontribusi Usaha Sapi Perah akan memberikan manfaat terhadap keberhasilan usaha perusahaan Koperasi Unit Desa

V. METODE DELOGI PENELITIAN

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (case study) yaitu penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mempelajari latar belakang atau mengungkapkan suatu masalah dalam suatu kasus tertentu. Objek penelitian adalah untuk mengetahui kontribusi usaha sapi perah terhadap keberhasilan KUD Karya Utama Sejahtera. Unit analisisnya adalah pengurus dan anggota peternak yang ada di KUD Karya Utama Sejahtera pada tahun 2008.

Untuk penentuan responden dilakukan dengan dua cara yaitu secara sensus dan random. Secara sensus dilakukan terhadap pengurus KUD karena jumlah populasinya sedikit yaitu 7 orang yang terdiri dari ketua, manager utama, manajer divisi peternakan dan kendaraan, manajer divisi perdagangan dan usaha umum,

manajer divisi akuntansi perbankan dan Unit Usaha Otonom (UUO), sekretaris dan bendahara.

Secara random dilakukan terhadap anggota peternak karena jumlah populasinya banyak, yaitu 1.670 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana dari Toto Warsa dan Cucu S.A. (1983) dengan rumus :

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot S^2}{N \cdot d^2 + Z \cdot S^2}$$

Keterangan :

- N = Ukuran Populasi peternak
 S2 = Keragaman (varian) pemilik sapi
 N = Ukuran sampel yang dicari
 d = Toleransi kesalahan 0,1
 Z = Derajat kepercayaan 90%

$$n = \frac{1.670 (1.645)^2 \cdot (0,33)^2}{1.670 (0,1)^2 + (1.645) \cdot (0,33)^2}$$

$$n = 28,96 \approx 29 \text{ responden}$$

Sedangkan teknik analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui gambaran unit usaha sapi perah anggota dilihat dari keberhasilan usahanya dilakukan analisis deskriptif keragaan usaha sapi perah anggota dan menghitung besarnya produksi, produktivitas, biaya usahatan

ani dan penerimaan petani, sedangkan untuk mengetahui pendapatan petani sebagai pengelola dicari dengan menggunakan rumus Fadholi Hernanto (1992) :

$$\Pi = R - C$$

Keterangan :

- Π = Pendapatan bersih (keuntungan)
 R = Penerimaan = Produksi x Harga
 C = Biaya

Menghitung keberhasilan usaha ternak sapi perah dengan rumus RC ratio, adalah :

$$RC \text{ ratio} = \frac{\text{Penerimaan total usaha sapi perah}}{\text{Biaya produksi total usaha sapi perah}}$$

2. Untuk mengetahui kontribusi pendapatan unit usaha sapi perah terhadap pendapatan total semua unit usaha di KUD Karya Utama Sejahtera dihitung sebagai berikut :

$$\frac{\text{Total pendapatan dari unit usaha sapi perah}}{\text{Total pendapatan seluruh unit usaha KUD}} \times 100\%$$

3. Untuk mengetahui gambaran keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari sisi perusahaan KUD adalah dilihat dari profit margin. Efisiensi ekonomis perusahaan koperasi dan pertumbuhan perusahaan koperasi :

- a) **Profit margin**
Untuk menghitung profit margin digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Profit margin} = \frac{\text{SHU}}{\text{Volume penjualan}} \times 100\%$$

- b) **Efisiensi ekonomis perusahaan koperasi**
Sub indikatornya meliputi : likuiditas, rentabilitas, solvabilitas dan asset trun over.

$$\text{Rasio Likuiditas} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Pasiva lancar}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio Rentabilitas} = \frac{\text{Jumlah SHU}}{\text{Jumlah Modal Sendiri}} \times 100\%$$

$$\text{Rasio Solvabilitas} = \frac{\text{Total Aktiva}}{\text{Total Utang}} \times 100\%$$

$$\text{Asset trun over} = \frac{\text{Volume usaha}}{\text{Total modal}}$$

- c) **Pertumbuhan perusahaan koperasi :**
Sub indikatornya adalah pertumbuhan SHU, volume usaha, total modal dan modal sendiri.

$$\text{Pertumbuhan SHU} = \frac{\text{SHU}_t - \text{SHU}_{t-1}}{\text{SHU}_t}$$

$$\text{Pertumbuhan Volume Usaha (VU)} = \frac{\text{VU}_t - \text{VU}_{t-1}}{\text{VU}_t}$$

$$\text{Pertumbuhan Total Modal (TM)} = \frac{\text{TM}_t - \text{TM}_{t-1}}{\text{TM}_t}$$

$$\text{Pertumbuhan Modal Sendiri (MS)} = \frac{\text{MS}_t - \text{MS}_{t-1}}{\text{MS}_t}$$

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

6.1 Gambaran Unit Usaha Sapi Perah Anggota

Untuk melihat gambaran unit usaha sapi perah anggota dilihat dari : 1) Cara pemilihan dan pemilihan bibit, 2) Pembuatan kandang yang baik, 3) Pemberian pakan yang teratur dan baik, 4) Penggunaan tenaga kerja, 5) Pemberian IB dan kesehatan hewan dan 6) Pemerahan (masa laktasi).

6.2 Keberhasilan Usaha ternak Sapi Perah Anggota

6.2.1 Pendapatan Usaha ternak Sapi Perah Anggota

- a) **Biaya Produksi**

Rata-rata biaya produksi yang harus dikeluarkan responden adalah Rp 1.595.816,00/bulan. Biaya tersebut meliputi Rp 1.545.583,00/bulan untuk biaya variabel dan Rp 50.233,00/bulan untuk biaya tetap. Dengan demikian biaya variabel lebih besar dibandingkan dengan biaya tetap.

- b) **Penerimaan**

Dari rata-rata 3,21 ekor sapi laktasi dihasilkan 1.521,72 L susu per bulan. Susu ini dijual ke KUD dengan harga berkisar antara Rp 1.300,00 - 1.388,00/L sehingga total penerimaan responden adalah Rp 2.050.098,00/bulan.

- c) **Pendapatan**

Rata-rata pendapatan peternak sapi perah per bulan adalah Rp 454.281,00. jika masa laktasi

adalah 7-12 bulan maka pendapatan peternak per satu periode masa laktasi adalah Rp 3.179.967 sampai Rp 5.451.372. Dengan demikian usaha ternak sapi perah telah memberikan tambahan pendapatan yang cukup besar bagi anggota peternak di wilayah kerja KUD Karya Utam Sejahtera.

6.2.2 Keberhasilan Usaha ternak Sapi Perah Anggota

Nilai RC ratio terkecil adalah 1,03 dan tertinggi adalah 1,87 dengan rata-rata adalah 1,32. Dengan demikian semua responden yang mengusahakan ternak sapi perah di wilayah kerja KUD Karya Utama Sejahtera masih menguntungkan, yang ditunjukkan oleh nilai RC ratio yang lebih dari 1. Akan tetapi jika dilihat dari petani yang memiliki nilai RC di bawah rata-rata (1,32) adalah cukup banyak yaitu sebanyak 20 orang (68,97%). Hal ini berarti bahwa penerimaan usahaternak anggota masih dapat ditingkatkan dengan cara mengefisienkan penggunaan sarana produksi dan meningkatkan kualitas susu yang dihasilkan peternak. Hal ini sesuai dengan visi KUD Karya Utama Sejahtera untuk menghasilkan kualitas susu terbaik di Jawa Barat dan mentargetkan harga susu di tingkat peternak minimal Rp 1.500/L.

6.3 Kontribusi Pendapatan Unit Usaha Sapi Perah Terhadap Pendapatan Total Semua Unit Usaha di KUD Karya Utama Sejahtera

6.3.1 Keuntungan Setiap Bidang Usaha

a) Bidang Usaha sapi Perah

Berdasarkan hasil perhitungan bahwa SHU pada tahun 2004-2008 mengalami peningkatan yaitu dari Rp 119.369.700,99 pada tahun 2004 meningkat menjadi Rp 160.981.916,96 pada tahun 2006. Namun pada tahun 2007 mengalami penurunan menjadi Rp 92.974.146,25. Hal ini disebabkan pada tahun 2004-2008 meskipun terdapat krisis ekonomi, namun harga pakan ternak di tingkat supplier belum ada kenaikan, sehingga SHU terus mengalami peningkatan. Akan tetapi pada tahun 2007 terjadi kenaikan harga pakan yang sangat besar. Hal ini menyebabkan KUD memberikan subsidi pakan ternak Rp 35,00/kg yang bertujuan agar pendapatan peternak tidak terlampau berkurang. Pemberian subsidi tersebut menyebabkan SHU KUD mengalami penurunan. Pada tahun 2008 karena keadaan keuangan KUD tidak mencukupi serta adanya kenaikan harga susu di IPS maka subsidi pakan ternak tersebut dihilangkan sehingga SHU kembali meningkat menjadi Rp 388.851.655,54.

Tabel 1
Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha Susu dan Makanan Ternak serta Peralatan Tahun 2004-2008.

Thn	Total Aktiva (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	Kewajiban J. Panjang (Rp)	Modal Sendiri (Rp)	SHU (Rp)
2004	3.125.262.445,08	1.349.178.270,43	1.013.659.023,64	643.055.450,02	119.369.700,99
2005	3.552.871.925,36	1.415.800.419,70	964.374.292,70	1.016.873.379,17	155.823.833,79
2006	5.339.334.230,87	1.642.067.280,17	2.257.676.021,19	1.278.609.012,56	160.981.916,96
2007	5.767.670.005,00	2.174.378.759,33	2.126.906.599,18	1.372.810.500,24	92.974.146,25
2008	7.229.652.484,96	3.064.678.908,79	1.852.547.639,18	1.903.774.281,45	388.851.655,54

b) Usaha Waserda

Neraca keuangan waserda selama tahun 2004-2008 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 2
Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha Waserda Tahun 2004-2008.

Thn	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap	Kewajiban Lancar	SHU
2004	17.873.243	37.900	14.283.262	3.627.881
2005	27.276.686	25.275	22.146.276	5.155.685
2006	36.599.996	12.650	30.696.492	5.916.154
2007	49.053.356	25	40.950.885	8.092.496
2008	57.644.605	-	48.442.437	9.202.168

Dari Tabel 2 ternyata SHU unit usaha waserda menunjukkan perkembangan setiap tahunnya. Dengan demikian keberadaan unit usaha waserda mampu memberikan pelayanan yang baik untuk anggota maupun karyawan, serta mampu memberikan kontribusi keuntungan bagi koperasi.

c) Usaha Simpan Pinjam (USP)

Pada Tabel 3 terlihat bahwa SHU unit usaha simpan pinjam mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini merupakan suatu indikator bahwa unit simpan pinjam perlu dikembangkan lagi pada masa-masa mendatang.

Tabel 3
Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha Simpan Pinjam Tahun 2004-2008.

Thn	Aktiva Lancar	Kewajiban Lancar	Modal Sendiri	SHU
2004	93.269.205	58.150.005	8.234.000	26.885.200
2005	146.329.545	112.721.619	10.364.000	23.243.925
2006	231.789.365	139.745.045	43.276.795	48.767.525
2007	271.346.714	128.728.060	77.639.295	64.979.359
2008	376.321.259	197.894.852	109.049.295	69.377.312

d) Usaha Saprotan (Pupuk)

Tabel 4
Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha Saprotan 2004-2008.

Thn	Aktiva Lancar	Inves. J. Panjang (Rp)	Aktiva Tetap (Rp)	Utang Lancar (Rp)	Modal Sendiri	SHU (Rp)
2004	3.733.506,00	2.424.000	1.740.000	-	1.967.880,45	5.929.626,00
2005	28.126.255,45	2.424.000	-	20.000.000,00	7.208.630,45	3.341.625,00
2006	15.249.599,12	2.424.000	2.900.000	8.860.639,93	12.750.520,45	-3.937.561,00
2007	2.027.610,07	2.424.000	-	-	-	4.451.610,07
2008	-	2.424.000	-	2.424.000,00	-	-

Pada Tabel 4 tampak bahwa pada tahun 2004 usaha saprotan memperoleh keuntungan sebesar Rp 5.929.626 namun pada tahun 2006 mengalami kerugian sebesar Rp -3.937.561. Hal ini sebagai akibat kebijakan pemerintah yang membebaskan perdagangan pupuk dimana sebelumnya koperasi ditunjukkan sebagai salah satu penyalur pupuk baik untuk wilayah kerja koperasi sendiri maupun wilayah kerja koperasi lainnya.

e) Usaha Pelayanan Jasa

Tabel 5
Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha PK – PLN dan Kiospon 2004-2008.

a. Unit Usaha PK - PLN

Thn	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap)	Kewajiban Lancar	SHU
2004	530.457	1.01.000	2.200.982	-660.525
2005	3.004.892	730.000	11.678.761	-7.943.599
2006	4.857.532	450.540	8.367.632	-3.059.560
2007	11.888.832	170.810	10.164.007	1.895.635
2008	10.875.500	-	16.496.853	-5.621.353

b. Unit Usaha Kiospon

Thn	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap)	Kewajiban Lancar	SHU
2004	1.310.002,00	3.069.038,50	8.070.906,50	-3.691.865,50
2005	1.271.963,00	2.557.526,00	6.049.496,00	-2.220.007,50
2006	2.165.437,00	2.046.014,00	1.367.241,00	2.843810,00
2007	802.896,00	1.534.501,50	-	2.337.397,50
2008	1.315.197,50	1.022.989,00	-	2.338.186,50

Berdasarkan Tabel 5 ternyata unit usaha PLN dan usaha Kiospon belum menunjukkan perkembangan yang mengembirakan. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal diantaranya pendapatan insentif yang diterima baik dari PT PLN maupun PT Telkom baru dapat menutupi biaya dan gaji karyawan pada unit usaha yang bersangkutan sehingga belum dapat memberikan kontribusi keuntungan yang memadai bagi koperasi, kecuali usaha kiospon pada tahun 2006 mendapatkan keuntungan sebesar Rp 2.843810,00.

f) Usaha Kredit Usahatani (KUT)

Tabel 6

Keuntungan KUD Karya Utama Sejahtera dari Unit Usaha KUT 205-2008.

Thn	Aktiva Lancar	Kewajiban Lancar	Kewajiban Jk. Panjang	SHU
2005	197.651.900,00	197.651.900,00	-	-
2006	2.326.636.868,56	15.998.125,40	2.310.638.743,00	-
2007	2.358.231.596,32	126.433.987,00	2.219.870.127,32	11.927.482
2008	2.357.723.082,32	134.129.925,97	2.218.822.164,35	-

Pada Tabel 6 tampak dari hasil KUT belum memberikan keuntungan, kecuali pada tahun 2007 sebesar Rp 11.927.482. sedangkan pada tahun 2004, 2005, 2006 dan 2008 belum memberikan keuntungan, karena setelah jatuh tempo pada bulan juni 2007 sampai tahun 2008, kredit yang diterima oleh anggota belum dapat dilunasi.

6.3.2 Kontribusi Keuntungan Usaha Sapi Perah Terhadap Seluruh Keuntungan Bidang Usaha yang ada di KUD Karya Utama Sejahtera

Kontribusi pendapatan usaha ternak sapi perah adalah ratio pendapatan dari unit usaha ternak sapi perah dengan total pendapatan perusahaan KUD yang berasal dari berbagai cabang usaha, satu-an ukuranya %.

Tabel 7
Sisa Hasil Usaha (SHU) untuk Setiap Jenis Unit Usaha

Unit Usaha	Tahun				
	2004	2005	2006	2007	2008
Sapi Perah	119.369.700,99	155.823.833,79	160.981.916,96	92.974.146,25	388.851.655,54
Waserda	3.627.881,00	5.155.685,00	5.916.154,00	8.092.496,00	9.202.168,00
USP	26.885.200,00	23.243.925,00	48.767.525,00	64.979.359,00	69.377.312,00
Saprotan	5.929.626,00	3.341.625,00	-3.937.561,00	4.451.610,07	-
PK PLN	-660.525,00	-7.943.599,00	-3.059.560,00	1.895.635,00	-5.621.353,00
Kiospon	-3.691.865,50	-2.220.007,50	2.843.810,00	2.337.397,50	2.338.186,50
KUT	-	-	-	11.927.482,00	-
Total	151.460.017,49	177.401.463,00	205.051.268,00	206.537.036,82	436.632.608,04

Tabel 7 menunjukkan bahwa SHU total dari tahun 2004 sampai 2008 terus mengalami peningkatan, yaitu dari Rp 151.460.017,49 pada tahun 2004 menjadi Rp 436.632.608,04 pada tahun 2008. Untuk mengetahui kontribusi unit usaha sapi perah terhadap total seluruh unit usaha di KUD Karya Utama Sejahtera dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Kontribusi Pendapatan Unit Usaha Sapi Perah terhadap Seluruh Pendapatan pada Setiap Bidang di KUD Karya Utama Sejahtera Tahun 2004 – 2008

Tahun	SHU Unit Usaha Sapi Perah (Rp)	Total SHU (Rp)	Kontribusi (%)
2004	119.369.700,99	151.460.017,49	78,81
2005	155.823.833,79	177.401.463,00	87,84
2006	160.981.916,96	205.051.268,00	78,51
2007	92.974.146,25	206.537.036,82	45,01
2008	388.851.655,54	436.632.608,04	89,06

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa pada tahun 2007 terjadi penurunan SHU unit usaha sapi perah sampai 45,01%. Tapi pada tahun 2008 SHU unit usaha sapi perah mengalami peningkatan, hal ini merupakan dampak baik dari penghilangan subsidi pada makanan ternak sehingga pengeluaran KUD menjadi berkurang.

6.4 Gambaran Keberhasilan Usaha Perusahaan KUD

6.4.1 Profit Margin

Tabel 9
Profit Margin KUD Karya Utama Sejahtera Tahun 2004-2008

Tahun	SHU (Rp)	Volume Penjualan (Rp)	Profit Margin (%)
2004	151.460.017,49	6.212.744.146,17	2,44
2005	177.401.463,00	9.388.765.459,86	1,89
2006	205.051.268,00	13.783.568.348,70	1,48
2007	206.537.036,82	15.988.011.320,06	1,29
2008	436.632.608,04	19.242.005.267,98	2,27
Rata-rata	235.416.478,67	12.923.018.908,60	1,87

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa profit margin terkecil dicapai pada tahun 2007, yaitu 1,48 dan terbesar pada tahun 2004, yaitu 2,44. Semakin tinggi nilai persentase profit margin maka semakin efisien perusahaan untuk memperoleh keuntungan.

6.4.2 Efisiensi Ekonomi Perusahaan Koperasi

Untuk mengetahui efisiensi ekonomi KUD Karya Utama Sejahtera dapat dilihat berdasarkan likuiditas, rentabilitas, solvabilitas dan asset trun over.

Tabel 10
Efisiensi Ekonomis KUD Karya Utama Sejahtera Tahun 2004 – 2008.

Tahun	Likuiditas (%)	Rentabilitas (%)	Solvabilitas (%)	Asset Trun Over (kali)
2004	116,45	18,86	133,86	0,51
2005	103,76	14,63	150,08	0,39
2006	331,00	13,00	124,00	0,56
2007	128,00	1,00	80,00	0,53
2008	215,00	2,00	75,00	0,51
Rata-rata	178,84	9,88	112,59	0,50

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa KUD Karya Utama Sejahtera dapat dikatakan sudah efisien dalam menjalankan usahanya. Hal tersebut terlihat dari rata-rata likuiditas yang tercapai 178,84% artinya bahwa posisi keuangan KUD Karya Utama Sejahtera sudah baik

(sehat) karena likuiditas yang diperoleh lebih besar dari 150%. Likuiditas 150% merupakan salah satu kriteria KUD Mandiri.

Rentabilitas KUD Karya Utama Sejahtera terus mengalami penurunan sejak tahun 2004 dan tercatat pada tahun 2008 hanya sebesar 2,0% yang berarti bahwa setiap Rp 100 penjualan bersih menghasilkan Rp 2 keuntungan bersih. Keuntungan tersebut jika dibandingkan dengan bunga bank (18%) masih terlalu kecil, tetapi pada KUD Karya Utama Sejahtera keuntungan bukanlah tujuan semata tetapi senantiasa

Asset trun over juga mengalami penurunan sejak tahun 2007 dan pada tahun 2008 hanya sebesar 0,51 artinya bahwa setiap aktiva berputar 0,51 kali dapat menghasilkan Rp 1 penjualan.

6.4.3 Pertumbuhan Perusahaan Koperasi

Tabel 11

Pertumbuhan Perusahaan KUD Karya Utama Sejahtera
Tahun 2004 - 2008

Pertumbuhan volume usaha mengalami kenaikan pada tahun 2008 sampai 0,15% dibandingkan

Tahun	Pertumbuhan			
	SHU (%)	Vol. Usaha (%)	Total Modal (%)	Modal Sendiri (kali)
2004	0,09	0,19	0,80	0,17
2005	0,15	-0,32	0,34	0,33
2006	0,13	0,69	0,32	0,21
2007	0,01	0,08	0,14	0,90
2008	0,53	0,15	0,17	0,16
Rata-rata	0,18	0,16	0,35	0,35

mengupayakan peningkatan kesejahteraan anggota.

Solvabilitas yang diperoleh KUD Karya Utama Sejahtera sejak tahun 2004 terus menunjukkan penurunan. Hal ini berarti kemampuan KUD Karya Utama Sejahtera untuk menutupi hutang jangka panjangnya terus mengalami penurunan. Solvabilitas terendah adalah pada tahun 2008 sebesar 75% artinya setiap Rp 75 hutang dijamin oleh Rp 100 dari total aktiva.

pada tahun 2007 sebesar 0,08%. Demikian pertumbuhan total modal mengalami kenaikan dari 0,14% pada tahun 2007 menjadi 0,17%. Namun kenaikan ini masih lebih rendah dibandingkan pada tahun 2004. Hal ini terjadi karena berkurangnya unit usaha seperti KUT dan Saprotan yang pengelolaannya tidak lagi dilakukan oleh KUD.

Pertumbuhan modal sendiri mengalami penurunan dari 0,90% pada tahun 2007 menjadi

0,16% pada tahun 2008. penurunan ini disebabkan adanya upaya untuk mewujudkan visi KUD Karya Utama Sejahtera sebagai Koperasi Persusuan dengan kualitas terbaik di Jawa Barat.

Kontribusi unit usaha sapi terhadap keberhasilan usaha KUD terus meningkat pada tahun mendatangi, hal ini tampak pada tahun 2008 mencapai 89,01%. Besarnya kontribusi ini terjadi karena usaha sapi perah merupakan mata pencaharian pokok anggota dan merupakan sumber ekonomi bagi anggota dan keluarganya. Unit usaha sapi perah juga memberi peluang usaha bagi koperasi.

VII. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) Gambaran keberhasilan usaha sapi perah anggota peternak di KUD Karya Utama Sejahtera ditunjukkan oleh rata-rata nilai RC ratio sebesar 1,32. Dari rata-rata kepemilikan ternak sebanyak 3,21 ekor dihasilkan pe-

nerimaan sebesar Rp 2.050.098/bulan dan biaya yang dikeluarkan Rp 1.595.816/bulan, sehingga pendapatan yang diperoleh anggota peternak sebesar Rp 454.281/bulan, (2) Kontribusi usaha sapi perah terhadap perusahaan KUD adalah lebih besar dibandingkan unit usaha lainnya, hal ini menunjukkan bahwa unit usaha sapi perah merupakan unit usaha andalan bagi KUD Karya Utama sejahtera. Adapun kontribusi pada tahun 2008 mencapai 89,06%, (3) Gambaran keberhasilan usaha perusahaan KUD dilihat dari profit margin menunjukkan ada peningkatan menjadi 2,27% pada tahun 2008. Rata-rata efisiensi ekonomi perusahaan KUD menunjukkan bahwa likuiditas sebesar 178,84%, rentabilitas 9,88%, solvabilitas 112,59% dan asset turnover 0,50. Pertumbuhan perusahaan KUD ditinjau dari perkembangan SHU, volume usaha dan total modal menunjukkan adanya peningkatan, terjadi karena modal sendiri diinvestasikan untuk memperbaiki kualitas susu anggota sehingga modal sendiri menjadi berkurang.

*) *Sunandar Drs., SP., Msi*

*adalah Dosen Kopertis Wilayah IV
Jawa Barat dan Banten dpk UNWIM.*

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Riyanto. 1997. *Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan*. BPFE. Yogyakarta.
- Choirul Djahhari. 1985. *Memperkokoh Pilar-pilar Kemandirian Koperasi (Antologi Esai)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Koperasi, Jakarta
- Dulfer, Eberhard. 1974. *Operational Efficiency of Agricultural Cooperatives in Developing Countries*, FAO of United Nation.
- Fadholi Hernanto. 1992. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Harsono, 1985. *Faktor-faktor yang Menentukan Keberhasilan Koperasi di Kabupaten Malang*, Disertasi Doktor, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hanel Alfred. 1995. *Organisasi Koperasi, Pokok-pokok Pikiran Mengenai Organisasi Koperasi dan Kebijakan Pengembangannya di Negara-negara Berkembang*, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Kuhn, Johannes. 1988. *Cooperative Organization For Rural Development Organizational and Managemnt Aspects*, Marburg – Bandung.
- Kusumah, E., 1987. *Management Koperasi*, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Mohammad Hatta. 1985. *Sistem Ekonomi dan Demokrasi Ekonomi*, UI Press, Jakarta.
- Munkner, Hans. 1995. *Masa depan Koperasi Terjemahan Djabaruddin Djohan*. Penerbit Dewan Koperasi Indonesia (DEKOPIN) 1997 Jakarta
- RAT KUD Karya Utama Sejahtera. 2003 – 2007. *Laporan Pertanggung Jawaban Pengurus dan Pengawas Tahun Buku 2003, 2004, 2005, 2006 dan 2007*. KUD Karya Utama Sejahtera Cikajang, Garut.
- Ropke, Jochen. 1995. *Kewirausahaan Koperasi*. Penerbit UPT IKOPIN – Jatinangor Sumedang.
- Sri Edi Swasono. 1985. *Koperasi di dalam Orde Ekonomi*, UI Press, Jakarta.
- Sutrisno. 2001. *Manajemen Keuangan*. Ekonista. Yogyakarta.
- Teko Sumodiwirjo. 1985. *Beberapa Soal Sekitar Pak Tani dan Hubungannya dengan Gerakan Koperasi, dalam Sri Edi Swasono (Ed) Koperasi di dalam Orde Ekonomi*, UI Press, Jakarta.
- Toto Warsa dan Cucu, SA. 1983. *Metode dan Rancangan Penarikan Contoh*. Statistic Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Bandung.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEPUTUSAN WISATAWAN
MENGUNJUNGI OBYEK WISATA
PANTAI PALABUHAN RATU
KABUPATEN SUKABUMI PROPINSI JAWA BARAT

Oleh:

P u j o*)

ABSTRAK

*P*aradigma baru dalam pemanfaatan hutan yang berbasis sumberdaya hutan (forest resources based management) saat ini telah membuka peluang bagi pemanfaatan jasa lingkungan hutan yang selama ini relatif terabaikan antara lain pemanfaatan hutan untuk wisata.

Penelitian dilakukan di Obyek Wisata Pantai Palabuhan Ratu pada bulan Januari s/d Maret 2010. Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Proses pengambilan sampel pada penelitian ini dengan metode purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang di pakai dalam penelitian ini adalah dengan metode survey, studi dokumentasi dan studi literatur.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan Regresi Linear Berganda menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dari motif berkunjung (patronage buying motives) (variable X) : Letak Lokasi Wisata (X1) , Suasana Lokasi Wisata (X2), Fasilitas di Lokasi Wisata (X3), Harga (X4) Personil Yang berkualitas (X5) Promosi (X6) dan Keamanan (X7) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen proses keputusan wisatawan dalam mengunjungi Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu (variable Y), baik itu secara bersama-sama (simultan) maupun secara sendiri-sendiri (parsial). Dari ketujuh variabel independen

yang berpengaruh yang paling besar pengaruhnya adalah variabel Keamanan (X7).

Kata kunci : Obyek Wisata Pantai, Patronage Buying Motives, Proses Keputusan Berkunjung

I. PENDAHULUAN

Obyek Wisata Pantai Palabuhan Ratu sebagai salah satu bentuk pemanfaatan potensi jasa lingkungan merupakan obyek wisata pantai yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan dari manca negara maupun domestik. Setelah terjadinya bencana alam tsunami sedikit banyaknya mempengaruhi motivasi berkunjung sehingga berdampak kepada industri pariwisata pantai.

Dalam upaya memulihkan citra pariwisata yang berbasis pantai dan untuk memenuhi tuntutan keinginan konsumen yang berubah dan bahkan meningkat, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keputusan konsumen dalam melakukan pembelian atau kunjungan perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh motif berkunjung (patronage buying motives) terhadap proses keputusan wisatawan mengunjungi obyek wisata berbasis pantai, dalam penelitian ini di Obyek Wisata Palabuhan Ratu.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Bagaimana pengaruh motif berkunjung (patronage buying motives) terhadap proses kepu-

tusan wisatawan mengunjungi Obyek Wisata Palabuhan Ratu.

III. TUJUAN PENELITIAN

Mengetahui pengaruh motif berkunjung (patronage buying motives) terhadap keputusan wisatawan mengunjungi Obyek Wisata Palabuhan Ratu.

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Potensi Obyek wisata alam Palabuhan Ratu sangat prospektif untuk dijadikan salah satu modal dalam pengembangan wisata alam di Indonesia. Kebutuhan utama bagi jenis wisata alam akan membantu usaha dalam rangka melindungi dan melestarikan lingkungan. Untuk mengembangkan obyek wisata seperti Palabuhan Ratu ini diperlukan pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemasaran jasa wisata. Pengaruh yang menyebabkan seorang konsumen melakukan pembelian pada sebuah tempat/toko dinamakan "Motif-motif Patronase" (patronase motives) (Winaridi, 1981).

Motive pembelian atau patronage buying motive sangat di-

pengaruhi oleh beberapa variabel antara lain : Letak lokasi Wisata, Suasana Lokasi Wisata, Fasilitas di Lokasi Wisata, Harga, Personil Yang berkualitas, Promosi dan Keamanan.

Berdasarkan kerangka penelitian tersebut di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah variabel dependen keputusan wisatawan mengunjungi obyek wisata di Obyek Wisata Palabuhan Ratu (variabel Y) diduga dipengaruhi oleh tujuh variabel independen motif berkunjung (*patronage buying motives*) (variabel X), yaitu : X1 (Letak lokasi Wisata), X2 (Suasana Lokasi Wisata), X3 (Fasilitas di Lokasi Wisata), X4 (Harga), X5 (Personil Yang berkualitas), X6 (Promosi) dan X7 (Keamanan).

V. METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Obyek Wisata Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Propinsi Jawa Barat pada bulan Januari s/d Maret 2010.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini ada 2 macam yaitu, motif berkunjung (*patronage buying motives*) sebagai variabel independen/variabel X, yaitu : X1 (Letak lokasi Wisata), X2 (Suasana Lokasi Wisata),

X3 (Fasilitas di Lokasi Wisata), X4 (Harga), X5 (Personil Yang berkualitas), X6 (Promosi) dan X7 (Keamanan) dan keputusan mengunjungi Obyek Wisata Pantai Palabuhan Ratu sebagai variabel dependen/variabel Y.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian lapangan (*field research*) dengan metode survey, studi dokumentasi, dan studi literatur, yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Metode Penarikan Sampel

Pengambilan sampel responden dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan jumlah responden sebanyak 60 orang.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menggunakan parameter jumlah data, persentase, dan secara visual dengan diagram dan/atau grafik. Sedangkan untuk teknik deskriptif kualitatif keluaran akhirnya digambarkan dengan pemberian predikat kepada variabel yang diteliti sesuai dengan tolak

ukur yang sudah ditentukan. Untuk mengetahui pengaruh motif berkunjung (patronage buying motives) terhadap proses keputusan wisatawan mengunjungi Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu dilakukan analisis statistik dengan menggunakan Regresi Linier Berganda, dengan model persamaannya adalah :

$$Y_1 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_7X_7 + E$$

Keterangan :

- Y = Proses keputusan wisatawan
- b₀ = Konstanta regresi ganda
- X₁ = Letak lokasi wisata
- X₂ = Suasana lokasi wisata
- X₃ = Fasilitas di lokasi wisata
- X₄ = Harga
- X₅ = Personil yang berkualitas
- X₆ = Promosi
- X₇ = Keamanan

Untuk menyelesaikan model persamaan regresi digunakan rumus koefisien determinasi (R). Nilai R² adalah nilai yang secara umum menyatakan seberapa besar pengaruh peubah bebas dapat menjelaskan peubah tetap.

Uji - F

Untuk menguji apakah variable X secara keseluruhan atau secara bersamaan berpengaruh nyata terhadap variable Y, maka dilakukan pengujian F, sehingga dari hasil ini dapat dilihat apakah suatu persamaan sudah layak digunakan untuk menguji hipotesis.

Uji - T

Uji -T adalah uji parsial dari masing-masing peubah bebas yang digunakan, untuk melihat apakah variable X dapat menerangkan variabel Y dengan nyata. Penolakan H₀ berarti variable X tersebut berpengaruh secara sangat nyata terhadap Y.

VI. HASIL

DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wisatawan (Responden)

Karakteristik responden berdasarkan asal kota responden yang berkunjung ke Wisata Pantai Palabuhan Ratu kebanyakan dari Sukabumi (45 %), berjenis kelamin laki-laki (70%), dan berusia 20-30 tahun (53,33 %).

Berdasarkan pekerjaan, responden yang berkunjung ke Wisata Pantai Palabuhan Ratu kebanyakan bekerja sebagai karyawan (46,67 %) dengan karakteristik kunjungan pada umumnya rombongan (66,67 %) dengan tujuan kedatangan ke lokasi wisata untuk menikmati keindahan alam (100%).

Motif Berkunjung (Patronage Buying Motives)

Wisatawan ke Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu (Variabel X)

Letak Lokasi Wisata (XI)

Pada umumnya responden menyatakan bahwa lokasi Objek Wisata Palabuhan Ratu strategis, karena secara geografis Kabupaten Sukabumi berada di antara ibu Kota Negara Jakarta dan Ibu kota Propinsi Jawa Barat. Kondisi jalan menuju Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu pun masih bagus walaupun di sebagian jalan ada yang rusak.

Kemudahan transportasi pada umumnya responden menyatakan mudah. Kemudahan tersebut terlihat dari adanya rute angkutan dari Bogor – Palabuhan Ratu dan Sukabumi – Palabuhan Ratu responden dapat menggunakan angkutan Cisolak yang rutenya melalui semua Objek Wisata Palabuhan Ratu.

Suasana Lokasi Wisata (X2)

Responden pada umumnya menyatakan suasana Objek Wisata Palabuhan Ratu menyenangkan, karena kondisi Objek wisata Palabuhan Ratu masih terjaga keasliannya di sebagian pantai yang terdapat di Palabuhan Ratu dan menjadi satu-satunya tujuan wisata pantai terutama untuk responden yang tinggal di daerah Sukabumi dan Bogor.

Dalam hal keleluasaan dalam melakukan aktifitas wisata responden pada umumnya menyatakan biasa saja. Tanggapan responden mengenai desain letak sarana dan prasarana seba-

gian besar menyatakan biasa saja. Hal ini karena di Pantai Karang Hawu tersedia tempat parkir, warung makanan, souvenir, tempat pemandian yang dikelola dengan melibatkan masyarakat. Apabila dibandingkan dengan pantai lain, kondisi sarana dan prasarana yang tersedia di Pantai Karang Hawu lebih lengkap. Selain itu di pantai Karang Hawu disediakan tenda-tenda oleh anggota Balawisata dengan bayaran tidak mengikat.

Fasilitas di lokasi Wisata (X3)

Pada umumnya tanggapan responden terhadap macam-macam fasilitas fisik biasa saja. Hal ini dikarenakan responden tidak menggunakan fasilitas tersebut atau kurang mendapatkan informasi yang lengkap tentang fasilitas di objek wisata sehingga tidak mengetahuinya.

Fasilitas tersebut diantaranya : RSUD terletak di daerah Jajaway yang merupakan pusat Pemerintahan Daerah Kabupaten sukabumi, pom bensin, pasar ikan, souvenir, angkutan ke objek wisata, semuanya terdapat di pintu gerbang masuk Objek Wisata Palabuhan Ratu yang tidak jauh dari Jajaway. Sedangkan tempat hiburan penjualan makanan seperti : cafe, restoran, dan penginapan / hotel dari berbagai kelas mulai kelas melati sampai dengan kelas berbintang terdapat di sepanjang Pantai Citepus, semuanya tidak jauh dari Objek Wisata Palabuhan Ratu.

Harga (X4)

Pada umumnya tanggapan responden mengenai harga tiket masuk ke Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu menyatakan murah, karena harga masuk ke Objek Wisata Palabuhan Ratu mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Sukabumi No 13 tahun 2004 tentang redistribusi kawasan pariwisata, tempat rekreasi, dan olah raga dengan harga untuk masuk objek wisata dan rekreasi untuk dewasa sebesar Rp 2000 dan anak-anak sebesar Rp 1000.

Sedangkan mengenai harga-harga makanan yang ditawarkan di objek wisata, pada umumnya responden beranggapan harga di Objek wisata Palabuhan Ratu masih dianggap relatif sama dengan objek wisata lain dan kalau harga di tempat wisata agak mahal dari harga normal merupakan hal yang wajar asalkan tidak terlalu mencolok.

Personil yang Berkualitas (X5)

Pada umumnya responden menyatakan biasa saja mengenai penampilan personil. Responden pada umumnya menyatakan pelayanan petugas kepada wisatawan handal. Hal ini dikarenakan petugas yang tergabung dalam Balawisata adalah mereka yang telah lama berkecimpung di pantai dan umumnya orang asli daerah tersebut yang telah lulus seleksi dan mendapatkan sertifikat.

Tanggapan responden mengenai ketanggapan dan keramahan petugas di objek wisata sebagian besar menyatakan ramah dan responsif. Hal ini karena responden merasa terbantu dengan hangat dan ramah oleh petugas di mulai dari tempat parkir sampai di pantai. Petugas secara cepat menanyakan jumlah rombongan dan lamanya kunjungan. Apabila kunjungan lama, petugas menyiapkan tenda di pinggir pantai untuk beristirahat dan menyimpan barang bawaan responden agar tidak berceceran. Tenda tersebut sengaja disewakan oleh petugas yang tergabung dalam Balawisata dengan bayaran tidak mengikat.

Promosi (X6)

Tanggapan terhadap kemudahan mendapatkan informasi sebagian besar responden menyatakan mudah. Para pengunjung mudah untuk mendapatkan informasi yang lengkap tentang Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu, karena objek wisata tersebut bukan baru dan tidak asing lagi untuk responden lokal yang berdomisili di daerah yang tidak jauh seperti Sukabumi dan Bogor. Informasi tersebut umumnya responden dapatkan dari teman yang pernah berkunjung.

Keamanan (X7)

Pada umumnya responden menyatakan aman selama berada di objek wisata, karena selama

berada di objek wisata responden merasa terbantu oleh adanya petugas yang tergabung dalam Balawisata. Anggota Balawisata bertugas membantu kesulitan dan menjaga wisatawan selama di objek wisata dari bahaya kecelakaan tenggelam saat berenang di pantai maupun dari tindak kejahatan selama berada di tempat objek wisata.

**Proses Keputusan Wisatawan
Mengunjungi objek Wisata
Pantai Palabuhan Ratu
(Variabel Y)**

Pengenalan Kebutuhan

Pada umumnya responden menyatakan kebutuhan untuk berlibur merupakan hal yang sangat penting bagi mereka. Hal ini terlihat dari frekuensi kedatangan responden dalam melakukan kunjungan ke Objek Wisata Palabuhan Ratu adalah bukan yang pertama kali dan sudah merupakan kegiatan rutin setiap ada waktu luang.

Pencarian Informasi

Pada umumnya wisatawan menyatakan keinginan untuk mencari informasi tambahan mengenai lokasi wisata yang akan dikunjungi merupakan hal yang penting. Responden masih merasa kekurangan akan infor-

masi yang telah diperoleh sebelumnya. Keinginan untuk mencari informasi tambahan tersebut mereka lakukan agar lokasi yang akan dikunjungi diketahui secara detail.

Evaluasi Alternatif

Pada umumnya responden menyatakan biasa saja bahwa informasi yang telah diperoleh mengenai lokasi objek wisata mendorong mereka untuk membandingkannya dengan objek wisata lain. Hal ini karena Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu masih menjadi satu-satunya tujuan wisata untuk responden yang berasal dari daerah Sukabumi dan Bogor, selain letak yang strategis dan transportasinya mudah, Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu merupakan salah satu di antara dua objek wisata terkenal yang berbasis Pantai Selatan yang dimiliki Jawa Barat.

Keputusan Pembelian

Pada umumnya responden menyatakan setuju perlunya informasi tambahan tentang objek wisata dapat mendorong mereka untuk berkunjung. Karena responden rata-rata bukan kunjungan yang pertama dan merupakan kegiatan rutin apabila mempunyai waktu luang untuk responden yang tinggal di daerah Sukabumi dan Bogor.

Perilaku Setelah Pembelian

Pada umumnya responden merasa puas dengan keindahan pantai di Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu. Hal ini terlihat dari frekuensi kunjungan responden datang berwisata ke Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Keputusan Berkunjung Wisatawan ke Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis Regresi Linier Berganda, diperoleh model persamaan regresi sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 1,206 + 0,410 X_1 + 0,267X_2 + 0,216 X_3 - 0,314 X_4 + 0,450 X_6 + 0,547 X_7$$

Persamaan garis regresi di atas menunjukkan bahwa setiap tambahan satu-satuan pada variabel letak lokasi wisata (X_1) menyebabkan kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,410 satuan. Penambahan satu-satuan pada variabel suasana lokasi wisata (X_2) menyebabkan kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,267 satuan. Penambahan satu satuan pada variabel fasilitas di lokasi wisata (X_3) menyebabkan

kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,216 satuan. Penambahan satu satuan variabel harga (X_4) menyebabkan penurunan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,314 satuan. Penambahan satu satuan pada variabel personil yang berkualitas (X_5) menyebabkan kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,422 satuan. Penambahan satu satuan pada variabel promosi (X_6) menyebabkan kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,450 satuan. Penambahan satu satuan variabel keamanan (X_7) menyebabkan kenaikan proses keputusan wisatawan untuk berkunjung (Y) sebesar 0,547 satuan.

Hasil perhitungan koefisien R^2 sebesar 0,775. Hal ini menunjukkan bahwa ketujuh variabel mampu menerangkan variabel dependen (Y) sebesar 77,5 %. Sisanya sebesar 22,5 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini. Untuk menguji signifikan tidaknya model persamaan regresi di atas, dilakukan uji F. Hasil uji F dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Analisis Varians Uji Signifikan Koefisien Regresi Secara Keseluruhan

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
Regresi	7	748.352	106.907	25.588	2.192
Sisa	52	217.260	4.178		
Total	59	965.612			

Dari perhitungan di atas didapatkan nilai Fhitung (25,588) > Ftabel (2,192). Hal ini menunjukkan bahwa variabel motif berkunjung (patronage buying motives) secara simultan berpengaruh nyata terhadap proses keputusan wisatawan untuk mengunjungi Objek Wisata Palabuhan Ratu. Untuk mengukur pengaruh variabel-variabel diatas secara parsial maka dilakukan Uji-t. Hasil uji-t dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2
Hasil uji t

Variabel	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
X1 = Letak lokasi wisata	2,731	2,000	Tolak Ho
X2 = Suasana lokasi wisata	2,544	2,000	Tolak Ho
X3 = Fasilitas di lokasi wisata	2,310	2,000	Tolak Ho
X4 = Harga	-2,329	2,000	Tolak Ho
X5 = Personil yang berkualitas	2,387	2,000	Tolak Ho
X6 = Promosi	2,447	2,000	Tolak Ho
X7 = Keamanan	2,834	2,000	Tolak Ho

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh hasil t hitung masing-masing variabel > dari t-tabel (2,000). Hal ini dapat disimpulkan bahwa secara parsial seluruh variabel motif berkunjung (patronage buying motives) yang terdiri dari : letak lokasi wisata (X1), suasana lokasi wisata (X2), fasilitas di lokasi wisata (X3), harga (X4), personil yang berkualitas (X5), promosi (X6) dan keamanan (X7)) berpengaruh nyata terhadap proses keputusan wisatawan mengunjungi Objek wisata Pantai Palabuhan Ratu secara parsial.

VII.SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

- Seluruh variabel independen (X) motif berkunjung (patronage buying motives), yang terdiri dari variable : letak lokasi wisata (X1), suasana lokasi wisata (X2), fasilitas di lokasi wisata (X3), harga (X4), personil yang berkualitas (X5), promosi (X6) dan keamanan (X7) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y) proses keputusan

wisatawan dalam mengunjungi Objek Wisata Pantai Palabuhan Ratu, baik dari hasil uji simultan (Uji F) maupun uji parsial (Uji t).

2. Dari ketujuh variabel independen (X) yang paling besar pengaruhnya adalah variabel Keamanan (X7).

Saran

Perlunya perhatian khusus dari pengelola terhadap ketujuh variabel Independen (X) untuk menarik lebih banyak lagi wisatawan yang berkunjung ke Objek Wisata Palabuhan Ratu.

*) P u j o, S.Hut, MSi

Dosen Fakultas Kehutanan

Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PUSTAKA

- Alma B., 1998. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Dinas Pariwisata dan Perhubungan, 2004. *Kendala dan Kebijakan Pengembangan Pariwisata dalam Peningkatan PAD Kabupaten Sukabumi*.
- Douglass, RW. 1975. *Forest Recreation*. Second Edition. Pergamon Press. Inc. New York
- Fandeli, Chafid. 2002. *Perencanaan Kepariwisataaan*. Penerbit Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Hakim, Lukman. 2004. *Dasar-dasar Ekowisata*. Penerbit Bayumedia Publishing. Malang.
- Marpaung, Happy, 2002. *Pengetahuan Kepariwisataaan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Winardi. 1981. *Manajemen Pemasaran (Marketing management)*. CV. Sinar Baru. Bandung.

APLIKASI TEKNIK SAMPLING BERULANG DALAM PENDUGAAN KURVA PERTUMBUHAN POHON *Pinus merkusii*

Oleh:

Asep Suhaeri*)

ABSTRAK

Sampai saat ini pengukuran dimensi pohon pada pendugaan kurva pertumbuhan pohon menggunakan metode plot permanen (plot tetap). Kendala metode ini pohon yang berada di dalam plot tersebut tidak boleh terganggu, harus dipertahankan, dan dijaga bertahun-tahun hingga bisa mencapai 40 tahun atau lebih. Dengan demikian perlu dicari metode yang lebih praktis, cepat, dan representative. Metoda yang mungkin dapat diterapkan adalah metode plot tidak permanen dengan Teknik Sampling Parsial Berulang (TSPB). Pada metode ini pengukuran dimensi pohon dilakukan pada berbagai lokasi sesuai dengan kebutuhan.

Tujuan penelitian ini adalah aplikasi dan uji coba metode plot tidak tetap dengan TSPB pada pendugaan kurva pertumbuhan pohon, dan sekaligus menentukan model terbaik untuk menduga kurva pertumbuhan volume pohon *Pinus merkusii*.

Berdasarkan hasil uji keseragaman model menunjukkan bahwa data volume tanpa pendugaan mempunyai keragaman yang tinggi, ini menunjukkan faktor lokasi tidak memberikan pengaruh yang nyata dalam pembentukan model pertumbuhan. Sedangkan hasil uji keseragaman model terhadap masing-masing strata kerapatan menunjukkan pengaruh yang nyata. Pendugaan hasil penelitian dengan nilai dugaan menurut tabel pohon pada masing-masing kerapatan, memberikan hasil yang tidak

nyata, dengan demikian metode plot tidak permanen dapat dijadikan sebagai metode alternatif dalam pendugaan kurva pertumbuhan volume pohon *Pinus merkusii*.

Model pertumbuhan pohon *Pinus merkusii* pada berbagai kondisi kerapatan adalah sebagai berikut: untuk kerapatan tinggi adalah $V = 150 / [1 + (64.606 t - 0.8689)]$; kerapatan rendah $V = 150 / [1 + (145.72 t - 1.100)]$; dan tanpa pemisahan strata kerapatan $V = 150 / [1 + (95.895 t - 0.985)]$.

Kata Kunci : Aplikasi Teknik Sampling Berulang Dalam Pendugaan Kurva Pertumbuhan Pohon *Pinus Merkusii*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kurva pertumbuhan pohon sangat berguna dalam kegiatan perencanaan hutan karena kurva pertumbuhan merupakan suatu bentuk hubungan fungsional antara dimensi pohon dengan umur tanaman. Dari kurva pertumbuhan ini dapat diduga potensi atau dimensi pohon seperti diameter, tinggi, volume, riap maksimum dan lain-lain pada saat-saat tertentu. Dari kurva pertumbuhan dapat juga diketahui sifat-sifat pertumbuhan suatu jenis pohon atau tegakan.

Hingga sekarang metode pengambilan data dimensi pohon untuk menduga kurva pertumbuhan pohon, menggunakan metode plot permanen (petak coba tetap). Kendala metode ini memerlukan waktu yang relatif sangat lama (lebih dari 10 tahun) dan harus mempertahankan petak coba bertahun-tahun. Solusi

untuk menanggulangi kendala dimaksud, pada penelitian ini akan mencoba mengaplikasikan metode plot tidak permanen dengan Teknik Sampling Parsial Berulang (TSPB).

1.2. Identifikasi Masalah

Untuk mendapatkan kurva pertumbuhan pohon diperlukan data periodik tahunan dimensi pohon (diameter, tinggi, dan lain-lain) sejak pohon tumbuh sampai dengan siap untuk ditebang (dewasa). Kendala metode ini pohon yang berada di dalam plot tersebut tidak boleh terganggu, harus dipertahankan, dan dijaga bertahun-tahun hingga bisa mencapai 40 tahun atau lebih.

Muncul gagasan untuk melakukan pengukuran dimensi pohon yang praktis dan cepat melalui pendekatan berbagai umur pada berbagai tempat namun representative.

1.3. Tujuan Penelitian

Aplikasi dan uji coba metode plot tidak tetap dengan TSPB pada pendugaan kurva pertumbuhan pohon, dan sekaligus menentukan model terbaik untuk menduga kurva pertumbuhan volume pohon Pinus merkusii.

1.4. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Pendugaan kurva pertumbuhan dengan TSPB didasarkan pada asumsi bahwa kurva pertumbuhan suatu jenis tegakan memiliki bentuk yang sama walaupun lokasi tempat tumbuhnya berbeda.

Adanya overlapping dalam kelompok umur antar dua kluster menyebabkan beberapa plot contoh menjadi saling berpasangan satu sama lain. Hal ini merupakan suatu pernyataan untuk dapat diterapkannya TSPB.

Kurva pertumbuhan dengan plot permanen dibandingkan dengan kurva pertumbuhan yang diduga dengan metode plot tidak permanen (tabel tegakan) digunakan untuk menilai kesesuaian aplikasi kedua metode tersebut. Bila sesuai atau tidak berbeda nyata maka metode plot tidak permanen dengan TSPB dapat digunakan sebagai metode alternatif dalam pendugaan kurva pertumbuhan suatu jenis tegakan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Model Matematika Pertumbuhan Pohon dan Kurva Pertumbuhan

Kurva pertumbuhan menggambarkan hubungan ukuran organisme (termasuk volume, ukuran, diameter atau tinggi pohon) dengan umur (Husch et al, 1963). Prodan (1968) yang menyatakan bahwa kurva pertumbuhan suatu pohon pada umumnya berbentuk sigmoid (atau kurva "S")

Dalam pemilihan model pertumbuhan, Philip (1994) menyatakan bahwa dua pendekatan yang dapat digunakan, yaitu :

1. Pendekatan empiris (empirical approach), dimana model pertumbuhan dipilih oleh peneliti berdasarkan pengalaman dan analisa data sebelumnya.
2. Pendekatan analitis (analytical approach), dimana suatu model yang sesuai dipilih sebagai dasar hipotesis mengenai fungsi pertumbuhan yang tidak tergantung pada data yang akan dianalisis (berdasarkan teori dari kenyataan yang sebenarnya).

2.2. Teknik Sampling Parsial Berulang (Sampling with Partial Replacement)

TSPB merupakan teknik sampling yang pengambilan contohnya dilakukan berulang

pada bagian sebagian contohnya. Dalam teknik ini data diambil melalui dua atau lebih pengulangan, artinya dari populasi yang besar dilakukan penarikan contoh pada pengulangan pertama sejumlah n_1 , yang terdiri dari u_1 (jumlah yang tidak dipasangkan) dan sisanya m_1 (jumlah yang dipasangkan dengan pengulangan kedua), pada pengulangan kedua penarikan contoh sejumlah n_2 , yang terdiri dari m_2 (jumlah yang dipasangkan pada pengulangan pertama), dan sisanya u_2 (jumlah yang dipasangkan pada pengulangan ketiga, yang tidak dipasangkan pada pengulangan pertama) demikian seterusnya sehingga pengulangan ke h dilakukan penarikan contoh sejumlah n_h , yang terdiri dari m_h (jumlah yang dipasangkan dengan pengulangan ke $(h-1)$) dan sisanya u_h (jumlah yang dipasangkan dengan pengulangan ke $(h+1)$), tidak dipasangkan dengan pengulangan ke $(h-1)$).

Persentase antara jumlah unit contoh yang dipasangkan dengan tidak dipasangkan pada tingkat koefisien korelasi tertentu akan menentukan besar efisiensi yang diperoleh. Cochran (1963) menyatakan bahwa untuk jumlah fase 5, pada tingkat korelasi 0,7 dan persentase jumlah yang dipasangkan terhadap keseluruhan unit contoh 50 % akan diperoleh tambahan efisiensi sebesar 20 %.

III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

3.1. Topografi, Iklim, dan Jenis Tanah

Bentuk lapangan kawasan hutan di Lokasi studi secara umum dari landai, bergelombang sampai berbukit-bukit, dengan ketinggian tempat berkisar antara 700 – 2.000 m di atas permukaan laut. Menurut Schmidt dan Ferguson termasuk tipe iklim A sampai C. Curah hujan rata-rata tahunannya adalah sebesar 2.429 – 3.250 mm.

Jenis tanahnya ter latosol coklat, andosol coklat kekuningan, asosiasi andosol coklat dan regosol coklat, latosol coklat kemerahan, latosol coklat tua kemerahan, kompleks podsolik merah kekuningan, podsolik kuning dan regosol, serta kompleks regosol kelabu dan latosol.

3.2. Keadaan Hutan

Jenis tanaman yang paling dominan di lokasi penelitian adalah Pinus merkusii, Mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan Jati (*Tectona grandis*). Adapun tanaman campuran terdiri dari jenis Puspa (*Schima noronhae*) dan Rasamala (*Altingia excelsa*). Tumbuhan bawah yang sering dijumpai terdiri dari Kirinyuh, Saliara, Kitamleg, Rincik Bumi, Alang-alang, Paku-pakuan dan Rumput-rumputan.

IV. METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Waktu, Alat dan Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak bulan April sampai dengan bulan Juni 2010. Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pita ukur, tali plastik 25 m, buku lapang, alat tulis, tally sheet, kalkulator, haka dan komputer, sedangkan obyek dalam penelitian ini adalah pohon Pinus merkusii di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Tasikmalaya, KPH Bandung Selatan dan KPH Bandung Utara Perum Perhutani Unit III Jawa Barat dan Banten.

4.2. Metode Penelitian

4.2.1. Pengumpulan Data

Data primer yang diukur adalah Dbh (Diameter setinggi dada) dan Tinggi pohon pada setiap plot contoh berukuran 0,02 ha untuk kelompok umur 6 – 10 tahun; 0,04 ha untuk kelompok umur 11 – 20 tahun; dan 0,1 ha untuk kelompok umur 21 – 39 tahun. Penempatan plot contoh dilakukan secara purposive sampling pada setiap kelompok umur. Data sekunder yang diperlukan adalah: umur dan luas tanaman, letak, luas tanah, topografi, geologi, iklim, keadaan hutan, dan data yang berhubungan dengan tindakan-tindakan silvikultur dan data curah hujan.

4.2.2. Analisa Data

Dari data diameter dan tinggi dihitung peninggi dan volume pohon serta nilai rata-ratanya pada setiap plot contoh.

Model matematika yang digunakan dalam pendugaan kurva pertumbuhan pohon Pinus merkusii adalah :

$$1. \text{ dengan : } Y = \frac{t}{\beta_0 + \beta_1 t}$$

Y = dimensi pohon (diameter, tinggi, peninggi dan volume)

t = umur

β_0 = koefisien elevasi

β_1 = koefisien regresi

$$2. \text{ dengan : } Y = \alpha t^n$$

α = konstanta

n = slope

$$3. \text{ dengan : } Y = \frac{\alpha}{(1 + \beta t^n)}$$

β = intersep eksponensial

n = slope

Analisis data dilakukan secara bertahap sebagai berikut :

1. Analisis regresi hubungan antara dimensi pohon dengan umur pada masing masing pasangan lokasi di setiap strata kerapatan.
2. Pendugaan nilai peubah pertumbuhan (Yij) dengan metode penduga linier yang disusun dari data hasil Teknik Sampling Parsial Berulang.

3. Penentuan model persamaan pertumbuhan dan kurva pertumbuhan pada masing-masing lokasi dan gabungannya di setiap strata kerapatan.
4. Uji keseragaman model dengan analisis peragam (analysis of covariance).
5. Analisis perbandingan dengan uji X² (khi-kuadrat) antara hasil penelitian dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.

V. HASIL

DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan data dimensi pohon pada masing-masing lokasi, dilakukan analisis regresi linier seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1

Nilai F hitung dan Koefisien Determinasi (R²) dari Hubungan Peubah Pertumbuhan Antar Lokasi dan Kerapatan.

Pasangan Lokasi	Peubah Pertumbuhan Volume	
	F-hit	R ² (%)
	Kerapatan Tinggi	
Lokasi I & II	1.75 tn	27.2
Lokasi II & III	14.27**	76
	Kerapatan Rendah	
Lokasi I & II	16.72**	75.9
	Tanpa Pemisahan Kerapatan	
Lokasi I & II	38.1**	82.3
Lokasi II & III	21.45**	71.9

Keterangan :

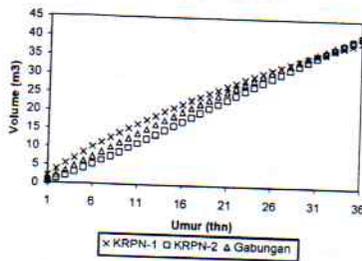
- * : nyata pada selang kepercayaan 95 %
- ** : sangat nyata pada selang kepercayaan 95 %
- tn : tidak nyata pada selang kepercayaan 95 %

Hasil pendugaan disajikan pada Tabel 2 untuk data tanpa pemisahan strata kerapatan, data strata kerapatan tinggi dan strata kerapatan rendah.

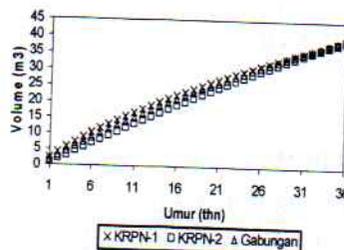
Tabel 2
 Nilai-nilai Peubah dalam Penyusunan Model Pendugaan Pertumbuhan Pohon Pinus pada Masing-masing Lokasi Tanpa Pemisahan Kerapatan

Parameter	Peubah Pertumbuhan Volume (m ³)			
	Pasangan Lokasi		Kerapatan Tinggi	Kerapatan Rendah
	I – II	II – III	II-III	I-II
n(i-1), u	12	18	6	4
n(i-1), m	9	9	5	6
n(i-1)	27	27	11	10
ni, u	18	18	15	10
ni,m	9	9	5	6
ni	27	27	20	16
p	0.92	0.87	0.94	0.98
s(i-1)	7.42	3.97	4.40	2.16
si	6.35	2.77	6.80	3.35
c(i-1)	0.63	0.50	0.71	0.79
a(i-1)	0.49	0.50	0.39	0.49
ci	0.45	0.42	0.32	0.31
ai	0.17	0.2	0.17	0.19
Y(i-1), u	12.23	19.44	29.86	1.53
Y(i-1), m	13.25	23.37	29.77	8.45
Yi, u	24.52	33.76	36.09	27.2
Yi, m	13.21	26.33	29.74	8.30
Y(i-1)	17.99	24.50	31.86	12.88
Yi	18.79	29.24	33.62	16.57
Efisiensi	305.9	318.6	291.29	293.71
Model	V2=2.24+0.92 V1		V3 = 3.671 + 0.94 V2	
Penduga	V3=7.92+0.87 V2		V2 = 3.947 + 0.98 V1	

Hasil penyusunan model persamaan terbaik peubah pertumbuhan volume pada masing-masing lokasi dan gabungannya disajikan pada Tabel 3. Sedangkan model terbaik pada masing-masing strata kerapatan disajikan pada Tabel 4.



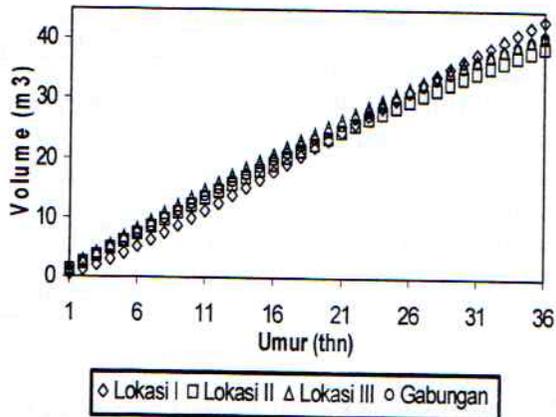
Tanpa Pendugaan



Dengan Pendugaan

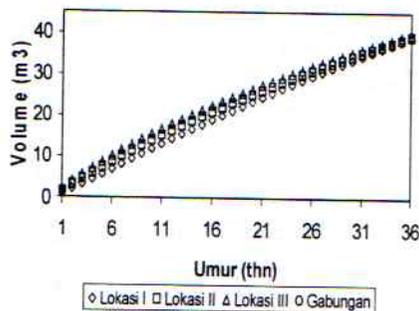
Gambar 1

Kurva Pertumbuhan Volume Hasil Teknik Sampling Parsial Berulang Tanpa Pendugaan dan dengan Pendugaan Diberbagai Strata Kerapatan



Gambar 2.

Kurva Pertumbuhan Volume Hasil Teknik Sampling Parsial Berulang Tanpa Pendugaan dan Pendugaan Tanpa Pemisahan Strata Kerapatan



Gambar kurva pertumbuhan volume pada berbagai strata kerapatan disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Uji kesesuaian model dilakukan dengan membandingkan antara data pertumbuhan hasil pendugaan dengan data pertumbuhan yang dihitung dari tabel pohon (plot permanen). Perbandingan ini dilakukan dengan menggunakan uji X². Hasil rekapitulasi perhitungan pada Tabel 5.

Tabel 3

Model Pertumbuhan Terpilih dari Volume pada Masing-masing Lokasi dan Gabungannya Tanpa Pemisahan Strata Kerapatan.

Lokasi	Model Pertumbuhan Volume	
	A. Tanpa Pendugaan	B. Dengan Pendugaan
Lokasi I	-	$V = \frac{150}{1+147.76 t^{-1.103}}$
Lokasi II	-	$V = \frac{150}{1+90.235 t^{-0.967}}$
Lokasi III	-	$V = \frac{150}{1+64.217 t^{-0.899}}$
Gabungan	$V = \frac{150}{1+136.92 t^{-1.0974}}$	$V = \frac{150}{1+95.895 t^{-0.985}}$

Tabel 4

Model Pertumbuhan Terpilih Volume dengan Pemisahan Strata Kerapatan

Lokasi	Model Pertumbuhan Volume	
	A. Tanpa Pendugaan	B. Dengan Pendugaan
Kerapatan Tinggi	$V = \frac{150}{1 + 69.905 t^{-0.897}}$	$V = \frac{150}{1 + 64.606 t^{-0.9685}}$
Kerapatan Rendah	$V = \frac{150}{1 + 278.71 t^{-1.294}}$	$V = \frac{150}{1 + 145.72 t^{-1.100}}$
Tanpa Pemisahan Kerapatan	$V = \frac{150}{1 + 136.92 t^{-1.0974}}$	$V = \frac{150}{1 + 95.895 t^{-0.855}}$

Tabel 5

Hasil Uji X2 Antara Metode Plot Tidak Permanen dan Plot Permanen pada Data Pertumbuhan Pinus merkusii

Peubah Pertumbuhan Volume	X ² hitung	X ² tabel	Keputusan Uji
a. Tanpa Pendugaan	24.37	12.592	Berbeda Nyata
b. Dengan Pendugaan	30.74	12.592	Berbeda Nyata
Kerapatan Tinggi			
a. Tanpa Pendugaan	43.32	12.592	Berbeda Nyata
b. Dengan Pendugaan	44.88	12.592	Berbeda Nyata
Kerapatan Rendah			
a. Tanpa Pendugaan	13.05	12.592	Berbeda Nyata
b. Dengan Pendugaan	18.67	12.592	Berbeda Nyata

5.2. Pembahasan

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada data tanpa pemisahan strata kerapatan, hubungan peubah pertumbuhan volume masing-masing pasangan sangat nyata pada selang kepercayaan 95%. Sedangkan pada strata kerapatan tinggi hubungan peubah pertumbuhan pada lokasi I dan II adalah tidak nyata pada selang kepercayaan 95% dan pada strata kerapatan rendah tidak dilakukan analisis regresi pada pasangan II dan III karena terbatasnya data contoh.

Pendugaan terhadap data pertumbuhan dimensi pohon masing-masing lokasi digunakan metode penduga linier untuk menduga data dimensi yang tidak terukur di lapangan sehingga masing-masing lokasi mempunyai data yang lengkap.

Berdasarkan Tabel 2 dihasilkan efisiensi relatif pada masing-masing pasangan lokasi tanpa pemisahan strata kerapatan berkisar antara 305.93% - 318.65%. Untuk pohon pada strata kerapatan tinggi mempunyai efisiensi sebesar 291.29%. Sedangkan untuk pohon strata kerapatan rendah dihasilkan efisiensi sebesar 293.71%.

Pemilihan model pertumbuhan terbaik dilakukan berdasarkan kesalahan pendugaan terkecil. Hasil pemilihan tersebut

menunjukkan bahwa untuk data pertumbuhan volume adalah model ketiga, yaitu $H = \alpha / (1 + \beta tn)$.

Hasil analisis peragam tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya nilai F statistik > F tabel pada masing-masing peubah pertumbuhan sehingga masing-masing kerapatan mempunyai keragaman yang berbeda satu sama lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa faktor kerapatan memberikan pengaruh yang nyata dalam pembentukan model pertumbuhan.

Untuk pertumbuhan volume memiliki nilai X^2 statistik > X^2 tabel, sehingga hasil uji berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa nilai-nilai pendugaan model yang dihasilkan memberikan hasil yang berbeda dengan tabel pohon.

Dengan demikian, penggunaan metode plot tidak permanen dalam pendugaan kurva pertumbuhan volume pohon Pinus merkusii belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Penggunaan metode plot petak percobaan tidak permanen dengan pendugaan mampu memberikan efisiensi yang relatif tinggi. Efisiensi relatif

- masing-masing pasangan lokasi berkisar antara 305.93 % - 318.65 %.
2. Hasil uji keseragaman model menunjukkan bahwa data volume tanpa pendugaan mempunyai keragaman yang tinggi. Menunjukkan faktor lokasi tidak memberikan pengaruh yang nyata dalam pembentukan model pertumbuhan. Uji keseragaman model terhadap masing-masing strata kerapatan menunjukkan pengaruh yang nyata.
 3. Pendugaan hasil penelitian dengan nilai dugaan menurut tabel pohon di masing-masing kerapatan pada jenis pohon yang sama, memberikan hasil yang tidak nyata. Dengan demikian, metode plot tidak
 - permanen dapat dijadikan sebagai metode alternatif dalam pendugaan kurva pertumbuhan volume pohon Pinus merkusii.
 4. Model pertumbuhan terbaik untuk Jenis Pinus merkusii pada Pohon Kerapatan Tinggi adalah: $V = 150 / [1 + (64.606 t - 0.8689)]$; Pohon Kerapatan Rendah adalah: $V = 150 / [1 + (145.72 t - 1.100)]$; dan Tanpa Pemisahan Strata Kerapatan adalah: $V = 150 / [1 + (95.895 t - 0.985)]$

6.2. Saran

Disarankan untuk menguji kembali keakuratan metode plot tidak permanen dengan TSPB baik untuk jenis pohon yang sama mau-

**) Asep Suhaeri, Ir. MT
Staf Pengajar pada Jurusan
Manajemen Hutan-Fakultas
Kehutanan-Universitas
Winaya Mukti*

pun yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruce and Schumacer, F.X. 1950. *Forest Mensuration*. Third Editions. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York.
- Cohran, W.G. 1977. *Sampling Techniques*. Third Editions. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Husch, B. 1963. *Forest Mensuration and Statistics*. The Ronald Press Company. New York.
- Kramer, P. J. and T. I. Kozlowski. 1960. *Physiology of Tree*. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York.
- Suhaeri, A. 2003. *Ilmu Ukur Kayu*. Digunakan Khusus Di Lingkungan Fakultas Kehutanan. Universitas Winaya Mukti, Jatinangor
- Ware, K. D. and T. Cunia. 1962. *Continuous Forest Inventory with Partial Replacement*. *Forest Science Monograf*. Vol. 3. Society of American Foresters.
- Yates, F. 1960. *Sampling Methods for Cencuses and Survey*. Third Editions. Charles Griffin and Co. London.

PENGUKURAN TINGKAT TRANSPARANSI
DAN AKUNTABILITAS PENYELENGGARA
PELAYANAN PUBLIK UNTUK MENINGKATKAN
KEPUASAN PELANGGAN
PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA
DI KABUPATEN SUMEDANG

Oleh :
Agus Alex Yanuar*)

ABSTRAK

Indikator ukuran keberhasilan penyelenggaraan pelayanan publik ditentukan oleh tingkat kepuasan masyarakat/pelanggan penerima pelayanan. Beberapa studi menunjukkan bahwa akar permasalahan yang menyebabkan buruknya kinerja penyelenggara pelayanan publik adalah prosedur yang berbelit-belit, tidak transparan serta tidak akuntabel. Oleh karena itu, transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik adalah merupakan satu hal yang harus segera diwujudkan demi tercapainya kepuasan masyarakat.

Upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan dapat diawali dengan pengukuran kepuasan pelanggan sehingga diketahui seberapa jauh kinerja pelayanan dalam memenuhi harapan konsumen/masyarakat. Pengukuran dapat dengan menggunakan Indeks Kepuasan Masyarakat yang terdiri dari 14 unsur yang dianggap relevan, valid dan reliable yang selanjutnya dijadikan variabel bagi penyusunan instrumen penelitian (Ratminto dan Winarsih, Atik Septi, 2006 : 225). Ouputnya berupa peta prioritas peningkatan mutu pelayanan, dimana unsur pelayanan yang memiliki mutu buruk harus diperbaiki dan yang baik ditingkatkan.

Kata Kunci : Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM), transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik.

I. PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan telah lama diakui sebagai faktor penting yang mempengaruhi kepuasan pelanggan (*loyalty*). Apapun definisinya (kualitas) merupakan ungkapan dari pelanggan, bukan didefinisikan oleh produsen. Indikator kualitas yang baik adalah kepuasan pelanggan. Sebagaimana Kotler (1997:40) mendefinisikan, bahwa kepuasan pelanggan sebagai perasaan senang tidak senangnya seseorang setelah membandingkan kinerja (pengalaman pelayanan atau hasil) yang dia rasakan dengan harapannya (*expected service*). Pelanggan yang puas akan setia lebih lama, kurang sensitif terhadap harga dan memberi komentar yang baik tentang perusahaan. Oleh karena itu untuk menciptakan kepuasan pelanggan, perusahaan harus menciptakan dan mengelola suatu sistem agar memperoleh pelanggan yang lebih banyak dan kemampuan untuk mempertahankan pelanggan. Manfaat nyata kepuasan pelanggan yaitu hubungan antara perusahaan dengan pelanggan menjadi harmonis.

Indikator ukuran keberhasilan penyelenggaraan pelayanan publik ditentukan oleh tingkat kepuasan masyarakat/pelanggan penerima pelayanan. Beberapa

studi menunjukkan bahwa akar pemasalahan yang menyebabkan buruknya kinerja penyelenggara pelayanan publik adalah prosedur yang berbelit-belit, tidak transparan serta tidak akuntabel. Perusahaan Listrik Negara (PT. PLN) sebagai kelompok pelayanan jasa pengadaan listrik kepada masyarakat karena adanya kebijakan pengurangan subsidi pemerintah khususnya terhadap Tarif Dasar Listrik secara bertahap telah melakukan peningkatan TDL tersebut. Kebijakan tersebut tidak memperhatikan kepentingan dan kemampuan ekonomi masyarakat karena tidak hanya menaikkan TDL saja tetapi juga batas minimal daya listrik pemasangan baru dibatasi. Hal ini membuat respon publik terhadap pelayanan listrik oleh PLN dinilai semakin buruk. Sementara kebijakan baru diterapkan akan tetapi di sisi lain PLN tidak pernah membuka diri terhadap keluhan pelanggan yang sudah membayar produknya, tidak pernah bicara pelayanan publik kecuali melulu menjelaskan masalah teknis dan defisit yang tidak jelas dan transparan.

Ukuran tingkat kepuasan pelanggan adalah fungsi dari perbedaan kinerja yang dirasakan dengan harapan. Pelanggan akan merasa puas bila kinerja sesuai harapannya, dan sebaliknya pelanggan akan kecewa apabila kinerja dibawah harapannya.

Harapan pelanggan dibentuk dari pengalaman masa lalu, komentar dari kerabatnya, janji dan informasi pemasar dan saingannya. Pelanggan yang puas akan setia lebih lama, kurang sensitif terhadap harga dan memberi komentar yang baik tentang perusahaan. Oleh karena itu untuk menciptakan kepuasan pelanggan, perusahaan harus menciptakan dan mengelola suatu sistem agar memperoleh pelanggan yang lebih banyak dan kemampuan untuk mempertahankan pelanggan.

Berdasarkan uraian diatas, upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik perlu dilakukan pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) sebagai tolak ukur menilai tingkat kualitas dan kinerja pelayanan. Tingkat transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik PLN direpresentasikan dari output pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) terhadap kinerja PLN khususnya UPP/UPJ Tanjung Sari Kabupten Sumedang. IKM ini disamping dapat menjadi bahan penilaian terhadap unsur pelayanan yang masih perlu perbaikan juga dapat menjadi pendorong bagi setiap unit penyelenggara pelayanan publik untuk meningkatkan kualitas pelayanannya.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat transparansi dan akuntabilitas pihak PLN di Kabupaten Sumedang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggannya pada saat ini.
2. Bagaimana peta prioritas dari unsur-unsur Indeks Kepuasan Masyarakat pihak PLN di Kabupaten Sumedang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggannya pada saat ini.

III. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat transparansi dan akuntabilitas pihak PLN di Kabupaten Sumedang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggannya pada saat ini.
2. Memetakan prioritas dari unsur-unsur Indeks Kepuasan Masyarakat pihak PLN di Kabupaten Sumedang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggannya pada saat ini.

IV. MODEL PENELITIAN

Hasil pengukuran berupa nilai indeks unit pelayanan (IKM)

menginterpretasikan kualifikasi mutu dan kinerja unsur dan unit pelayanan sehingga dapat ketahui seperti apa tingkat transparansi dan akuntabilitas pihak/aparatur PLN khususnya pelay-

Jatinangor, Kecamatan Pamulihan, Kecamatan Cimanggung, Kecamatan Ranca Kalong dan Kecamatan Sukasari.

Metode penarikan sampel yang digunakan adalah sistem penarikan sampel acak yang dilakukan dengan cluster dan jumlah sampel tiap cluster diambil secara proposional dari populasi cluster. Jumlah sampel diambil berdasarkan jumlah persentase perkecamatan yang dibawah oleh UPP PLN Tanjung Sari di Kabupaten Sumedang. Dengan menggunakan formulasi

Indeks
Kepuasan
Masyarakat
(I K M) = F

1. Prosedur
2. Persyaratan
3. Kejelasan petugas
4. Kedisiplinan petugas
5. Tanggungjawab petugas
6. Kemampuan petugas
7. Kecepatan
8. Keadilan
9. Kesopanan dan keramahan
10. Kewajaran biaya
11. Kepastian biaya
12. Kepastian jadwal
13. Kenyamanan lingkungan
14. Keamanan

anan yang dilakukan oleh UPP PLN Tanjung Sari di Kabupaten Sumedang. Model penelitian yang digunakan adalah (Ratmin-toto dan Winarsih, Atik Septi, 2006 : 225) :

penentuan jumlah sampel dari Pusat Pengembangan Perumahan Departemen Pekerjaan umum, maka jumlah sampel minimalnya adalah 100 responden.

$$n = \frac{N}{(N \cdot a^2 + 1)} = \frac{48829}{((48829)(0.1)^2 + 1)} = 99.79562$$

V. METODE PENELITIAN

5.1 Metode Penarikan Sampel

Populasi penelitian adalah konsumen/pelanggan PLN yang mendapat pelayanan di wilayah kerja PLN UPJ (Unit Pelayanan Jaringan)/UPP (Unit Pelayanan Pelanggan) Tanjung Sari Jl. Raya Bandung Sumedang Kab. Sumedang yang berjumlah 48829 pelanggan yang tersebar di beberapa kecamatan yaitu : Kecamatan Tanjung Sari, Kecamatan

Dimana :

- n = Jumlah entity sebagai sampel
- a = Derajat kepercayaan (10%)
- N = Jumlah entity dalam total populasi

Selanjutnya distribusi penarikan sampel pada masing-masing kecamatan dilakukan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1

No.	Lokasi UPP PLN Tanjung Sari	Jumlah Pelanggan	Proporsi Pelanggan	Jumlah Sampel
1	Kec. Tanjung Sari	12207	25%	25
2	Kec. Jatinangor	14649	30%	30
3	Kec. Pamulihan	5375	11%	11
4	Kec. Cimanggung	6348	13%	13
5	Kec. Ranca Kalong	5859	12%	12
6	Kec. Sukasari	4391	9%	9
JUMLAH		48829	100%	100

5.2 Teknik Analisis

Teknik analisis diuraikan dalam tahapan pengukuran IKM dan pemetaan prioritas perbaikan mutu pelayanan berikut ini :

1. Penentuan Bobot Nilai Rata-Rata Tertimbang untuk setiap unsur pelayanan dengan penimbang yang sama yaitu sebesar 0.071. Hasil ini merupakan pembagian dari jumlah bobot diberi nilai 1 dengan jumlah unsur 14.
2. Menentukan Nilai Indeks Rata-Rata Perunsur dan IKM Unit Pelayanan Untuk memperoleh nilai IKM unit pelayanan digunakan pendekatan nilai rata-rata tertimbang sebagai berikut :

$$IKM = \frac{\sum v_i}{\sum n} B \text{ atau } IKM = \frac{\sum v_i}{\sum n} (0.071)$$

Dimana :

IKM = Nilai Indeks IKM

v_i = Total nilai persepsi per unsur

n = Total unsur yang terisi

B = Nilai penimbang = 0.071

3. Selanjutnya, untuk memudahkan interpretasi terhadap penilaian IKM yaitu antara 25 s.d. 100, maka hasil penilaian tersebut dikonversikan dengan nilai dasar 25 sebagai berikut : $IKM_{conv} = IKM \times 25$
4. Standar Penilaian Mutu menginterpretasi Mutu Pelayanan dan Kinerja Unit Pelayanan berikut ini.

Nilai Persepsi	Nilai Interval IKM	Nilai Interval Konversi IKM	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	1.00 – 1.75	25.00 – 43.75	D	Tidak Baik
2	1.76 – 2.50	43.76 – 62.50	C	Kurang Baik
3	2.51 – 3.25	62.51 – 81.25	B	Baik
4	3.26 – 4.00	81.26 – 100.00	A	Sangat Baik

6.2 Hasil Pengukuran IKM Terhadap Pelanggan PLN UPP Tanjung Sari Kabupaten Sumedang

Berdasarkan hasil pengolahan data persepsi responden pelanggan PLN UPP Tanjung Sari Kabupaten Sumedang, maka diperoleh output nilai IKM unit yang menunjukkan bahwa mutu pelayanan yang diberikan PLN UPP Tanjung Sari kepada masyarakat pelanggan listrik pada saat ini adalah B yang artinya bahwa kinerja unit pelayanan

unsur yang memiliki nilai cukup tinggi maka harus dipertahankan, sementara terhadap unsur-unsur yang bernilai paling rendah dapat diprioritaskan upaya peningkatan kualitas pelayanan

Pertama, bahwa peta prioritas peningkatan mutu pelayanan menunjukkan urutan atau rangking mutu pelayanan berturut-turut dari mulai yang terendah sampai yang tertinggi. Disini diperlihatkan bahwa unsur-unsur yang memerlukan perhatian untuk perbaikan adalah merupakan

ΣVi	261	256	257	239	237	262	231	246	265	264	248	236	267	268	
Vi/n	2.61	2.56	2.57	2.39	2.37	2.62	2.31	2.46	2.65	2.64	2.48	2.36	2.67	2.68	
IKM_{Vi}	0.185	0.182	0.182	0.17	0.168	0.186	0.164	0.175	0.188	0.187	0.176	0.168	0.19	0.19	2.51127
$IKM_{unit\ pelayanan}$															62.7818
Mutu Pelayanan	B	B	B	C	C	B	C	C	B	B	C	C	B	B	B

PLN "Baik" seperti berikut ini.

5.3 Indeks Per Unsur Pelayanan

Indeks per unsur pelayanan merupakan nilai rata-rata per unsur pelayanan dari 14 unsur, dimana nilainya akan menunjukkan mutu pelayanan dan kinerja pelayanan masing-masing unsur ($V_1, V_2, V_3, \dots, V_{14}$).

5.4 Peta Prioritas Perbaikan Mutu Pelayanan

Memperhatikan tabel diatas maka dapat diilustrasikan seperti apa peta prioritas peningkatan mutu pelayanan, dimana Unsur-

kelompok unsur dengan prioritasnya yang memiliki nilai indeks rata-rata bermutu "C" atau kerjanya "Kurang Baik", yaitu berturut-turut mulai dari unsur kecepatan pelayanan (menunjukkan nilai indeks rata-rata terkecil yaitu 2.31), kepastian jadwal pelayanan, tanggungjawab petugas pelayanan, disiplin petugas pelayanan, keadilan dan kepastian biaya pelayanan.

Kedua, dilanjutkan dengan rangking mutu pelayanan yang lebih baik sehingga perlu untuk dipertahankan karena memiliki indeks rata-rata bermutu "B"

atau kinerjanya "Baik" seperti pada diatas, yaitu berturut-turut unsur persyaratan pelayanan, kejelasan petugas pelayanan, prosedur pelayanan, kemampuan petugas pelayanan, kewajaran biaya pelayanan, kesopanan dan keramahan petugas, kenyamanan lingkungan dan terakhir yang terbaik adalah keamanan pelayanan (menunjukkan nilai indeks rata-rata terbesar yaitu 2.68). Walaupun kelompok kedua tersebut sudah bermutu baik, tetapi disamping perlu dipertahankan perlu juga perlu untuk ditingkatkan kinerjanya sehingga dapat memiliki mutu ke "A" atau kinerja pelayanan "Sangat Baik".

Ketiga, memperhatikan jawaban responden mengenai perasaannya dalam menerima pelayanan PLN menghasilkan gambaran bahwa responden sebagai pelanggan PLN merasa tidak puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh PLN dengan porsi 70%, dan hanya 30% saja yang merasa puas. Sehingga wajarlah keberadaan 5 unsur berkinerja tidak baik yang sangat perlu mendapatkan perhatian untuk perbaikan.

Tabel Pelayanan

No. Rangking	Unsur	Unsur Pelayanan	Nilai Rata-Rata	Mutu Pelayanan
1	V7	Kecepatan pelayanan	2.31	C
2	V12	Kepastian jadwal pelayanan	2.36	C
3	V5	Tanggungjawab petugas pelayanan	2.37	C
4	V4	Kedisiplinan petugas pelayanan	2.39	C
5	V8	Keadilan mendapatkan pelayanan	2.46	C
6	V11	Kepastian biaya pelayanan	2.48	C

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Tingkat transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik PLN direpresentasikan dari output pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) terhadap kinerja PLN khususnya UPP/UPJ Tanjung Sari Kabupten Sumedang dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan listrik di 6 kecamatan. Outputnya berupa nilai indeks rata-rata per unsur yang memperlihatkan 2 kelompok mutu, yaitu B (Nilai Interval : 2.51 – 3.25) atau berkinerja Baik dan C (Nilai Interval : 1.76 – 2.50) atau berkinerja Kurang baik. Nilai IKM unit pelayanan sebesar 62.782 Nilai ini memberikan arti bahwa tingkat pelayanan PLN UPP Tanjung Sari kepada masyarakat pelanggan listrik di 6 kecamatan Kabupaten Sumedang memiliki mutu B atau kinerjanya Baik.
2. Peta prioritas peningkatan mutu pelayanan, bahwa unsur-unsur yang memerlukan perhatian untuk perbaikan adalah merupakan kelompok unsur dengan prioritasnya

yang memiliki nilai indeks rata-rata bermutu "C" (Nilai Interval : 1.76 – 2.50) atau kinerjanya "Kurang Baik", yaitu berturut-turut mulai dari unsur kecepatan pelayanan (nilai indeks rata-rata terkecil yaitu 2.31), kepastian jadwal pelayanan (2.36), tanggungjawab petugas pelayanan (2.37), disiplin petugas pelayanan (2.39), keadilan (2.46) dan kepastian biaya pelayanan (2.48). Hasil ini dijadikan acuan untuk menyusun upaya Perbaikan Kinerja Bagi Unit Pelayanan PLN UPP Tanjung Sari Kabupaten Sumedang.

7.2 Saran

1. Pengawasan intensif dari pihak manajemen/supervisi baik secara langsung atau dengan melakukan pengukuran IKM secara berkala setiap bulan.
2. Menyusun dan menerapkan Standar Pelayanan Minimal pada semua jenis pelayanan PLN sehingga secara transparan pelanggan mengetahui informasi mengenai jenis pelayanan, penanggungjawab dan rincian kewenangan, indikator target pencapaian dari suatu jenis/produk pelayanan.

*) Agus Alex Yanuar, ST.
Adalah Dosen Fakultas Teknik
Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PUSTAKA

- Eriyatno, 1998. *Ilmu Sistem Meningkatkan Mutu dan Efektivitas Manajemen*. Jakarta: IPB Press.
- Gronroos, C., 1990, *Service Management and Marketing*, Massachusetts, Lexington.
- Irawan Handi, 2002, *10 Prinsip Kepuasan Pelanggan*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Ratminto, Winarsih, Atik Septi, 2006, *Manajemen Pelayanan : Pengembangan Model Konseptual, Penerapan Citizen's Charter dan Standar Pelayanan Minimal*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Singarimbun Masri dan Effendi Sofian, 1989, *Metodologi Penelitian Survei*, Jakarta : LP3ES.
- Singgih Santoso, 2002, *Buku Latihan SPSS : Statistik Multivariat*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Tjiptono Fandy, 1997, *Prinsip-prinsip Total Quality Service*, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.
- Thompson, J.L.,1993. *Strategic Management: Awareness and Change. II-nd Edition*. London: Chapman & Hall.
- Marimin, 2003. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Valarie A. Zeithaml, A. Parasuraman and Leonard L. Berry, 1990, *Delivering Quality Service*, New York : John Willey & Sons.

STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI DI JAWA BARAT DENGAN PENDEKATAN KLASTER

Oleh :

Maman Suryaman *)

ABSTRAK

Dalam konteks Jawa Barat, daya saing daerah berarti strategi yang dirumuskan oleh segenap komponen pembangunan (Pemerintah, swasta dan masyarakat sipil) untuk memenangi persaingan antar propinsi se Indonesia, dimana Jawa Barat berkompetisi guna menunjukkan lingkungan usaha yang paling kompetitif., dimana penelitian ini metode yang dipergunakan adalah analisis input-output (I-O), analisis LQ. Dari hasil analisis tersebut klaster industri yang perlu dikembangkan di Jawa Barat adalah industri Tekstil dan hasil tekstil, kulit, Alas Kaki, Pupuk, Kimia, Bahan dari karet, Logam dasar, transportasi (pengangkutan).

Kata Kunci : Industri, Klaster, Jawa Barat, Strategi Industri, Klaster Industri

I. PENDAHULUAN

Kebijakan pengembangan sektor industri dalam mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah Jawa Barat adalah pemanfaatan secara optimal berbagai potensi yang dimiliki di dalam negeri, meningkatkan daya saing produk, mengupayakan penguasaan pasar dalam negeri seoptimal mungkin serta memperbesar pangsa pasar ekspor Jawa Barat. Kebijakan pengembangan sektor industri diarahkan pada Peningkatan dan penguatan struktur industri, Peningkatan utilisasi, produktivitas, dan penguasaan teknologi, Optimalisasi pemanfaatan sumber daya regional dan profesionalisme sumber daya manusia. arah kebijakan untuk mengembangkan dengan pendekatan klaster adalah Membangun lingkungan bisnis yang unggul untuk menciptakan perusahaan yang unggul yang menghasilkan produk unggul sehingga berdaya saing.

Dengan melihat latar belakang tentang perkembangan industri dan program industrialisasi yang akan dilakukan di Jawa Barat perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan klaster industri di Jawa Barat dan untuk itu kami melakukan dengan judul Strategi Pengembangan Industri Di Jawa Barat dengan pendekatan klaster.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Identifikasi masalah dalam penelitian Strategi Pengembangan Industri di Jawa Barat dengan pendekatan klaster adalah:

1. Jenis Klaster industri apa yang mempunyai daya saing untuk dikembangkan di Jawa barat
2. Bagaimana strategi pengembangan klaster industri di Jawa barat agar mampu bersaing dengan daerah lainnya di Indonesia.

III. TUJUAN PENELITIAN

Adapun Tujuan penelitian strategi pengembangan industri di Jawa barat dengan pendekatan klaster adalah:

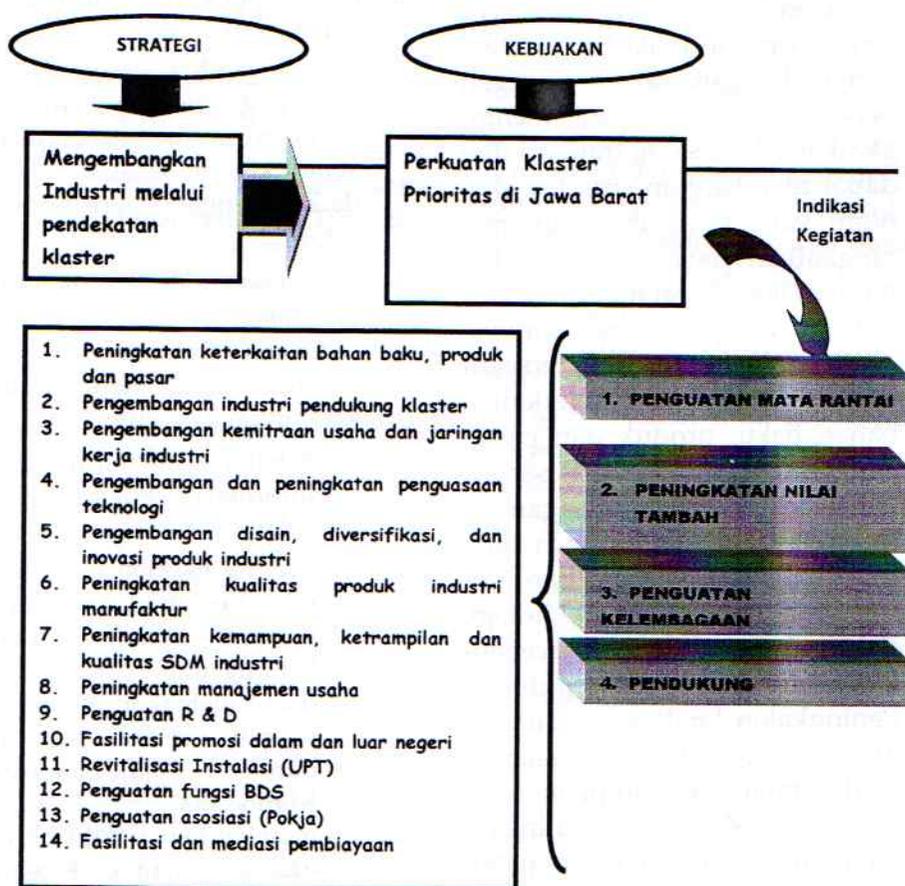
1. Dapat Mengetahui klaster industri yang mempunyai daya saing yang tinggi yang dapat membangun struktur ekonomi yang tangguh untuk meningkatkan daya saing perekonomian Jawa barat melalui sektor industri dengan daerah lainnya,
2. Dapat Mengetahui bagaimana strategi pengembangan klaster industri di Jawa barat yang mempunyai daya saing

IV. KERANGKA PEMIKIRAN

klaster industri merupakan pengelompokan industri dengan satu industri inti yang saling berhubungan intensif dan mem-

bentuk kemitraan dengan industri pendukung dan terkait. Manfaat kluster bagi perusahaan Memahami kebutuhan konsumen dan peluang pasar, Meningkatkan hubungan bisnis, Memperkuat daya saing, Peningkatan mutu, Memangkas beberapa biaya internal, Kerjasama dalam pengadaan bahan baku, Memiliki akses ke lembaga keuangan dan pemerintah. Untuk lebih memahami pola pikir pengembangan industri kluster dapat dijelaskan dalam gambar 1 dibawah ini

Gambar 1
POLA PIKIR PENGEMBANGAN INDUSTRI BERBASIS KLUSTER



Arah Kebijakan pengembangan sektor industry di Jawa Barat saat ini diarahkan pada Penataan dan penguatan struktur industri, Peningkatan utilisasi, produktivitas, dan penguasaan teknologi, optimalisasi

pemanfaatan sumber daya regional dan profesionalisme sumber daya manusia. arah kebijakan untuk mengembangkan dengan pendekatan klaster adalah Membangun lingkungan bisnis yang unggul untuk menciptakan perusahaan yang unggul yang menghasilkan produk unggul sehingga berdaya saing.

Dengan melihat kondisi tersebut perlu dilakukan strategi pengembangan industri dengan pendekatan klaster yang meningkatkan daya saing industri dan dapat membangun struktur ekonomi yang tangguh untuk meningkatkan daya saing perekonomian Jawa barat melalui sektor industri dengan daerah lainnya, dimana peningkatan tersebut adalah Peningkatan keterkaitan bahan baku, produk dan pasar; Pengembangan industri pendukung klaster ; Pengembangan kemitraan usaha dan jaringan kerja industri; Pengembangan dan peningkatan penguasaan teknologi; Pengembangan disain, diversifikasi, dan inovasi produk industri; Peningkatan kualitas produk industri manufaktur; Peningkatan kemampuan, ketrampilan dan kualitas SDM industri; Peningkatan manajemen usaha; Penguatan R & D; Fasilitasi promosi dalam dan luar negeri; Revitalisasi Instalasi (UPT); Penguatan fungsi BDS; Penguatan asosiasi (Pokja); Fasilitasi dan mediasi pembiay-

aan dan analisis yang digunakan dalam menyusun strategi tersebut adalah analisis Input-Output (I-O), LQ

V. M E T O D E PENELITIAN

Metode pengembangan klaster industri yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah atau isu-isu yang menimbulkan kebutuhan untuk menetapkan suatu klaster sebagai tujuan dalam mengembangkan daya saing.
2. Identifikasi Klaster yang ingin dicapai,

Dalam tahap ini yang paling awal adalah mengumpulkan data-data yaitu :

- a. Profil Daerah terdiri dari Informasi Geografis dan fisik
- b. Profil Ekonomi terdiri dari Kegiatan dan trend ekonomi yang sedang berlangsung, Kekuatan dan Kelemahan Ekonomi daerah serta peluang dan ancamannya, Komoditas yang memberikan kontribusi utama terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Komoditas yang memberikan lapangan kerja terbesar di daerah Jawa barat, Rincian

Penggunaan Lahan berdasarkan Sektor dan Produk, Rincian Sumber Pendapatan Utama

- c. Berdasarkan kombinasi profil daerah dan profil ekonomi akan terlihat daftar kluster potensial di Jawa Barat yang memuat Informasi tentang masing-masing Kluster Potensial terdiri dari Kontribusi terhadap PDRB dan atau Pendapatan Daerah Jawa barat, Jumlah Pekerja Serta Profil Keterampilan Pekerja Pada setiap lapangan Kerja, Persentase lahan yang komoditas yang bersagkutan dan luas rata-rata lahan, Daftar produk turunan yang di produksi di tempat lain, Jumlah Produsen yang melakukan ekspor dan tujuan eksportnya, Investasi dalam eksport yang bersangkutan, Kebijakan dan Hambatan Birokrasi, Kebutuhan Inprastruktur, Lembaga Pendukung yang terkait dengan sektor pada Kluster Potensial

3. Identifikasi Kluster Alternatif Pilihan

Pada tahap ini dilakukan Review tentang pengembangan kluster alternatif yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah diidentifikasi. Fokus review

pada tahap ini adalah melihat apakah sudah ada kebijakan-kebijakan yang akan mendukung pengembangan kluster pilihan yang tersedia.

4. Penilaian Kluster Alternatif dan Strategi Pengembangannya.

Dalam tahap ini dilakukan analisis atas beberapa kluster alternatif melalui analisis sebagai berikut:

A. Analisis Input-Output

Analisis ini menggunakan data sekunder, yakni Tabel Input-Output (I-O) yang merupakan tabel transaksi domestik atas dasar harga produsen yang diterbitkan oleh Kantor Statistik bersama BAPEDDA bekerjasama dengan Biro Pusat Statistik Propinsi.. Dengan melihat data input dan output dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Indeks Total Keterkaitan ke Belakang

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai indeks total keterkaitan ke belakang adalah

$$BL_j = \frac{n \times \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}$$

2. Indeks Total Keterkaitan ke Depan

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai indeks total keterkaitan ke depan adalah:

$$FLi = \frac{n \times \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}$$

3. Indeks Pendapatan Masyarakat

Rumus yang digunakan untuk mencari nilai indeks pendapatan masyarakat adalah:

$$Hj = \frac{n \times \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} vi / Xi}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} vi / Xi}$$

4. Indeks Tenaga Kerja
Rumus yang digunakan untuk mencari nilai indeks tenaga kerja adalah:

$$\frac{n \times \sum_{I=1}^n \alpha_{ij} wi}{\sum_{I=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} wi}$$

B. Analisis LQ

Adapun analisis LQ perhitungannya dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

sebagai berikut:

$$LQi = \frac{vi / vt}{Vi / Vt} \dots$$

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada sub bab sebelumnya terlihat bahwa industri pengolahan mempunyai kemampuan yang kuat untuk menarik pertumbuhan industri hulu dan hilir untuk setiap peningkatan permintaan akhir pada industri pengolahan akan mendorong peningkatan output pada sector yang digunakan sebagai input oleh sector industri pengolahan. Adapun Hasil penelitian dan pembahasan dapat dilihat pada tabel 3

VII. SIMPULAN DAN SARAN

Dengan menggunakan Tabel I-O 2006, analisis yang telah dilakukan dalam melihat peran sector industri pengolahan terhadap perekonomian Jawa Barat meliputi 4 hal yaitu analisis: (1) indeks total keterkaitan ke depan, (2) indeks total keterkaitan ke belakang, (3) indeks pendapatan masyarakat, dan (4) indeks tenaga kerja. Dari analisis didapat temuan-temuan sebagai berikut:

Total permintaan sektor industri tekstil, pupuk, bahan kayu dan kulit dan Produk Tekstil tertinggi dibandingkan dengan sector lainnya. Permintaan akhir terhadap industri tekstil, pupuk, bahan kayu dan kulit dan Produk Tekstil lebih tinggi dari nilai permintaan antara. Hal ini menunjukkan bahwa sektor industri tekstil, pupuk, bahan kayu dan kulit dan Produk Tekstil masih berorientasi untuk konsumsi langsung dibandingkan untuk digunakan sebagai input sektor-sektor lain. Karena indeks total keterkaitan ke depan dan ke belakang sektor industri pengolahan lebih besar

dari satu, maka sektor industri tekstil, pupuk, bahan kayu dan kulit dan Produk Tekstil dapat dikatakan sebagai industri "kunci"; artinya jika sektor industri ini dikembangkan akan dapat mendorong perkembangan sektor-sektor lainnya di Jawa barat. Dengan temuan-temuan ini penulis menyarankan bahwa pemerintah Jawa barat perlu menciptakan kebijakan-kebijakan yang merangsang tumbuhnya sektor industri tekstil, pupuk, bahan kayu dan kulit dan Produk Tekstil untuk mendorong tumbuhnya sector industri lainnya di Jawa barat.

Tabel 3

Hasil analisis indeks keterkaitan kebelakang, Indeks keterkaitan Ke Depan, Indeks keterkaitan Ke Pendapatan Masyarakat, Indeks keterkaitan Ke Tenaga Kerja, LQ klaster industri Di Jawa Barat

No	Kelompok Industri	Indeks keterkaitan Ke Belakang	Indeks keterkaitan Ke Depan	Indeks keterkaitan Ke Pendapatan Masyarakat	Indeks keterkaitan Ke Tenaga Kerja	LQ
1	Makanan dan Minuman	0.39	0.384	0.633	0.2	1.1
2	Tekstil, Barang Kulit dan Alas kaki	1.38	1.645	0.7	5.1	1.25
3	Barang Kayu dan Hasil Lainnya	1.61	0.854	0.650	0.17	0.37
4	Kertasdan Barang Cetakan	0.75	0.776	0.573	0.4	0.53
5	Pupuk, Kimia dan Barang Dari karet	1.79	1.806	1.106	0.1	1.1
6	Semen dan barang Galian Non Logam	0.78	0.776	0.938	0.2	0.09
7	Logam Dasar besi dan Baja	0.68	1.237	0.800	0.7	0.87
8	Alat Angkutan, Mesin Dan Peralatan Lainnya	0.96	1.522	1.270	0.3	1.5
9	Barang Lainnya	0	0	0	0	0.9

Sumber: Hasil Analisis

*) Maman Suryaman, Ir. MT
Adalah dosen pada Fakultas Teknik
Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PUSTAKA

- Bergman. E.M dan Edward J. Feser. 1999. *Industrial and Regional Clusters : Concept and applications*. <http://.rri.wvu.edu./WebBook/Bergman-feser>.
- Bulmer, T. 1982. *Input Output Analysis in Developing Countries: Sources, Methods and Applications*. John Wesley & Sons Ltd. New York. NY. USA.
- Depperin.2000. *Strategi Industri Nasional* . Departemen Perindustrian, Jakarta. Indonesia
- Richardson,H.W., (1972), *DInput-Output and Regional Economics*, John-Wiley and Sons, New York
- Taufik, Tatang A. 2003. *Pendekatan Klater Industri Dalam Pengembangan Unggulan Daerah: Telaah Konsep dan Gagasan Implementasi*. P2KTPUDPKM, DB PKT- BPPT Indonesia.

ANALISIS PERBAIKAN KUALITAS PRODUK BENANG COTTON CARDED NE 30S DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI PT. TIGA BINTANG MANUNGGAL (TBM) "

Oleh :

Kakay Sulastri *) Jimi Mustari *)

ABSTRAK

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi adalah kualitas benang yang digunakan sebagai bahan baku harus, karena akan berpengaruh terhadap baik proses pertenunan maupun terhadap kualitas kain yang dihasilkan.

Permasalahan yang dihadapi oleh PT. TBM saat ini adalah banyaknya produk cacat yang dihasilkan dari proses produksinya.

Berdasarkan data komplain bulan Oktober 2009, diketahui bahwa produk benang cotton carded Ne 30s K merupakan produk yang paling banyak komplain. data hasil inspeksi bulan November 2009 – Desember 2009, diketahui bahwa cacat yang paling sering muncul pada produk benang cotton carded Ne 30s K adalah cacat neps.

Penggunaan metode Six Sigma mengikuti tahapan DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Pada tahap define, dan diperoleh 20 CTQ (Critical to Quality) berpengaruh pada kualitas produk benang cotton carded Ne 30s K, khusus untuk cacat neps yang banyak komplain diperoleh 7 CTQ yang berpengaruh terhadap kualitas benang tersebut. Pada measure dilakukan pengukuran stabilitas dan kapabilitas proses pembuatan benang, dengan nilai kapabilitas proses dengan DPMO sebesar 14642,86 atau

setara dengan 3,68 – Sigma. Pada tahap analyze dari tahap – tahap sebelumnya dan diperoleh ketidaksesuaian spacer yang digunakan, speed carding yang sering dirubah operator dan jenis traveller yang tidak cocok sebagai potential cause yang menjadi prioritas dalam perbaikan.

Pada tahap control, dilakukan pemeliharaan terhadap hasil upaya perbaikan yang dilakukan, dengan mendokumentasikan pelaksanaan dan hasil proyek Six Sigma yang telah dilakukan.

Kata Kunci : Six, Sigma, Product

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

PT. TBM merupakan salah satu industri Tekstil khususnya pemintalan hampir 100 % konsumennya merupakan konsumen dari dalam negeri dan melakukan ekspornya ke mancanegara. Produk yang dihasilkan berupa benang jenis Cotton carded 100 % (CD) kemudian Tetoron Cotton (TC) yang memiliki komposisi 65 % Polyester dan 35 % Cotton, masing – masing jenis benang memiliki variasi berdasarkan nomor benang dan kegunaannya.

Masih adanya produk cacat yang melebihi batas spesifikasi walaupun sudah dilakukan pengendalian kualitas, kemungkinan disebabkan tingginya cacat neps yang melebihi batas spesifikasi. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan terhadap cacat neps agar kualitas produk benang menjadi lebih baik seperti pada Tabel 1.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

1. Berapa kemampuan proses dari produk ditolak pada

pembuatan benang CD Ne 30s K ?

2. Faktor – faktor apa yang menjadi penyebab cacat benang CD Ne 30s K ?
3. Faktor – faktor apa yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K ?
4. Rekomendasi apa yang menjadi prioritas untuk mengurangi faktor yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K ?

III. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui kemampuan proses dari produk ditolak pada pembuatan benang CD Ne 30s K.
2. Untuk mengetahui faktor – faktor penyebab cacat benang CD Ne 30s K.
3. Untuk mengetahui faktor – faktor yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K.

4. Untuk mengetahui rekomendasi yang bisa mengurangi faktor yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K

Tabel 1 – 1
Data komplain bulan Oktober 2009

No.	Jenis komplain	Jumlah komplain Dikembalikan	Jenis Benang
1.	Benang kusut	-	
2.	Banyak <i>Neps</i> diatas 270% dari benang normal	3 bale	CD Ne 30 ^s K LOT 0081
3.	Benang lemah	-	
4.	Makan jarum	-	
5.	Benang <i>Double</i>	1 bale	TC Ne 30 ^s K LOT 0082
6.	Benang Belang	-	
7.	Benang campur	1 bale	TC Ne 28 ^s K LOT 0082
8.	Hairines tinggi	-	
9.	Benang kotor	-	

Ket: 1 bale = 181.44 kg (sumber : QC PT TBM)

IV. METODOLOGI

PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai untuk menyusun dan menganalisa data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut :

1. Riset lapangan (field research), yaitu penelitian langsung dengan mengamati proses produksi, mengamati uji tes sampel dan mengambil data yang diperlukan .
2. Riset perpustakaan (library research), yaitu penelitian dengan cara membaca buku – buku dan sumber yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

Teknik pengumpulan data :

1. Observasi, yaitu pengumpulan data dengan mengamati dan melakukan pencatatan

secara sistematis terhadap gejala – gejala yang diteliti.

2. Interview, yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dan sesuai dengan tujuan penelitian.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Nomor benang atau Number of English (Ne) merupakan identitas yang menunjukkan besar diameter benang, sementara penggunaan benang hasil produksi PT. TBM ini terbagi dalam dua keperluan antara lain:

1. Keperluan knitting, yaitu teknik pembuatan pakaian yang dikenal dengan teknik rajut.

2. Keperluan weaving, yaitu teknik pembuatan pakaian yang dikenal dengan teknik anyam.

Tinjauan Unit Pemintalan

- Bahan Baku

Bahan baku menggunakan serat alam yaitu kapas dan serat sintesis yaitu polyester. Serat polyester digunakan sebagai campuran untuk membuat benang TC (tetoron cotton) dengan persentase pencampuran sesuai dengan permintaan konsumen.

Jenis Produk

Tabel 4 – 2
Jenis Produk PT. TBM

Material	Nomor & Jenis Benang
COTTON 100%	20 ^s CD K, 23 ^s CD K, 30 ^s CD K, 30 ^s CD W, 40 ^s CD K
COTTON SLUB	7 ^s CD, 9 ^s CD, 24 ^s CD
TC Carded	28 ^s TC-CD K, 28 ^s TC-CD W, 30 ^s TC-CD K, 40 ^s TC-CD K
TC Combed	28 ^s TC-CM, 30 ^s TC-CM, 40 ^s TC-CM

Data Produksi

Tabel 4 – 3
Data Produksi Benang Bulan November – Desember 2009

Jenis Benang	Bulan		Total Bale	Persentase (%)
	Nov' 2009	Des' 2009		
CD 30 ^s K	85 Bale	50 Bale	135	38
CD 28 ^s K	50 Bale		50	14
CD 23 ^s K	30 Bale		30	8
CD 20 ^s K	10 Bale	30 Bale	40	11
TC 30 ^s W	50 Bale		50	14
TC 28 ^s W		20 Bale	20	6
TC 20 ^s W		10 Bale	10	3
TC 16 ^s W	10 Bale	10 Bale	20	6
Total			355	100

Sistem Kualitas dan Metode Inspeksi PT. TBM

Kapas akan diuji dengan sampel sebanyak 10%, jika kapas didapati pada sampel 10% tersebut memenuhi standar maka kapas akan diuji 100%. Jika dari pengujian dari 100% kapas memenuhi standar, maka kapas akan dikerjakan lebih lanjut untuk proses mixing.

Tahapan proses produksi disesuaikan dengan jenis mesin yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Blowing
 - a. Pembukaan dari serat – serat kapas yang akan diproses.
 - b. Mencampur kapas (mixing)
 - c. Penggarukan dan penguraian serat dari bentuk gumpalan menjadi serat.
 - d. Membersihkan atau mengurangi kotoran – kotoran yang menempel pada serat.
2. Carding
 - a. Penggarukan, penguraian, dan pensejajaran serat.
 - b. Membersihkan kotoran – kotoran yang masih terbawa hingga ke chute feed (berupa hasil mixing kapas yang sudah terurai sebelum masuk carding).
 - c. Mengubah kapas dari chute feed menjadi sliver.

3. Drawing
 - a. Memperbaiki kerataan sliver dengan proses perangkapan yang melalui proses breaker dan finisher.
 - b. Mensejajarkan serat.
 - c. Membuat sliver drawing lebih halus dari proses carding dengan berat yang dipakai sebesar 30,42 gr / 6 yard.
4. Roving
 - a. Proses Drafting (peregangan) dan proses twisting (puntiran)
 - b. Mengubah bentuk sliver menjadi Roving dengan berat 11,25 gr / 15 yard.
 - c. Proses penggulungan ke bobbin Roving.
5. Spinning
 - a. Proses Drafting (peregangan) dan proses twisting (puntiran)
 - b. Mengubah bentuk Roving menjadi benang.
 - c. Proses penggulungan menjadi cop.
6. Winding
 - a. Proses penggulungan dari bentuk cop menjadi cone dengan berat penggulungan 2,52 Kg.
- b. Memotong benang yang tebal, tebal panjang, tipis, neps, slub, dan benang yang terkena fiber asing dengan seting tertentu.
- c. Digunakan untuk penggulungan kembali (rewinding) untuk benang atau cone afkir.
7. Ultra Violet

Memeriksa benang yang sudah berbentuk cone dengan sinar ultraviolet untuk mendeteksi adanya cacat belang karena masalah mixing atau benang campur yang tidak dapat terlihat dengan kasat mata.
8. Steam Setter

Setelah di steam benang di packing dan ditimbang terlebih dahulu untuk kemudian dikirim ke gudang barang jadi.

Identifikasi Voice of Customer (VOC)

Voice of Customer (VOC) merupakan suatu kumpulan pernyataan mengenai keinginan dan kebutuhan konsumen..

Tabel 4 - 4
Tabel Spesifikasi Kerataan Benang

Output Mesin/Jenis Benang	Kriteria	Target 2009
CD 30 ^s K	Strength	Min, 12 CN/tex . Max 14 CN/tex
	U%	≤ 12,40 %
	Thin 50%	≤ 13 %
	Thick 50%	≤ 180 %
	Neps 200%	≤ 270 %

Pengamatan Jenis Cacat

Tabel Profil Para Ahli yang Terlibat Dalam Pengisian Kuesioner Delphi

No.	Nama	Jabatan	Lama Bekerja (tahun)	Pendidikan Terakhir
1.	Bambang Eko. P	Kabag <i>Quality Assurance</i>	3+P	D4 STT Tekstil
2.	Lesman Tarigan	Kabag Produksi	1,5+P	S – 1
3.	Ade Sutisna	Kasubag <i>QC</i>	7+P	D3 Tekstil
4.	Aten Suparyanto	Kasie Produksi I	7+P	STM Tekstil
5.	Adi Suyatno	Kasie Produksi II	3,5+P	D3 Tekstil
6.	Maryono	Kasie <i>Maintenance</i>	7+P	STM Tekstil
7.	Ade Rustandi	Kabag <i>Maintenance</i>	7+P	D3
8.	Mamad Saefuloh	Kasie <i>Maintenance</i>	6+P	D3
9.	Catur Heryanto	<i>Supervisor</i> Produksi	2+P	STM Tekstil
10.	Sismanto	<i>Supervisor</i> Produksi	6+P	STM Tekstil

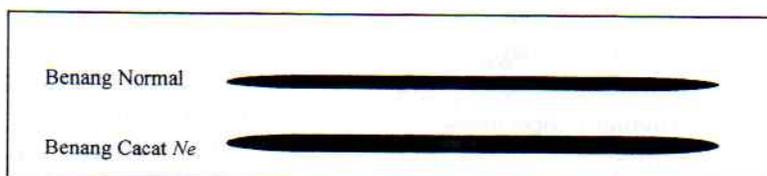
Ket : P = Pengalaman

1. Cacat Nomor Benang

$$Ne = \frac{\text{Panjang Benang (Hank)}}{\text{Berat Benang (Lbs)}}$$

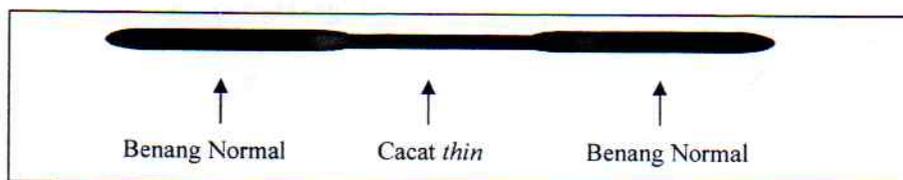
Dimana : 1 Lbs = 453,6 Gram.

1 Hank = 768 Meter



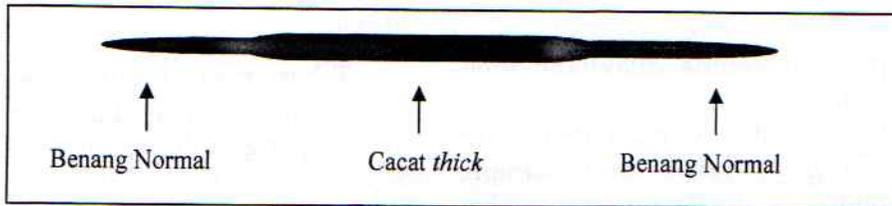
Gambar 4 – 6 Cacat Nomor Benang (Ne)

2. Cacat Benang Tipis (thin)

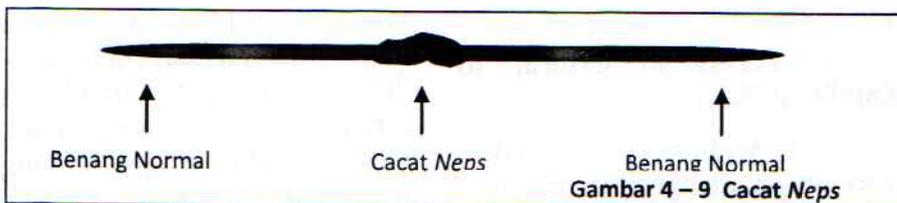


Gambar Cacat *Thin*

3. Cacat Benang Tebal (thick)



4. Cacat Neps



Gambar 4 – 9 Cacat Neps

Identifikasi Akar Penyebab Cacat

A. Identifikasi Jenis dan Faktor Penyebab Cacat Benang (Delphi I Putaran Pertama)

Penilaian faktor – faktor ini diperoleh dengan membuat rekapitulasi pendapat setiap pakar, jika lebih dari setengah jumlah pakar menyatakan faktor tersebut mempengaruhi terhadap timbulnya cacat tertentu, maka faktor tersebut akan dinyatakan berpengaruh.

B. Identifikasi Faktor Penyebab Cacat Benang Tahap Kedua (Delphi I Putaran Kedua)

Tidak terdapat usulan faktor penyebab cacat tambahan dari para pakar sehingga faktor – faktor penyebab cacat ditetapkan sesuai dengan kuesioner Delphi I putaran kedua ini.

C. Identifikasi Subfaktor Dari Faktor Penyebab Cacat Benang (Delphi I Putaran Ketiga)

Pada tahap ini diperoleh subfaktor – subfaktor yang menjadi penyebab timbulnya cacat, subfaktor – subfaktor yang bukan merupakan penyebab timbulnya cacat, serta beberapa usulan subfaktor untuk jenis – jenis cacat tertentu.

D. Identifikasi Sub – Faktor Dari Faktor Penyebab Cacat Benang (Delphi I Putaran Keempat)

Pada tahap ini diperoleh tidak terdapat usulan subfaktor penyebab cacat tambahan dari para pakar sehingga subfaktor penyebab cacat ditetapkan sesuai dengan hasil kuesioner Delphi I putaran keempat ini.

E. Identifikasi Critical to Quality (Delphi I Putaran Kelima)

Pada kuesioner Delphi I putaran kelima dilakukan identifikasi terhadap faktor - faktor kritikal atau Critical to Quality (CTQ) penyebab cacat benang. faktor kritikal ini merupakan pengelempokkan subfaktor – subfaktor yang telah diidentifikasi melalui kuesioner Delphi putaran sebelumnya.

F. Penentuan Critical to Quality (CTQ)

Penentuan CTQ dilakukan untuk mengetahui faktor – faktor kritikal yang secara langsung mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan dimata konsumen,.

Tabel 4 – 13
Faktor Kritikal Produksi Benang CD 30s
K PT. TBM

No.	Faktor Kritikal	Jenis Cacat Terkait	No.	Faktor Kritikal	Jenis Cacat Terkait
1.	Kelalaian operator	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i> , cacat <i>neps</i> , cacat <i>strenght</i>	11.	Kualitas bahan baku	Cacat <i>neps</i> , cacat <i>strenght</i>
2.	Seting toleransi roda gigi	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	12.	Kondisi <i>traveller</i>	Cacat <i>neps</i>
3.	Kondisi <i>top roll</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	13.	Kodisi <i>Spacer</i>	Cacat <i>neps</i>
4.	<i>Fly waste</i> dari <i>Roving</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	14.	<i>Speed carding</i>	Cacat <i>neps</i>
5.	Kondisi pelor <i>bobbins hanger</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	15.	Kondisi <i>wire carding</i>	Cacat <i>neps</i>
6.	Kondisi <i>apron</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	16.	Ketepatan <i>Ne</i>	Cacat <i>strenght</i>
7.	Kondisi kolektor	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	17.	Kondisi <i>spindle tape</i>	Cacat <i>strenght</i>
8.	Kondisi <i>needle bearing</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	18.	Kondisi bandul mesin <i>spinning</i>	Cacat <i>strenght</i>
9.	Kondisi <i>suction flute</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	19.	Seting bandul mesin <i>spinning</i>	Cacat <i>strenght</i>
10.	Kondisi <i>Blower</i>	Cacat <i>thin</i> , cacat <i>thick</i>	20.	Kondisi udara	Cacat <i>strenght</i>

Penentuan Stasiun Kerja Kritis

Measure

Tahap measure merupakan kelanjutan dari tahap define pada proses pengimplementasian Six Sigma.

Pengukuran Stabilitas Proses

Dari hasil pembuatan peta kendali np hasil pengamatan dapat dilihat bahwa semua data berada dalam rentang batas kendali. Namun, dapat dilihat bahwa data jumlah cacat dalam sampel ini masih cukup tinggi, sehingga diperlukan tindakan perbaikan agar proses yang berlangsung dapat menjadi lebih baik.

Pengukuran Kapabilitas Proses

Diketahui bahwa rata – rata 29,29 % dari sampel yang diperiksa tidak memenuhi spesifikasi

yang ditetapkan. hanya mampu menghasilkan 70,71 % produk yang memenuhi spesifikasi.

Analyze

Analisis Stabilitas dan Kapabilitas Proses

Hal ini menunjukkan proses spinning CD 30s K belum stabil, Perhitungan kapasitas proses spinning memiliki kapabilitas Sigma sebesar 3,68 – Sigma. Nilai Sigma ini belum cukup baik , nilai yang diharapkan adalah 6 – Sigma.

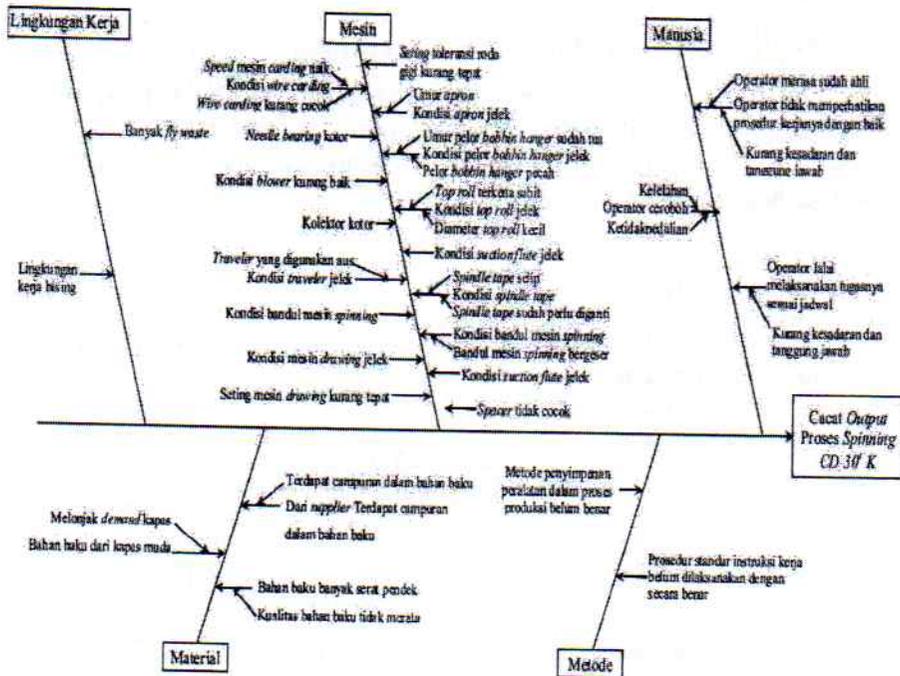
Root Cause Analysis

Root cause analisis merupakan tahap analisis terhadap akar penyebab terjadinya cacat pada benang.

Tabel CTQ
Penyebab Cacat Benang

No.	CTQ	No.	CTQ
1.	Kelalaian operator	11.	Kualitas bahan baku
2.	Seting toleransi roda gigi	12.	Kondisi <i>traveller</i>
3.	Kondisi <i>top roll</i>	13.	Kondisi <i>Spacer</i>
4.	<i>Fly waste</i> dari <i>Roving</i>	14.	<i>Speed carding</i>
5.	Kondisi pelor <i>bobbin hanger</i>	15.	Kondisi <i>wire carding</i>
6.	Kondisi <i>apron</i>	16.	Ketepatan <i>Ne</i>
7.	Kondisi kolektor	17.	Kondisi <i>spindle tape</i>
8.	Kondisi <i>needle bearing</i>	18.	Kondisi bandul mesin <i>spinning</i>
9.	Kondisi <i>suction flute</i>	19.	Seting bandul mesin <i>spinning</i>
10.	Kondisi <i>Blower</i>	20.	Kondisi udara

- 1 Cause – Effect Diagram
- d) Metode
- e) Lingkungan Kerja



Gambar 4 – 24 Cause – Effect Diagram Cacat Output Proses Spinning CD 3# K

Improve

1. Ketidaksesuaian spacer yang digunakan akibat operator melakukan kesalahan ketika mengambil traveller yang akan digunakan.
2. Speed carding yang sering dinaikan operator karena ingin mengejar produksi
3. Jenis traveller yang tidak cocok dengan kondisi material.

Penyusunan Usulan Improvement

Dari hasil perbaikan diperoleh kriteria – kriteria yang

menjadi pedoman :

- Sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk melaksanakan usulan perbaikan
- Biaya yang perlu dikeluarkan perusahaan untuk melaksanakan usulan perbaikan
- Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan usulan perbaikan

Berdasarkan kriteria – kriteria tersebut, usulan perbaikan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan tempat penyimpanan spacer dengan slot pemisah untuk berbagai jenis spacer dan tipe mesin, serta memiliki visual display yang jelas dan mudah dilihat.
2. Membuat lembar kendali penggunaan speed mesin yang diisi operator carding tiga kali dalam satu shift yang dicek secara rutin oleh QC.
3. Membuat lembar kendali pergantian traveller yang diisi dengan tanggal pergantian traveller setiap kali dilakukan pergantian traveller.

Perancangan Usulan Perbaikan Terpilih

- A. Penggunaan tempat penyimpanan spacer dan tipe mesin dengan slot pemisah dan visual display yang jelas serta mudah dilihat.

Dalam setiap pergantian proses QC menyiapkan spacer yang akan digunakan dan disimpan dilaborat, untuk menghindari kesalahan pengambilan oleh operator yang bertugas memasang spacer dengan ukuran spacer yang memiliki panjang ± 20 mm dan lebar ± 5 mm dibungkus dengan plastik dengan jumlah sesuai package per mesin.

- B. Membuat lembar kendali penggunaan speed mesin carding

Lembar kendali ini akan diisi oleh operator mesin carding dan di pantau oleh QC ses-

uai dengan waktu pengisian data. Jika terjadi penyimpanan penggunaan speed maka pihak QC akan mengadakan masalah ini ke pihak supervisor yang sedang bertugas untuk diberikan sanksi tegas, dan menjadi pantauan untuk tahapan proses berikutnya agar dapat diketahui pengaruh terhadap kualitas.

- C. Membuat lembar kendali pergantian traveller yang diisi dengan tanggal pergantian traveller setiap kali dilakukan pergantian traveller

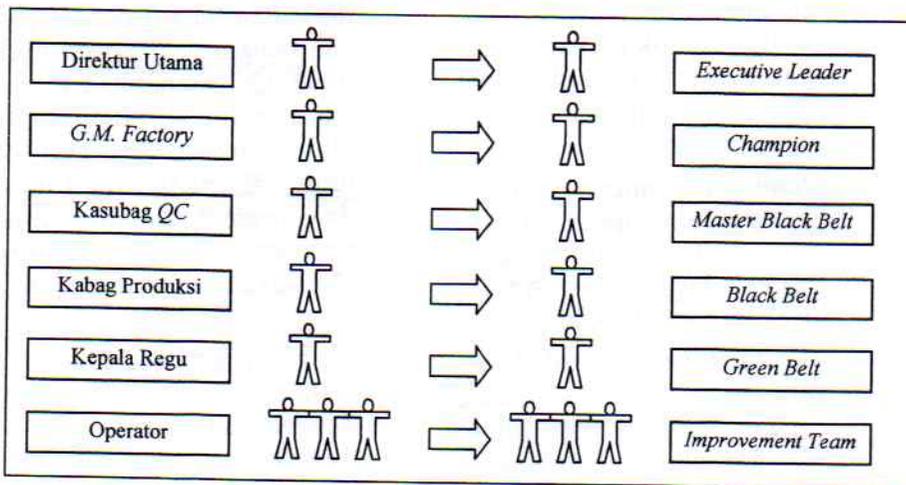
Dalam tabel pergantian diisi jenis proses dan nomor traveller yang digunakan. Tabel ini diisi khusus untuk operator yang bertugas mengganti traveller dan dilakukan pergantian maksimal 7 hari jika terjadi pergantian proses maka traveller akan diganti lebih awal dan dihitung kembali waktu penggunaannya.

Perancangan Sistem Implementasi Six Sigma

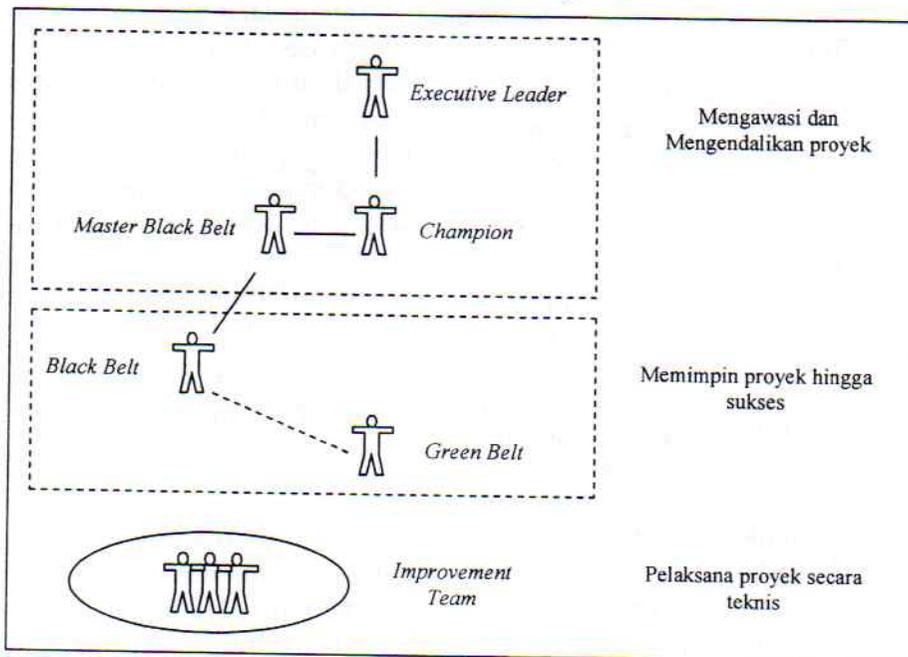
1. Pembuatan Sistem Organisasi Six Sigma

Struktur organisasi Six Sigma merupakan suatu komponen yang penting dalam penerapan Six Sigma. Orang – orang yang terlibat dalam struktur organisasi Six Sigma ini bertugas sebagai penanggung jawab dari proses perbaikan yang dilakukan melalui penerapan Six Sigma.

Gambar Pembagian peran dalam struktur organisasi Six Sigma PT. TBM



Gambar Struktur organisasi Six Sigma PT. TBM



Control

Dalam rangka pemeliharaan terhadap upaya perbaikan yang dilakukan, terdapat beberapa yang perlu diperhatikan, yaitu :

- Pendokumentasian pelaksanaan dan hasil perbaikan
- Memonitor dan mengevaluasi output dari proses yang telah diperbaiki.
- Terus mengaktifkan dan mengembangkan struktur organisasi six sigma
- Memberikan pelatihan secara berkala kepada semua pihak yang terlibat
- Mengembangkan metode reward dan bonus
- Membuat rencana proyek six sigma selanjutnya

VII. KESIMPULAN

DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tingkat kemampuan proses dari produk yang ditolak untuk pembuatan benang CD 30s K adalah sebesar 29,24 % dan nilai DPMO sebesar 14642,86 serta nilai kapabilitas sebesar 3,68 sigma.
2. Faktor - faktor yang menjadi penyebab cacat pada benang CD 30s K dari proses spinning terdiri dari 20 CTQ, yaitu seperti pada Tabel Faktor - faktor Penyebab Cacat Benang CD 30s K :
3. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K terdiri dari 7 CTQ seperti pada Tabel Faktor Yang Paling Berpengaruh Terhadap Kecacatan Neps:
4. Rekomendasi yang menjadi prioritas untuk mengurangi faktor yang paling berpengaruh terhadap kecacatan neps benang CD Ne 30s K adalah dengan melakukan improvement terhadap ketiga 3 faktor yang memiliki Risk Priority Number (RPN) tertinggi, permasalahan Hasil analisis FMEA sebagai berikut :
 - a. ketidaksesuaian spacer, telah disusun solusi perbaikan berupa Penggunaan tempat penyimpanan spacer dari tipe mesin dengan slot pemisah yang jelas serta mudah dilihat.
 - b. speed carding yang sering dirubah operator digunakan lembar kendali penggunaan speed mesin carding dan di pantau oleh QC sesuai dengan waktu pengisian data.
 - c. jenis traveller yang tidak cocok, telah diusulkan solusi perbaikan berupa penggunaan sebuah lembar kendali pergantian traveller. agar dapat dipantau dengan mudah, sehingga tidak ada lagi traveller aus karena melebihi masa pakainya.

Tabel
 Faktor - faktor Penyebab Cacat Benang CD 30s K

No.	Faktor Kritis	No.	Faktor Kritis
1.	Kelalaian operator	11.	Kondisi <i>needle bearing</i>
2.	Seting toleransi roda gigi	12.	Kondisi <i>suction flute</i>
3.	Kondisi <i>top roll</i>	13.	Kondisi <i>Blower</i>
4.	Kualitas bahan baku	14.	<i>Speed carding</i>
5.	Kondisi <i>traveller</i>	15.	Kondisi <i>wire carding</i>
6.	<i>Spacer</i>	16.	Ketepatan <i>Ne</i>
7.	<i>Fly waste</i> dari <i>Roving</i>	17.	Kondisi <i>spindle tape</i>
8.	Kondisi pelor <i>bobbin hanger</i>	18.	Kondisi bandul mesin <i>spinning</i>
9.	Kondisi <i>apron</i>	19.	Seting bandul mesin <i>spinning</i>
10.	Kondisi kolektor	20.	Kondisi udara

Tabel
 Faktor Yang Paling Berpengaruh Terhadap Kecacatan Neps

No	Faktor Kritis	RPN	No	Faktor Kritis	RPN
1.	Ukuran <i>spacer</i>	280	5.	<i>Wire carding</i> tidak cocok	196
2.	<i>Speed carding</i>	280	6.	Umur <i>traveller</i>	180
3.	Jenis <i>Traveller</i>	245	7.	<i>Rpm</i> mesin <i>spinning</i> dinaikan	168
4.	Kualitas bahan baku (kapas muda)	196			

Saran

1. Dalam rangka pemeliharaan terhadap upaya perbaikan yang dilakukan. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :
 - P e n d o k u m e n t a s i a n pelaksanaan dan hasil proyek Six Sigma.
 - Memonitor dan mengevaluasi output dari proses yang telah diperbaiki.
 - Terus mengaktifkan dan mengembangkan struktur organisasi Six Sigma.
 - Memberikan pelatihan secara berkala kepada semua pihak yang terlibat.
 - Mengembangkan sistem reward dan bonus.
 - Membuat rencana proyek Six Sigma selanjutnya.

2. Dari hasil penelitian, operator seringkali bekerja berdasarkan pengalaman dan kebiasaannya, bukan berdasarkan prosedur standar yang berlaku.
3. untuk mengikuti pelatihan Six Sigma. Pihak yang dipilih adalah pihak yang memiliki posisi strategis agar dapat mengajarkan kembali pada pihak – pihak yang berada di bawah pimpinannya. Hal ini sangat diperlukan karena pada saat ini tidak ada pihak yang telah mengikuti pelatihan Six Sigma sebelumnya.
4. Komitmen penuh dan dukungan dari pimpinan puncak sangat diperlukan untuk melaksanakan proyek Six Sigma secara berkesinambungan.

*) Kakay Sulastri, Ir.
*Adalah Dosen Fakultas Teknik
Universitas Winaya Mukti.*

*) Jimi Mustari

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianingsih, Gina (2007). *Pengimplementasian Metode Six Sigma Untuk Mengurangi Tingkat Cacat Pada Benang (Studi Kasus : PT WYSM)*. Tugas Akhir S – 1 Teknik Industri – ITENAS, Bandung.
- De Feo, Joseph., William, Barnard (2005). *Jurusan Institute's Six Sigma Breakthrough and Beyond*. New York : McGraw – Hill.
- George, Michael L. (2005). *The Lean Six Sigma Pocket Tollbook: A Quick Reference Guide to Nearly 100 Tools for Improving Process Quality, Speed and Complexity*. New York : McGraw – Hill.
- Hidayat, Anang. (2007). *Strategi Six Sigma : Peta Pengembangan Kualitas dan Kinerja Bisnis*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Lindawati, (2007). *Implementasi Six Sigma Untuk Meningkatkan Persentase Kain Grey Berkualitas Ekspor di PT X*. Tugas Akhir S – 1 Teknik Industri – ITB, Bandung.
- Lindstone, Harold, Murray, Turroff.(2002). *The Delphi Methode Techniques and Applications*
- Montgomery, Douglas C. (2002). *Introduction to Statistical Quality Control (4th edition)*. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Pande, Peter S., Neuman, R.P., dan cavanagh, R.R. (2003). *The Six Sigma Way : Bagaimana GE, Motorola dan Perusahaan Terkenal Lainnya Mengasuh Kinerja Mereka*. Yogyakarta : Andi.
- Pspitadewi, Rahmawati (2004) *Usulan Perancangan Perbaikan dengan Metode Six Sigma Untuk Peningkatan Kualitas Produk Sarung "Gajah Duduk" di Pismatex Textile Industry*. Tugas Akhir S – 1 Teknik Industri – ITTelkom, Bandung.
- Tjandra Andhika (2008). *Perencanaan Perbaikan Kualitas Produk "Kaki Kursi 22 MM" dengan Menggunakan Metode Six Sigma di Perusahaan Karya Mandiri*. Tugas Akhir S – 1 Teknik Industri – ITB, Bandung.
- www.Kompas.Com
- www.isixsigma.com
- www.wikipedia.com
- www.republikaonline.com

PENGARUH SERVICES DELIVERY TERHADAP KEUNGGULAN BERSAING SERTA DAMPAKNYA TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN

(Suatu Survai Pelanggan Pada Hotel Royal Corner, Bandung)

Oleh.
Bob Foster*)

ABSTRAK

Di dalam dunia usaha pariwisata yang tumbuh secara cepat dan memiliki berbagai macam dinamika mengharuskan para pelaku bisnis dapat mengantisipasi berbagai macam perubahan yang dapat memberikan dampak baik bahkan buruk pada kinerja perusahaan. Di sini diperlukan kinerja yang baik oleh perusahaan yang didalamnya menuntut performa terbaik bagi setiap level manajemen di perusahaan, baik itu yang berada dalam jajaran top management, middle management atau pun lower management.

Kinerja penyampaian jasa atau Service Delivery sangatlah. Industri jasa sangat tergantung pada penyampaian jasanya, jika sebuah perusahaan jasa tidak memiliki kinerja yang baik pada penyampaian jasanya maka akan dapat di pastikan perusahaan tersebut tidak memiliki Keunggulan dalam bersaing. Ini semua berguna untuk membangun kepuasan pelanggan.

Kepuasan pelanggan pada dasarnya adalah merupakan fungsi dari harapan dan persepsi dari kinerja suatu produk setelah pelanggan mendapatkan atau menggunakan pelayanan. Sedangkan loyalitas adalah fungsi kepuasan pelanggan dan faktor lain, terutama. Switching barriers dan personal loyalty. Jadi pelanggan yang puas tidak 100% akan loyal karena adanya kedua faktor tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan verifikatif kemudian metode yang digunakan adalah explanatory survey dan deskriptif survey. Responden dalam penelitian adalah konsumen Hotel Royal Corner di kota Bandung. Untuk memperoleh data yang mendukung, maka diperoleh data sekunder melalui wawancara, penyebaran angket dan studi literatur. Sedangkan teknik analisis datanya menggunakan systematic random sampling karena populasi dalam penelitian ini bergerak maka sampel yang diambil berjumlah 100 responden. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan pengujian rumus Pearson.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang kuat antara kinerja penyampaian jasa dengan keunggulan bersaing, untuk pengaruh penyampaian jasa terhadap keunggulan bersaing. Dan Pengaruh Kinerja Penyampaian Jasa Terhadap Loyalitas Pelanggan juga kuat. Terdapat Pengaruh yang signifikan dari Keunggulan Bersaing Terhadap Loyalitas Pelanggan. Saran yang dapat diberikan kepada Hotel Royal Corner yaitu perlu mempertahankan kualitas jasanya yang mempunyai ciri khas dan nuansa yang berbeda, agar konsumen lebih mengenal dan tertarik untuk menginap di Hotel Royal Corner.

Kata Kunci : Services Delivery (Kinerja Penyampaian Jasa), Keunggulan Bersaing, Loyalitas Pelanggan

I. PENDAHULUAN

Fenomena industri pariwisata menggugah banyak pemerintahan d berbagai belahan dunia untuk berlomba – lomba menarik devisa dari sektor wisata. Pemerintah Indonesia pun sedang giat menggalakan pengembangan industri pariwisata yang diharapkan dapat menyerap wisatawan asing yang mengunjungi negara kita dan juga wisatawan domestik yang berasal dari luar kota. Industri pariwisata merupakan salah satu sumber devisa Negara dari sektor non migas, dengan pariwisata diharapkan dapat menunjang dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Jumlah hotel dan kamar hotel berbintang di Jawa Barat pada tahun 2006 menurut sumber Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat adalah 1353 hotel dengan jumlah \pm 38.377 kamar dan dengan jumlah tempat tidur 61.211. Sedangkan untuk hotel berbintang, jumlah hotel berbintang di Bandung sendiri pada tahun 2006 berjumlah 52 hotel (BPS Jabar, 2006).

Sedangkan potensi kepariwisataan di Jawa Barat memiliki 135 Hotel Bintang yang terdiri dari : 21 Bintang 1, 46 Bintang 2, 40 Bintang 3, 22 Bintang 4, 6 Bintang 5 dengan jumlah kamar 10.234 kamar dan 938 Hotel Melati (Disparbud Jabar, 2008).

Potensi lainnya yang mendukung kegiatan pariwisata di Jawa Barat adalah; 193 Restoran, 2.027 rumah makan, 339 Obyek & Daya Tarik Wisata yang terdiri dari 207 Wisata Alam, 80 Wisata Budaya, 52 Wisata Minat Khusus (Disparbud Jabar, 2008).

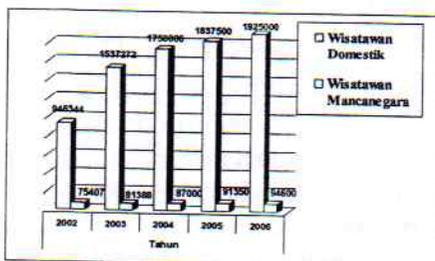
Di Jawa Barat, khususnya kota Bandung sebagai kota tujuan wisata, memiliki jumlah kamar hotel dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2005 mengalami penambahan sebesar 3643 kamar atau mengalami kenaikan sebesar 1,16 %. Pada tahun 2004 jumlah kamar hotel 34.734 dan pada tahun 2005 jumlah kamar hotel sebesar 38.377. Sedangkan kehadiran calon pengguna jasa hotel di Bandung tahun 2002 – 2005 mengalami penurunan sebesar 6,11% (BPS Jabar, 2006).

Peran sektor bisnis di bidang hospitality industry memberikan peluang pasar yang cukup luas. Terbukti dengan peningkatan tingkat pertumbuhan sebesar 0,5% yang semula pada tahun 2005 sebesar 6,4% menjadi 6,9% pada tahun 2006 dengan market size dari 39.648,1 pada tahun 2005 menjadi 42.368,9 pada tahun 2006. (Danareksa Research Institute, SWA:2007).

Kota Bandung sebagai Kota jasa yang indah dengan budaya dan berbagai keragaman yang menjadi ciri khas tertentu. Pen-

ingkatan wisatawan tersebut dapat dijelaskan pada Gambar berikut ini :

Gambar 1.
Peningkatan Wisatawan Domestik dan Mancanegara



Sumber : Dinas Pariwisata Kota Bandung tahun 2006

Bisnis hotel sampai dengan tahun 2006 masih mampu memberikan andil dalam persentase produk domestik regional bruto kota Bandung yaitu sebesar 11%. Rata-rata tingkat hunian kamar hotel berbintang pada tahun 2002 – 2005 adalah 42%. Dimana terdapat kenaikan sebesar 2% dari tahun sebelumnya yang hanya sebesar 40% (BPS Kota Bandung Tahun 1996-2006).

Posisi tingkat hunian kamar hotel tahun 2006 sebesar 42% merupakan tantangan yang cukup besar bagi operasionalisasi hotel untuk survive dengan tetap menjaga standar pelayanan hotel yang berlaku. Dimana persaingan semakin berat, average room rate masih mengalami kesulitan un-

tuk dinaikan, paket-paket kamar hotel dalam dolar masih rendah tidak terkecuali.

Tabel 1.
Potensi Umum Pariwisata Bandung

No.	Potensi Umum Pariwisata Kota Bandung
1.	Brand image
2.	Kondisi alam
3.	Pusat budaya
4.	Makanan khas
5.	Kota belanja (<i>factory outlet</i>)
6.	Kota kembang
7.	Wisata agama
8.	Objek wisata
9.	Sarana dan prasarana : Hotel dan Restoran

Sumber : Dinas Pariwisata Kota Bandung Tahun 2006

Mengingat potensi Umum Pariwisata Kota Bandung yang begitu besar maka tidak heran jika Bandung menjadi salah satu kota tujuan wisata pilihan bagi warga Ibu Kota Khususnya dan umumnya wisatawan domestik yang berasal dari berbagai daerah. Dan melihat begitu banyaknya potensi kepariwisataan yang dimiliki oleh Bandung maka secara tidak langsung juga akan mempengaruhi industri perhotelan.

Sementara itu Pemerintah Propinsi Jawa Barat melalui Dinas Pariwisata dan Kebudayaan menargetkan kunjungan Wisatawan ke Jawa Barat pada tahun 2009 yaitu untuk Wisatawan Mancanegara berjumlah 500.000 wisatawan ($\pm 10\%$ dari target

nasional), sedangkan untuk Wisatawan Nusantara berkisar 37.500.000 wisatawan (Disparbud Jabar, 2009).

Sedangkan untuk Tourist Expenditure: Wisatawan Mancanegara Rp. 1.000.000 x 4 hari x 500.000 orang = Rp. 2 Triliun. Wisatawan Nasional Rp. 400.000 x 4 hari x 37.500.000 orang = Rp. 60 Triliun (Disparbud Jabar, 2009).

Jika pelanggan merasa puas, maka diharapkan mereka tidak akan beralih ke perusahaan lain tetapi akan tetap menjadi pelanggan yang loyal, disamping itu mereka akan melakukan *Referrals*, yaitu melakukan rekomendasi kepada relasi-relasi terdekatnya, agar mereka melakukan hal yang sama dengan dirinya, yaitu menjadi pelanggan pada perusahaan yang sama. Namun sebaliknya jika pelanggan merasa tidak puas mereka akan berpaling kepada perusahaan yang lain yang dapat memberikan pelayanan yang sesuai dengan harapannya. Melalui terpeliharannya loyalitas pelanggan, diharapkan perusahaan akan dapat meningkatkan profitabilitas usahanya dimasa yang akan datang (Haskett, 1996:19).

Service Delivery System yang dilakukan oleh perusahaan pada dasarnya berfokus pada upaya untuk memberikan kepu-

san kepada para pelanggannya (*Customer Satisfaction Focus*) yang pada akhirnya akan menciptakan customer yang loyal. Jika sistem penyampaian jasa kurang sesuai dengan keinginan pelanggan maka perusahaan tersebut akan ditinggalkan pelanggannya dan memilih perusahaan lain. Akan tetapi jika sistem penyampaian jasa yang dilakukan suatu perusahaan sesuai dengan harapan pelanggan maka kepuasan pelanggan akan tercapai.

Pelanggan yang loyal adalah asset yang paling berharga bagi perusahaan dalam meningkatkan profitabilitas. Sebaliknya jika pelanggan merasa tidak puas yang berakibat tidak loyal merupakan suatu kondisi yang terjadi karena adanya kegagalan dalam menyampaikan jasa (*service delivery*) yang kemudian menimbulkan gap antara jasa yang diterima (*perceived service*) dengan jasa yang diharapkan (*expected service*) (Zeithaml, 2001:46).

Tingkat loyalitas pelanggan sangat dipengaruhi oleh kemampuan suatu perusahaan dalam melakukan sistem penyampaian jasa (*service delivery system*), melalui upaya penyempurnaan dengan melakukan perbaikan (*improvement*) secara terus menerus terhadap komponen layanan perusahaan, sehingga para nasabah akan semakin tertarik dalam memanfaatkan produk/jasa yang ditawarkan.

Sistem penyampaian jasa yang dilakukan perusahaan melalui upaya meningkatkan kemampuan dari pihak manajemen termasuk dari para karyawan dalam memberikan pelayanan yang handal kepada para pelanggan. Hal ini dilakukan dengan suatu harapan akan terbentuknya loyalitas pelanggan yang biasanya ditandai oleh perilaku seperti melakukan transaksi ulang, adanya kecenderungan melakukan rekomendasi kepada orang lain, penolakan mengunjungi hotel lain untuk menginap serta menggunakan jasa lain pada hotel yang sama.

Pihak manajemen perusahaan sudah selayaknya melakukan tindakan-tindakan dalam upaya menjaga loyalitas pelanggannya. Hal ini diyakini karena akan meminimalkan biaya (cost) jika dibandingkan dengan upaya pihak perusahaan untuk mencari dan mendapatkan pelanggan baru memerlukan waktu dan proses yang cukup lama khususnya untuk meyakinkan pelanggan terhadap produk /jasa yang ditawarkan.

Royal Corner Hotel Bandung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa perhotelan. Untuk dapat memelihara tamu hotelnya, perusahaan telah melakukan reorientasi atas strategi dan konsep-konsep pemasaran yang dilakukan

dimana orientasi tersebut mengacu pada marketing triangle, yaitu: (1) Internal Marketing, melalui pendidikan dan pelatihan kepada para karyawannya untuk dapat memberikan pelayanan sesuai dengan service operation concept yang telah disusun, (2) External Marketing, melalui program promosi, service marketing mix untuk menciptakan keterkaitan tamu hotel dan perusahaan, dan (3) Interactive Marketing, melalui pelayanan yang dapat memuaskan tamu hotel.

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut di atas, maka perlu kiranya dilakukan penelitian mengenai. "Pengaruh Services Delivery Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Implikasinya Terhadap Loyalitas Pelanggan (Suatu Studi Pada Pelanggan Royal Corner Hotel Bandung).

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Permasalahan yang muncul bila penyampaian jasa yang dilakukan oleh pengelola kurang memenuhi harapan pelanggan serta keunggulan bersaing yang diberikan masih rendah dibandingkan perusahaan jasa hotel lainnya akibatnya mereka tidak puas dan mengurangi pembelian pada perusahaan. Jika hal ini terjadi, maka merupakan awal dari berkurangnya loyalitas

pelanggan. Menghadapi hal ini perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan keunggulan bersaingnya sehingga loyalitas pelanggan dapat ditingkatkan kembali melalui peningkatan dalam penyampaian jasa yang dilakukan oleh perusahaan kepada para pelanggan.

Berdasarkan latar belakang penelitian dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja penyampaian jasa pada Royal Corner Hotel
2. Bagaimana keunggulan bersaing pada Royal Corner Hotel
3. Bagaimana tingkat loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel
4. Sejauhmana pengaruh kinerja penyampaian jasa terhadap keunggulan bersaing pada Royal Corner Hotel
5. Sejauhmana pengaruh kinerja penyampaian jasa terhadap loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel
6. Sejauhmana pengaruh keunggulan bersaing terhadap loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel.

III. TUJUAN PENELITIAN

Maksud utama penelitian survey pada tesis ini ialah untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui

pengujian hipotesis. Sehingga dapat disebut pula sebagai penelitian penjelasan (*explanatory survey*).

Sehubungan dengan hal tersebut maka digunakan dua jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh deskriptif tentang ciri-ciri variabel penelitian, yaitu penyampaian jasa, nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan. Penelitian deskriptif juga dapat disebut sebagai penelitian yang berupaya mengumpulkan data, menganalisis secara kritis atas data-data tersebut dan menyimpulkannya berdasarkan fakta-fakta pada masa penelitian berlangsung atau masa sekarang (Sugiama, 2008). Sifat penelitian verifikatif pada dasarnya menguji kebenaran dari suatu hipotesis melalui pengumpulan data di lapangan.

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian survei dimana penelitian dilakukan dengan mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Singarimbun dan Sofian, 1995:3). Penelitian dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kinerja penyampaian jasa, nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan serta mengukur pengaruh kinerja pe-

nyampaian jasa terhadap nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan melalui pengujian hipotesis.

V. METODE PENELITIAN

Di dalam penelitian ini akan diuji apakah penyampaian jasa berpengaruh terhadap nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode descriptive survey dan metode explanatory survey, yaitu suatu metode yang tidak hanya melihat gambaran umum dari variabel atau hubungan antar variabel saja, tetapi juga untuk melihat apakah terdapat pengaruh antar variabel dan sejauh mana pengaruh tersebut ada (Irawan, 1999:61).

Alasan penulis menggunakan penelitian survey karena (Sugiyama, 2008) :

1. Mengurangi biaya
2. Data yang dikumpulkan dan di hitung lebih cepat
3. Cakupan lebih besar

Unit Analisis

Tipe investigasi dalam penelitian ini adalah kausalitas, yaitu tipe yang menyatakan adanya hubungan sebab akibat antara independen variabel, dalam hal ini penyampaian jasa terhadap de-

penden variabel, yaitu nilai dan loyalitas pelanggan. Unit analisis dalam penelitian ini adalah individu, karena hanya pelanggan yang dijadikan responden. Penelitian ini termasuk kategori cross-sectional yaitu informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empiris, dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti, sebagaimana dikemukakan oleh (Sekaran, 2003:161 dan Malhotra, 2002:81). Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah pelanggan Royal Corner Hotel.

Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk mengetahui penyampaian jasa serta pengaruhnya terhadap nilai dan loyalitas pelanggan maka diperlukan operasionalisasi variabel. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh melalui pengukuran variabel-variabel penelitian. Yang menjadi variabel bebas pada penelitian ini adalah kinerja penyampaian jasa sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai dan loyalitas pelanggan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel 2. sebagai berikut:

Tabel 2
Operasionalisasi Variabel

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Sub Variabel (3)	Definisi Sub Variabel (5)	Indikator (6)	Skala (7)
Services Delivery (X)	<i>Service delivery: that part of the total service system where final assembly of these element takes place and the product is delivered to the customer: it include the visible elements of the service operation.</i>	Physical Evidence (X1)	<i>Physical Evidence describes the style and appearance of the physical surroundings where customer and service providers interact. (Lovelock, 2008:249)</i>	X.1.1. Desain eksterior bangunan	Ordinal
				X.1.2. Desain interior kamar	Ordinal
				X.1.3. Kebersihan Hotel	Ordinal
				X.1.4. Lokasi Hotel	Ordinal
				X.1.5. Kondisi fisik kamar hotel	Ordinal
				X.1.6. Ketersediaan lahan parkir	Ordinal
				X.1.7. Sarana pendukung pelayanan	Ordinal
		People (X2)	Merupakan suatu faktor yang berkaitan dengan ketersediaan ataupun kemudahan untuk memperoleh jasa tersebut.	X.2.1. Penampilan petugas hotel X.2.2. Ketepatan petugas hotel X.2.3. Keramahan petugas Hotel X.2.4. Ketrampilan Petugas Hotel X.2.5. Kepedulian petugas hotel X.2.6. Keahlian petugas hotel	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
		Process (X.3)		X.3.1. Proses reservasi X.3.2. Proses check in/ check out X.3.3. Proses mendapatkan layanan room service X.3.4. Proses penanganan keluhan X.3.5. Proses mendapatkan layanan fasilitas lainnya	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
		Keunggulan Bersaing (Y)		Y.1.1. Keunggulan pelayanan terhadap pelanggan utamanya Y.1.2. Keunggulan kemudahan terhadap pelayanan fasilitas lainnya	Ordinal Ordinal

Variabel (1)	Definisi Operasional (2)	Sub Variabel (3)	Definisi Sub Variabel (4)	Indikator (5)	Skala (6)
Loyalitas Pelanggan (Z)	Transaksi rutin konsumen yang didasarkan pada unit pengambilan keputusan lovelock (Tjiptono 2002 :120)	Z.1. Repeat purchase	Melakukan pembelian secara teratur	Z.1. Keinginan mengunjungi kembali	Ordinal
		Z.2. Retention	Menunjukkan kekebalan dari daya tarik pesaing	Z.2. Menolak tawaran dari hotel lain	Ordinal

		Z.3. <i>Positive word of mouth</i>	Pelanggan akan menyampaikan keputusannya kepada orang lain atas jasa yang diterimanya	Z.3. Memberikan rekomendasi	Ordinal
		Z.4. <i>Purchase across product lines</i>	Membeli diluar lini produk/ jasa	Z.2.4. Keinginan menggunakan fasilitas lainnya	Ordinal
		Z.5. <i>Referrals</i>	Keinginan terus menggunakan produk	Z.2.5. Keinginan untuk tetap menginap	Ordinal

Metode Analisis

Adapun untuk keperluan analisis ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. Sebagaimana yang dirancang dalam operasionalisasi variabel, maka nilai variabel-variabel: kinerja penyampaian jasa, nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan merupakan data yang bersifat ordinal. Dengan menggunakan tipe pertanyaan tertutup setiap item pertanyaan ditentukan peringkat dengan lima alternatif jawaban. Pilihan jawaban responden merupakan nilai variabel diperoleh dari total skor jawaban dari setiap item.
2. Teknik analisis jalur memerlukan syarat data yang mempunyai tingkat pengukuran minimal interval. Untuk ketiga variabel diatas harus diubah menjadi interval terlebih dahulu. Karena itu melalui Methods of Successive Intervals (MSI) dilakukan transformasi data dengan langkah kerja sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil jawaban responden untuk setiap pertanyaan dihitung frekuensi setiap pilihan jawaban
- b. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pertanyaan hitung proporsi setiap pilihan jawaban
- c. Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pertanyaan hitung proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban
- d. Untuk setiap pertanyaan tentukan nilai untuk Z dalam setiap pilihan jawaban
- e. Hitung scale value untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut

$$\text{Scala value} =$$

$$\frac{\text{kepadatan batas bawah} - \text{kepadatan batas atas}}{\text{Daerah dibawah batas atas} - \text{daerah dibawah batas bawah}}$$

- f. Hitung skor untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan :

Skala = scala value +

$|Scale Value_{minimum}| + 1$

3. Menyiapkan pasangan data regresi multipelnya dari variabel independen dan dependen dari semua sampel penelitian untuk pengujian hipotesis.

$$b = \begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ b_2 \end{pmatrix} = (X^T X)^{-1} (X^T Y)$$

Sumber : (Nirwana SK Sitepu, 1994:19)

Untuk mengetahui korelasi antara variabel kinerja penyampaian jasa dan pengaruh diantara dimensi/ sub-variabel penelitian terhadap nilai pelanggan dan loyalitas pelanggan, data hasil tabulasi diterapkan pada pendekatan penelitian yaitu dengan analisis jalur.

Dalam hal ini P_y dan P_x merupakan koefisien jalur. Struktur hubungan variabel tersebut dapat dinyatakan ke dalam persamaan regresi, yaitu:

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

Sumber : (Nirwana SK Sitepu, 1994:15)

Koefisien jalur dapat ditentukan melalui rumus berikut ini:

$$P_{y x_i} = b_{y x_i} \sqrt{\frac{\sum_{h=1}^n x_{ih}^2}{\sum_{h=1}^n y_h^2}} \quad i = 1, 2$$

Sumber : (Nirwana SK Sitepu, 1994:17)

Dan koefisien regresi dapat dihitung dengan rumus :

$$b_0 b_1 b_2$$

Rancangan Uji Hipotesis

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian ini, maka variabel yang dianalisis adalah variabel independen yaitu kinerja penyampaian jasa sedangkan variabel dependen adalah nilai dan loyalitas pelanggan. Dalam penelitian ini yang diuji adalah seberapa besar pengaruh kinerja penyampaian jasa terhadap nilai dan loyalitas pelanggan. Dengan memperhatikan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan analisis regresi dan korelasi untuk kedua variabel tersebut.

Berdasarkan hipotesis konseptual yang diajukan terlihat bahwa hubungan antara variabel bisa merupakan hubungan regresi multipel atau regresi simpel. Dengan demikian persamaan regresi multipelnya adalah:

$$y = f(X_1, \dots, X_k, \varepsilon)$$

Dan persamaan regresi sederhana adalah :

$$y = f(X; \varepsilon)$$

Melalui paradigma dan persamaan regresi maka hipotesis konseptual tersebut akan diuji melalui analisis jalur. Dalam hal ini y merupakan koefisien jalur. Struktur hubungan variabel tersebut dapat dinyatakan ke dalam persamaan regresi, yaitu:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2$$

Jika hipotesis penelitian tersebut dinyatakan ke dalam hipotesis statistik maka:

$$H_0 : P_{yx1} = P_{yx2}$$

$$H_1 : \text{Sekurang-kurangnya}$$

ada sebuah $P_{yxi} = 0, i=1,2$

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F_0 = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k (P_{yxi}) r_{yxi}}{k(1 - \sum_{i=1}^k (P_{yxi}) r_{yxi})}$$

Sumber : (Nirwana SK Sitepu, 1994:25)

Dalam hal ini adalah korelasi antara variabel dan Y dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{yxi} = \frac{n \sum_{h=1}^n x_{ih} y_h - \sum_{h=1}^n x_{ih} \sum_{h=1}^n y_h}{\sqrt{n \sum_{h=1}^n x_{ih}^2 - (\sum_{h=1}^n x_{ih})^2} \sqrt{n \sum_{h=1}^n y_h^2 - (\sum_{h=1}^n y_h)^2}}$$

$i = 1,2$ dan $k =$ banyaknya variabel bebas.

Kriteria uji, tolak jika $> ; (k, n-k-1)$ dengan $; (k, n-k-1)$ didapat dari tabel distribusi F dengan , derajat bebasnya $= k$ dan $= n-k-1$. Statistik uji untuk setiap hipotesis tersebut adalah:

$$t_{yi} = \frac{P_{yxi}}{\sqrt{\frac{(1-R_{y^2})}{n-k-1}}} \quad i = 1,2$$

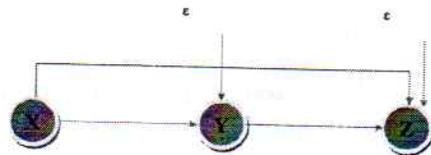
Tolak H_0 jika $t_{0i} \geq t_{\alpha_i} (n-k-1)$

Sumber : (Nirwana SK Sitepu, 1994:25).

Pengujian Pengaruh Kinerja Penyampaian Jasa Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Implikasinya Terhadap Loyalitas Pelanggan

Gambar 2

Struktur hubungan variabel X, Y, dan Z.

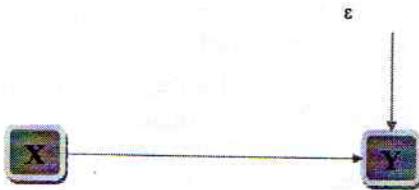


Hipotesis I yang diajukan sebagai jawaban sementara dari rumusan masalah no. 4 digambarkan secara struktural melalui sebuah paradigma yang secara diagramatik menggambarkan hubungan antar variabel yaitu pengaruh penyampaian jasa (X)

terhadap keunggulan bersaing (Y).

Gambar 3

Struktur hubungan variabel X dan Y.



Dimana :

X : Kinerja penyampaian jasa

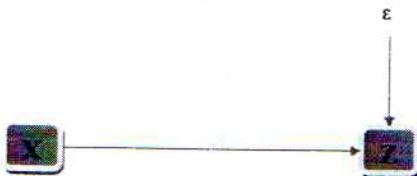
Y : Keunggulan Bersaing

Faktor yang mempengaruhi Y selain X.

Hipotesis 2 yang diajukan, sebagai jawaban sementara dari rumusan masalah no. 5, digambarkan secara struktural melalui sebuah paradigma yang diagramatik menggambarkan hubungan antar variabel. Dalam diagram tersebut kinerja penyampaian jasa (X) berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan (Z). Oleh karena itu hipotesis 2 dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 4

Struktur hubungan variabel X dan Z.



Dimana :

X : Kinerja penyampaian jasa

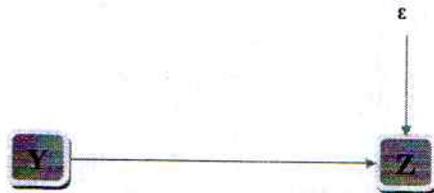
Z : Loyalitas pelanggan

Faktor yang mempengaruhi Z selain X.

Hipotesis 3 yang diajukan sebagai jawaban sementara dari rumusan masalah no. 6 digambarkan secara struktural melalui sebuah paradigma yang secara diagramatik menggambarkan hubungan antar variabel. Dalam diagram tersebut keunggulan bersaing (Y) memiliki implikasi yang berarti terhadap loyalitas pelanggan (Z), oleh karena itu hipotesis 3 dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 5

Struktur hubungan variabel Y dan Z.



Dimana :

Y : Keunggulan bersaing

Z : Loyalitas pelanggan

Faktor yang mempengaruhi Z selain Y.

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Kinerja Penyampaian Jasa Terhadap Keunggulan Bersaing Serta Dampaknya Terhadap Loyalitas Pelanggan

Penelitian ini ingin membuktikan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara Services Delivery dengan Keunggulan Bersaing serta dampaknya terhadap Loyalitas Pelanggan.

Pengaruh Kinerja Penyampaian Jasa Terhadap Keunggulan Bersaing

Untuk mengetahui pengaruh sebuah variabel atau sepe-
n g k a t
v a r i a -
b e l
l a i n ,
d a p a t
d i -
g u n a k a n
A n a l i s i s
K o l e r a s i

Pearson. Sebelum mengambil keputusan mengenai besarnya pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian dilakukan pada kinerja penyampaian jasa sebagai variabel sebab berpengaruh terhadap keunggulan bersaing sebagai variabel akibat dapat diuji dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Kinerja penyampaian jasa tidak memiliki pengaruh ter-

hadap keunggulan bersaing.

H_1 : Kinerja penyampaian jasa memiliki pengaruh terhadap keunggulan bersaing.

Untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu kinerja penyampaian jasa (X) berpengaruh terhadap keunggulan bersaing (Y), dilakukan suatu analisis dengan menggunakan Analisis Korelasi Pearson menggunakan software SPSS Statistics 17.0.

Tabel 3.

Korelasi Variabel X Terhadap Variabel Y

	Var X	Var Y
Var X Pearson Correlation	1	0.659
Sig. (1-tailed)		0.000
N	100	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Tingkat keeratan hubungan di atas, posisinya dapat dibandingkan dengan standar korelasi menurut Sugiono (2000) seperti yang tertera dalam tabel 4. di bawah ini.

Tabel 4

Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.0 – 0.19	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiono (2000).

Berdasarkan t tabel = 1,99
Maka H_0 ditolak, artinya ter-

dapat pengaruh antara kinerja penyampaian jasa dengan keunggulan bersaing.

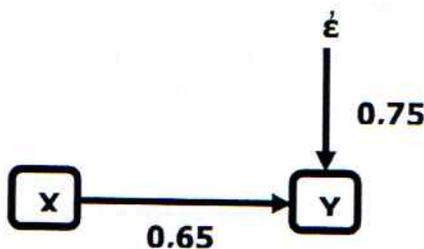
Tabel 5
Pengujian Hipotesis X Terhadap Y

Hipotesis	Kolerasi	T _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
Kinerja penyampaian jasa berpengaruh terhadap keunggulan bersaing	0,659	8,665	1,99	H ₀ ditolak terdapat pengaruh nyata variabel X terhadap Y

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Dari proses pengujian di atas, diagram hubungan kausal variabel X terhadap Y adalah sebagai berikut:

Gambar 6
Struktur hubungan kinerja penyampaian jasa dan keunggulan bersaing.



Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X (kinerja penyampaian jasa) terhadap variabel Y (keunggulan bersaing) maka digunakan analisis koefisien determinasi, yaitu kuadrat nilai kolerasi (r) yang dikalikan 100%.

$$KD = (r)^2 \times 100\%$$

$$KD = (0,659)^2 \times 100\% = 43,43\%$$

Variabel X (kinerja penyampaian jasa) memberikan pengaruh terhadap variabel Y (keunggulan bersaing) sebesar 43,43%, sedangkan sisanya sebesar 56,57% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Kemudian koefisien jalur variabel lain lainnya diluar variabel X ditentukan melalui :

$$\begin{aligned} p_{Y1\epsilon 1} &= \sqrt{1 - R_{XY}} \\ &= \sqrt{1 - 0,4343} \\ &= 0,752. \end{aligned}$$

Pengaruh Kinerja Penyampaian Jasa Terhadap Loyalitas Pelanggan

Untuk mengetahui pengaruh sebuah variabel atau seperangkat variabel lain, dapat digunakan Analisis Kolerasi Pearson. Sebelum mengambil keputusan mengenai besarnya pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian dilakukan pada kinerja penyampaian jasa sebagai variabel sebab berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan sebagai variabel akibat dapat diuji dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H₀ : Kinerja penyampaian jasa tidak memiliki pengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

H_1 : Kinerja penyampaian jasa memiliki pengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

Untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu kinerja penyampaian jasa (X) berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan (Z), dilakukan suatu analisis dengan menggunakan Analisis Kolerasi Pearson menggunakan software SPSS Statistics 17.0.

Tabel 6
Korelasi Variabel X Terhadap Variabel Z

	Var X	Var Z
Var X Pearson Correlation	1	0.642
Sig. (1-tailed)		0.000
N	100	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Tingkat keeratan hubungan di atas, posisinya dapat dibandingkan dengan standar korelasi menurut Sugiono (2000) seperti yang tertera dalam tabel 7. di bawah ini.

Tabel 7
Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1.0 – 0.19	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiono (2000).

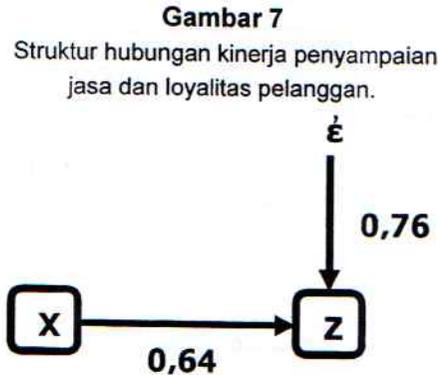
Berdasarkan t tabel = 1,99 Maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh antara kinerja penyampaian jasa dengan loyalitas pelanggan.

Tabel 8
Pengujian Hipotesis X Terhadap Z

Hipotesis	Kolerasi	T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
Kinerja penyampaian jasa berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan	0,642	8,279	1,99	H_0 ditolak terdapat pengaruh nyata variabel X terhadap Z

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Dari proses pengujian di atas, diagram hubungan kausal variabel X terhadap Z adalah sebagai berikut:



Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel X (kinerja penyampaian jasa) terhadap variabel Z (loyalitas pelanggan) maka digunakan analisis koefisien determinasi, yaitu kuadrat nilai kolerasi (r) yang dikalikan 100%.

$$KD = (r)^2 \times 100\%$$

$$KD = (0,642)^2 \times 100\% = 41,22\%$$

Variabel X (kinerja penyampaian jasa) memberikan pengaruh terhadap variabel Z (loyalitas pelanggan) sebesar 41,22%, sedangkan sisanya sebesar 58,78% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Kemudian koefisien jalur variabel lain lainnya diluar variabel X ditentukan melalui

$$\begin{aligned} p_{Y1\epsilon 1} &= \sqrt{1 - R_{XY}} \\ &= \sqrt{1 - 0,4122} \\ &= 0,766. \end{aligned}$$

Pengaruh Keunggulan Bersaing Terhadap Loyalitas Pelanggan

Untuk mengetahui pengaruh sebuah variabel atau seperangkat variabel lain, dapat digunakan Analisis Kolerasi Pearson. Sebelum mengambil keputusan mengenai besarnya pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian dilakukan pada keunggulan bersaing sebagai variabel sebab berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan sebagai variabel akibat dapat diuji dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

H_0 : Keunggulan bersaing tidak memiliki pengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

H_1 : Keunggulan bersaing memiliki pengaruh terhadap loyalitas pelanggan.

Untuk mengetahui apakah variabel bebas yaitu keunggulan bersaing (Y) berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan (Z), dilakukan suatu analisis dengan menggunakan Analisis Kolerasi Pearson menggunakan software SPSS Statistics 17.0.

Tabel 9
Korelasi Variabel Y Terhadap Variabel Z

	Var Y	Var Z
Var Y Pearson Correlation	1	0.454
Sig. (1-tailed)		0.000
N	100	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Tingkat keeratan hubungan di atas, posisinya dapat dibandingkan dengan standar korelasi menurut Sugiono (2000) seperti yang tertera dalam tabel 10. di bawah ini.

Tabel 10
Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
2.0 – 0.19	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiono (2000).

Berdasarkan t tabel = 1,99 Maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh antara kinerja penyampaian jasa dengan nilai pelanggan

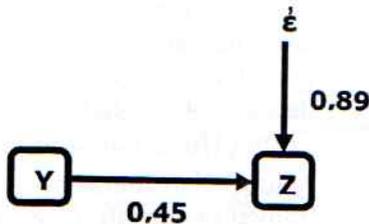
Tabel 11
Pengujian Hipotesis Y Terhadap Z

Hipotesis	Kolerasi	T_{hitung}	T_{tabel}	Kesimpulan
Keunggulan bersaing berpengaruh terhadap loyalotas pelanggan	0,454	5,044	1,99	H_0 ditolak terdapat pengaruh nyata variabel Y terhadap Z

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2009.

Dari proses pengujian di atas, diagram hubungan kausal variabel Y terhadap Z adalah sebagai berikut:

Gambar 8
Struktur hubungan keunggulan bersaing dan loyalitas pelanggan.



Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel Y (keunggulan bersaing) terhadap variabel Z (loyalitas pelanggan) maka digunakan analisis koefisien determinasi, yaitu kuadrat nilai kolerasi (r) yang dikalikan 100%.

$$KD = (r)^2 \times 100\%$$

$$KD = (0,454)^2 \times 100\% = 20,61\%$$

Variabel Y (keunggulan bersaing) memberikan pengaruh terhadap variabel Z (loyalitas pelanggan) sebesar 20,61%, sedangkan sisanya sebesar 79,39% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Kemudian koefisien jalur variabel lain lainnya diluar variabel Y ditentukan melalui

$$\begin{aligned} p_{Y1\epsilon 1} &= \sqrt{1 - R_{XY}} \\ &= \sqrt{1 - 0,2061} \\ &= 0,891. \end{aligned}$$

VII. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Kinerja penyampaian jasa secara umum yang dilaku-

kan oleh Royal Corner Hotel Bandung dinilai oleh sebagian besar pelanggan sudah baik, terutama pada unsur lokasi Royal Corner Hotel yang strategis, kepedulian petugas hotel serta kemudahan dalam proses check in/check out. Sedangkan dimensi sarana fisik dalam hal desain eksterior bangunan, kehandalan petugas hotel dan kemudahan proses mendapatkan layanan room service, dinilai pelanggan masih harus diperbaiki.

2. Keunggulan bersaing Royal Corner Hotel sudah sangat baik, ditunjukkan dengan keunggulan memberikan pelayanan yang baik terhadap pelanggan dan kemudahan pelayanan terhadap fasilitas lainnya yang oleh sebagian besar pelanggan dianggap sudah sangat baik.
3. Tingkat loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel cukup baik, karena pelanggan bersedia melakukan rekomendasi Royal Corner Hotel. Tetapi tidak seluruhnya berkontribusi terhadap kesediaan mengunjungi kembali Royal Corner Hotel, penolakan untuk mengunjungi hotel lain dan melakukan pembelian diluar lini produk sehingga hal ini akan berdampak pada pertumbuhan jangka panjang dan penurunan profit bagi pihak perusahaan. Untuk itu maka pihak perusahaan perlu

melakukan evaluasi terhadap kinerja layanan yang diberikan kepada pelanggannya agar tercipta konsep layanan yang memberikan kepuasan total kepada pelanggannya sehingga berdampak pada terciptanya pelanggan yang loyal kepada perusahaan. Namun secara umum tingkat loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel masih dalam kategori cukup.

4. Kinerja penyampaian jasa mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan ter-

hadap keunggulan bersaing Royal Corner Hotel bandung.

5. Kinerja penyampaian jasa mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel bandung.

Keunggulan bersaing mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan Royal Corner Hotel bandung.

*) *Dr. Bob Foster, Ir., MM.*
Staf Pengajar Pascasarjana
UNWIM

DAFTAR PUSTAKA

- Best, Roger J, 2001, *Market-Based Management; Strategies for growing Customer Value and profitability*, Prentice- Hall International, Inc.
- Bloomer, Jose & Hans DP Kasper, 1999, *Evaluating Service Encounters : The Effect of Physical surrounding and Employee Responses*, Journal of Marketing vol. 54.
- Edgett, Scott, Kim Snow, 1999, *Benchmarking Measures of Customer Satisfaction, Quality and Performance for New financial Service products*, The Journal of Service Marketing, Vol. 10. No. 6, hal : 6-17
- Goncalves, Karen P., 1998, *Service Marketing A Strategy approach*. Prentice Hall, Upper Sadle River; New Jersey.
- Daryanti, DN., 2006, *Membangun dan Nilai Pelanggan at <http://gregoriu-sandy.byethost13.com/manajemenpemasaran/BAB02.pdf>*. Diakses tanggal 17 April 2009.
- Donelly, Jr, James & Peter, Paul. J, 2001, *Marketing Management; Knowledge and Skill*. Mac. Graw-Hill Higher Education.
- Engel, J. F, et al, 1990, *Customer Behavior*, Edition, Chicago : The Dryden Press
- Fandi Tjiptono, 1998, *Strategi Pemasaran, Edisi Kedua*, Yogyakarta : Andi Offset.
- _____, 2000, *Perspektif Manajemen & Pemasaran Kontemporer, Edisi Pertama*. Yogyakarta : Andi Offset.
- _____, 2001, *Manajemen Jasa*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Fitzsimmons, James A., and Mona JF., 2001, *Service Management For Competitive Advantage*. Singapore, Mc-Graw Hill, Inc.
- Gremler, Dwayne D, 2001, *Generating Positive Word-of-Mouth Communication Through Customer-Employee Relationships*, International Journal of Service Industry Management, Vol. 12 No. 1, hal : 44-59.
- Griffin Jill, 1995, *Customer Loyalty*, Library Of Congress Catalog-Publication Data.

- _____, 1997, *Customer Loyalty, How to Earn it, How to Keep it*, New York : Lexington Books.
- Hasanuddin, 2007. *Mengukur Loyalitas Pelanggan* at [http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/\(10\)%20soca-ariastuti%20danantara-loyalitas%20pelanggan\(1\).pdf](http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/(10)%20soca-ariastuti%20danantara-loyalitas%20pelanggan(1).pdf). Diakses tanggal 17 April 2009.
- Hesket, James L, Earl Sasser, Jr, Leonard A, 1997. *The Service Profit Chain : How Leading Companies link Profit and Growth to Loyalty, Satisfaction and Value*, The Free Press, Simon & Schuster. New York.
- Hill, Nigel, 1996, *Handbook Of Customer Satisfaction Measurement*, Cambridge : Great Britain at the University Press.
- Kotler, Philip 2003, *Marketing Management: Analisis, Planning, Implementation, and Control, Then Edition*, Prentice Hall International, Inc. A Division of Simon & Scuter, Englewood Cliffs, Nj07632.
- Kotler, Keller, 2006, *Marketing Management*, Person International Edition, Prentice hall International, Inc.
- Lovelock, Christopher, Lauren Wright, 2002, *Principles of Service Marketing and Management*, USA : Prentice-Hall International Edition.
- McDogall, Gordon HG, Terrence Levesque, 2000, *Customer Satisfaction With Services : Putting Perceived Value into the Equation*, Journal of Services Marketing, Vol. 14, No. 5, hal 392-410.
- Muffatto , Moreno, Roberto Panizzolo, 2000, *A Process-based View for Customer Satisfaction*, International Journal of Quality and Reliability Management, Vol. 12. No .9, hal 154-164.
- Moch Nazir, 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Newell , Frederick, 2000, *Loyalty.com, customer Relationship Management in The New Era of Internet Marketing*. McGraw-Hill.
- Oliver, Richard L, 1997, *satisfaction A Behavioral Respective on The Customer*, Mc Graw-Hill, companies In, Singapore.
- Payne, Adrian, 1993, *The Essence of Service Marketing*, Prentice Hall, UK, alih bahasa fandy Tjiptono, 2000, Yogyakarta Andi Offset.
- Rust, Roland T. Anthony J. zahgorik , Timothy L. Keiningham, 1996, *Service Marketing*, New York : harper Collines College Publishers : New York.
- Smith, P.R. 1995. *Marketing Communication, An Integrated*, Kogan page Limited. London .

SUMBER KEUNGGULAN BERSAING PADA BIDANG JASA DAN MANUFAKTUIR

Oleh:

Zulki Zulkifli Noor*)

ABSTRAK

Strategi ini untuk mempercepat mendapatkan keuntungan kompetitif. Ini adalah sebuah keyakinan yang didasarkan pada proposisi yang merespon dengan cepat terhadap perubahan pasar dan tantangan persaingan adalah strategi unggul. Kecepatan sebagai strategi untuk menggantikan manfaat yang berkelanjutan, berbasis keunggulan respon cepat. Speed sebagai sumber keunggulan kompetitif menjadi lebih penting dan termotivasi oleh faktor nomor dan lingkungan kompetitif yang menjadi ciri pasar saat ini. Salah satu cara yang mempercepat menemukan jalan mereka ke dalam strategi adalah melalui inovasi lebih cepat. Mempercepat produk baru untuk produk-produk pasar atau bergerak cepat dari gambar papan untuk rak ritel. Ada banyak manfaat yang timbul dari respon yang cepat, biaya rendah, markdown kurang; kehabisan stok Kurang, persediaan rendah, pelayanan yang lebih baik, kualitas produk tinggi, lini produk yang lebih luas; Cover banyak segmen; Mengikat pembeli untuk penjual, dan kepuasan pelanggan Superior dan royalti.

Kata Kunci : Kecepatan, Strategi Unggul, inovasi, biaya rendah, respon cepat

Abstract

Strategy has turned to speed as away to gain competitive advantage. It is a belief based on proposition that responding

quickly to market changes and competitor challenges is a superior strategy. Speed as strategy replaces sustainable advantage with an advantage based on quick response. Speed as a source of competitive advantage is becoming more important and is motivated by a number of environmental and competitive factors that characterize today's markets. One way that speeds find its way into strategy is through faster innovation. Speeding new products to market or move products quickly from the drawing board to the retailer's shelf. There are numerous benefits that arise from a quick response; Lower costs; Fewer markdowns; Fewer stock outs; Smaller inventories; Better service; Higher product quality; Broader product lines; Cover many segments; Binding buyers to sellers; and Superior customer satisfaction and royalty.

Keywords : Speed, Competitive Strategy, Innovation, Low Cost, Respon

I. PENDAHULUAN

Suatu perusahaan dapat berusaha memperoleh kemenangan dalam persaingan dengan empat cara. Perusahaan dapat melakukan penawaran yang lebih baik, suatu penawaran yang berbeda, suatu penawaran yang lebih murah, atau suatu penawaran yang lebih cepat. Cukup banyak perusahaan dewasa ini menempatkan kecepatan sebagai strategi untuk memperoleh keunggulan bersaing. Menurut istilah yang diberikan oleh Philip Kotler, mereka berusaha menjadi pemasar turbo (turbo marketers). Mereka berusaha mempergunakan dan mempraktekkan turbo marketing dalam beberapa bidang seperti inovasi, distribusi dan perdagangan eceran. Mereka berusaha menambah kecepatan waktu dalam

kegiatan pemasaran mereka. Dengan kecepatan sebagai strategi, perusahaan berusaha memperoleh keunggulan berdasarkan tanggapan cepat.

Kecepatan sebagai sumber keunggulan bersaing didorong oleh sejumlah faktor-faktor bersaing dan lingkungan yang menggambarkan pasaran dewasa ini. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

- Siklus Penghidupan Produk Yang Lebih Singkat.

Kecepatan atau gerakan yang cepat telah menjadi lebih penting karena siklus penghidupan produk yang kelihatan semakin pendek. Dimana produk-produk yang biasanya baru akan berakhir atau mati dalam beberapa dekade, sekarang kadang-

kadang sudah berakhir atau mati dalam waktu hanya beberapa bulan. Jika para pemasar tidak melihat atau tidak peduli, maka mereka akan kehilangan pasar.

Kita dapat mengamati dan memperhatikan kecepatan dimana suatu produk telah bergerak dari pertumbuhan yang cepat ke arah penurunan yang cepat. Pada pertengahan tahun 1970-an, CB radio merupakan kegemaran orang pada waktu itu. Di tahun 1975 penjualan mencapai 400 juta dollar (di Amerika Serikat). Perusahaan kecil seperti Hygrade Electronics menguasai pasar tersebut. Para manufaktur besar memasuki pasar tersebut kemudian atau dengan agak terlambat. Di tahun 1977 penjualan cenderung dengan nyata menurun. Para konsumen beralih kegemaran atau kegilaan mereka pada produk-produk yang lain.

- Keuntungan Dari Produk Baru.

Keuntungan yang diperoleh dari produk-produk baru semakin meningkat. Suatu survei di tahun 1981 di Amerika Serikat mengenai praktek pengembangan produk baru dari 700 perusahaan yang dilakukan oleh Allen & Hamilton menemukan bahwa perusahaan-perusahaan memperkirakan bahwa hampir sepertiga dari keuntungan mereka di tahun 1980-an akan berasal dari produk baru, dibandingkan

dengan tahun 1970-an yang hanya seperlima. Kaitannya dengan penemuan tersebut, perusahaan telah berusaha memperkenalkan lebih banyak produk baru untuk berusaha memperoleh keuntungan baru yang lebih banyak.

- Lebih Banyak Persaingan Dalam Pasaran Yang Berkembang.

Umumnya dipercayai bahwa persaingan kurang hebat atau kurang intensif dalam pasaran yang berkembang tinggi. Hal tersebut tidak lagi demikian, perusahaan bersaing dengan hebat untuk merebut bagian pasar yang mengalami perkembangan tinggi. Sebagai akibatnya, kebanyakan pasaran yang berkembang memperlihatkan karakteristik sebagai pasaran yang dewasa.

Persaingan yang hebat dalam pasaran yang berkembang menyangkal dan bertentangan dengan nasihat tradisional dari siklus penghidupan produk dan matriks pertumbuhan bagian pasar dari Boston Consulting Group, yang mempergunakan teori siklus penghidupan. Dalam teori, terdapat sedikit alasan untuk menurunkan harga dalam pasaran yang berkembang.

Sayang sekali, pengalaman akhir-akhir ini telah menyebabkan teori-teori yang lalu atau lama menjadi usang. Dewasa ini, persaingan menjadi begitu hebat dalam kebanyakan pasaran yang berkembang dengan mengikis keuntungan.

- Peniruan Yang Merajalela.

Pada masa yang lalu terdapat lebih banyak waktu untuk melakukan tes pasar secara ekstensif. Ketika perusahaan Procter & Gamble memperkenalkan popok yang dapat dibuang dengan merk Pampers pada pertengahan tahun 1960-an, perusahaan tersebut telah melakukan tes produk tersebut hampir satu dekade. Dewasa ini, kesempatan demikian jarang terjadi. Para pesaing secara rutin mencuri ide-ide produk baru yang melakukan tes pasar, dan peniruan merajalela. Jika satu perusahaan melakukan analisa, yang lainnya sudah bertindak. Sudah menjadi umum dan tidak heran menemukan suatu perusahaan yang melakukan tes pasar dimana yang lainnya cepat dan berlomba melakukan tiruan terhadap produk tersebut di pasar.

- Memperoleh Tempat Pajangan Lebih Cepat/Awal.

Semakin banyak produk baru dan semakin terbatasnya tempat pajangan berarti bahwa suatu perusahaan harus berusaha memperoleh tempat pajangan lebih awal atau menghadapi kesulitan dalam distribusi. Contohnya, dalam pasaran popok yang dapat dibuang, produk tersebut berukuran besar atau dalam paket besar, sehingga biasanya terdapat tempat pajangan yang terbatas untuk hanya beberapa merk saja.

Pada akhir tahun 1960-an dan permulaan tahun 1970-an perusahaan yang terlambat masuk ke pasar mengalami kesulitan memperoleh tempat pajangan untuk produk mereka.

- Kurang Tergantung Pada Peramalan/forecasting.

Akhirnya dan mungkin alasan yang paling penting mengapa kecepatan merupakan pendekatan yang terbaik untuk strategi, adalah bahwa kecepatan mengurangi keperluan untuk meramalkan kecenderungan-kecenderungan jangka panjang. Di masa lalu, strategi pemasaran khususnya perencanaan jangka panjang, sangat tergantung pada peramalan penjualan, perkembangan pasar, reaksi pesaing, dan perkembangan ekonomi. Kecepatan mengesampingkan peramalan dan bergerak cepat dengan pasar daripada berusaha menaksir arah dimana mereka harus bergerak. Kecepatan menggantikan suatu kelemahan yang tidak dapat dikontrol dengan suatu kekuatan yang dapat dikontrol. Menggantikan peramalan dengan tanggapan yang cepat.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk mempercepat mendapatkan keuntungan kompetitif.
2. Strategi apa untuk mendapatkan keunggulan bersaing pada bidang jasa dan manufaktur.

III. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan keunggulan bersaing pada bidang jasa dan manufaktur

IV. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

4.1. Kerangka pemikiran

4.1.1 Inovasi yang Super Cepat

Mempercepat atau berusaha mempercepat produk baru menuju ke pasar merupakan suatu strategi yang aktif yang menggunakan inovasi dan mempercepat inovasi. Para inovator super cepat berusaha menggerakkan produk dengan cepat ke tempat pajangan pengecer. Melakukan hal demikian mensyaratkan bahwa perusahaan harus menggantikan cara tradisional dari perencanaan produk baru dengan pendekatan yang mempergunakan tanggapan cepat.

Mempercepat inovasi menjadi sangat penting dalam masa di mana siklus penghidupan produk menjadi lebih pendek.

Para pesaing dalam banyak industri belajar mengenai teknologi produk baru dan peluang-peluang pasar baru pada waktu yang sama. Contohnya, beberapa perusahaan dewasa ini sedang berlomba untuk mencapai terobosan pengobatan penyakit AIDS, memanfaatkan aplikasi yang memungkinkan dari superkonduktivitas, dan mengembangkan televisi definisi tinggi. Perusahaan yang pertama mencapai pemecahan praktis akan menikmati keuntungan sebagai "penggerak utama" dalam pasar tersebut. Dalam pembuatan mobil, Jepang telah mencapai dan memperoleh keunggulan bersaing yang banyak dan penting dengan kemampuan merancang dan memperkenalkan model-model mobil baru dalam waktu tiga tahun. Ford menyusul dengan merancang Taurus pada tahun 1986 dalam waktu empat tahun, sedangkan GM masih memerlukan waktu lima tahun.

Kunci mempercepat inovasi adalah menghilangkan halangan atau kelambatan yang tidak perlu dalam proses pengembangan produk baru perusahaan. Apakah perusahaan terlalu lambat memperoleh ide riset baru, penyaringan, pengembangan dan pengetesan konsep baru dan prototipe atau melemparkan produk baru? Dengan memeriksa masing-masing langkah dari proses

pengembangan produk baru, perusahaan biasanya dapat menemukan jalan atau cara untuk mengurangi waktu inovasi.

4.1.2. Perencanaan Produk Baru yang Baru

Dalam beberapa tahun terakhir ini, telah terjadi suatu revolusi dalam perencanaan produk baru. Prosedur untuk melemparkan produk baru ke pasar telah diperiksa secara teliti untuk meningkatkan kecepatan. Banyak prosedur baru merupakan tiruan dari yang dipergunakan perusahaan Jepang dengan reputasi untuk tanggapan yang cepat.

Berusaha mempercepat produk baru menuju ke pasar memerlukan tiga langkah sebagai berikut :

- Pengembangan Teknologi.

Langkah pertama dalam suatu strategi cepat berfokus pada riset ilmiah dan perekayasaan. Tujuan dari riset ini adalah untuk menemukan dan menyempurnakan teknologi baru. Contohnya, para periset mungkin akan menyelidiki bagaimana laser dapat dipergunakan untuk menyimpan data. Hasil dari pengembangan teknologi yang sukses disebut program teknologi (technology platform), yaitu teknologi yang dapat berfungsi, yang dapat menyatukan secara cepat ke dalam produk-produk yang ada dan baru.

- Pengembangan Produk.

Begitu suatu teknologi dapat bekerja atau berfungsi, langkah kedua adalah melanjutkan pengembangan produk. Pada tahap ini perusahaan berusaha menyatukan program teknologi ke dalam produk-produk yang dapat dipasarkan. Hal ini mungkin berupa penggunaan teknologi laser untuk menyimpan data pada komputer, menyimpan snapshot (jepretan cepat) untuk kamera, dan untuk CD players. Tahap pengembangan produk berusaha mempergunakan apa yang ditemukan dalam tahap pertama. Pengembangan produk berkaitan dengan aplikasi teknologi pada produk yang dapat dipasarkan.

Fokusnya adalah mempergunakan teknologi ke dalam produk dengan cepat, dan menggerakkannya dengan cepat menuju pasar. Di samping itu, juga berfokus pada sejumlah besar produk. Pengembangan produk berusaha mempergunakan program teknologi ke dalam banyak produk sebanyak mungkin. Adalah tidak mungkin meramalkan produk mana yang akan sukses, banyak produk yang harus dicoba. Akhirnya, riset pasar yang ekstensif dihindarkan. Tidak ada waktu untuk melakukan studi yang berhati-hati dalam bentuk pengembangan produk ini. Yang perlu adalah "mencobanya" daripada mempelajarinya.

- Pengembangan Pasar.

Kecepatan adalah suatu strategi yang menggantikan kekuatan dalam sejumlah produk baru untuk peramalan jangka panjang yang tepat. Ide tersebut adalah memenuhi pasar dengan produk-produk yang menyatukan teknologi baru. Dan dapat dipahami bahwa beberapa produk akan mencapai sukses, tetapi banyak juga yang gagal.

Kecepatan sebagai strategi membiarkan pasar yang menentukan dan memutuskan produk mana yang terbaik. Studi pasar yang ekstensif dan proyeksi penjualan jangka panjang dihindarkan. Pada dasarnya, pasar itu sendiri adalah tes pasar.

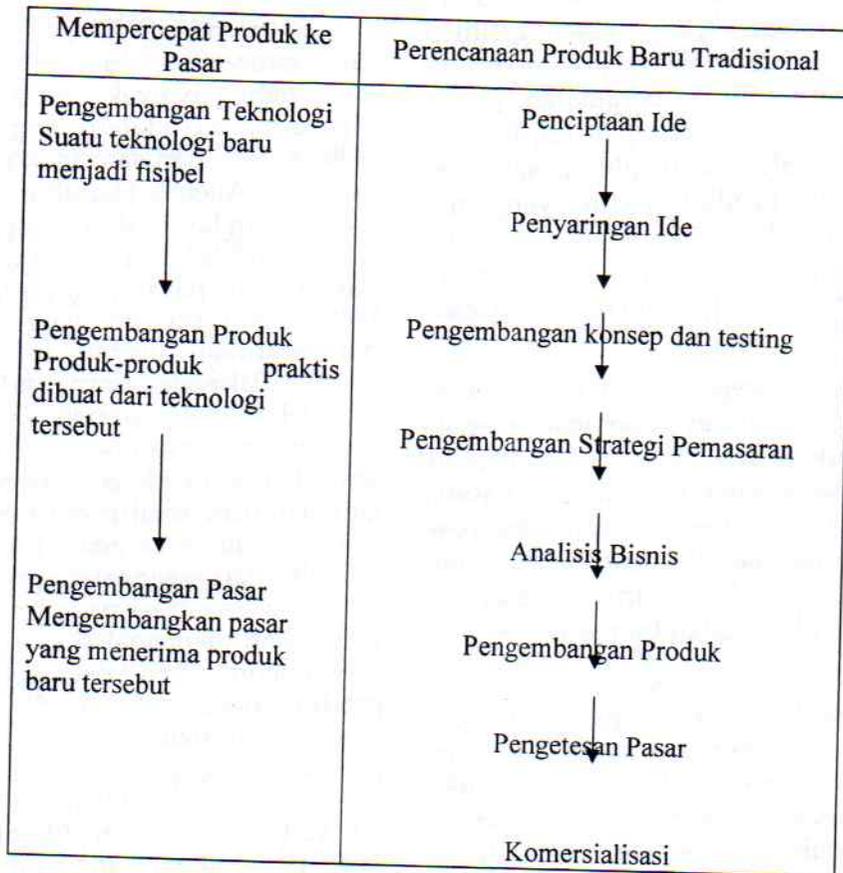
Perusahaan harus mampu bergerak dengan cepat untuk menghasilkan dan menjual produk-produk yang terbukti sukses. Pabrik yang fleksibel adalah bagian dari proses tersebut. Produksi diperluas untuk produk-produk yang sukses, sedangkan produk-produk yang tidak sukses tidak dilanjutkan. Tujuannya adalah memusatkan pada produk-produk yang sangat berhasil dan secara cepat menarik produk-produk yang gagal.

Terdapat perbedaan pendekatan kecepatan terhadap perencanaan produk baru dengan yang ditawarkan oleh perumusan perencanaan produk baru yang lebih tradisional.

4.1.3. Perencanaan Produk Baru Yang Tradisional

Di masa yang lalu, perumusan perencanaan produk baru yang paling banyak secara luas dipergunakan adalah yang diusulkan oleh perusahaan konsultan Booz, Allen & Hamilton. Dan merupakan lawan dari kecepatan sebagai strategi, dan mempergunakan studi pasar yang berhati-hati, waktu tunggu yang lama dan sejumlah urutan kejadian lainnya. Falsafah dasarnya adalah secara lambat tetapi meyakinkan mengurangi secara bertahap dari sejumlah besar ide produk menjadi sejumlah kecil produk yang sukses. Tujuannya adalah untuk menghindari kegagalan produk dan berkonsentrasi pada produk yang akan mencapai sukses. Ide fundamental dari perencanaan produk baru yang tradisional adalah memfokuskan dana pada produk yang sukses. Terdapat banyak langkah dalam proses ini, yaitu : penciptaan ide/gagasan, penyaringan ide, konsep pengembangan dan pengujian, pengembangan strategi pemasaran, analisis bisnis, pengembangan produk, tes pasar, dan komersialisasi. Gambar 1 memperlihatkan perbandingan perencanaan produk baru yang baru versus perencanaan produk baru yang tradisional. Dan memperlihatkan bagaimana pendekatan baru dari pengembangan produk baru tersebut mengatasi banyak kekurangan dari paradigma perencanaan produk baru yang tradisional.

Gambar 1.
Pendekatan Perencanaan Produk Baru



- Kecepatan Versus Waktu Tunggu yang Lama.

Perencanaan produk tradisional adalah lambat, memerlukan waktu tunggu yang lama, dan berusaha untuk menghindari kesalahan tetapi dengan biaya yang besar dalam kaitannya dengan waktu. Perubahan-perubahan dalam pasar, dan tindak-an-tindakan para pesaing, biasanya mengakibatkan suatu produk yang secara sempurna cocok untuk pasaran yang tidak berlang-

sung lama. Waktu tunggu yang lama bukannya mengurangi, tetapi meningkatkan risiko kegagalan.

- Tanggapan Cepat Versus Peramalan yang Tepat.

Perencanaan produk tradisional memerlukan peramalan yang tepat untuk menghindari kegagalan produk dan berfokus pada kesuksesan. Sayang sekali, peramalan yang demikian biasanya tidak tepat. Hal ini khususnya benar dengan produk

"yang baru untuk dunia" (new to the world products), dimana konsumen memiliki sedikit pengalaman. Kita bayangkan saja seandainya Sony menanyakan para konsumen mengenai kebutuhan atau hasrat mereka untuk CD laser disc player. Apakah hasil dari survei tersebut akan menunjukkan potensi nyata dari pasar tersebut?

- Banyak Produk Baru Versus Satu Produk Baru.

Perencanaan produk baru yang tradisional berfokus pada usaha-usaha memperoleh satu ide produk yang terbaik. Ini berarti meletakkan semua telur dalam satu keranjang. Kecepatan, sebaliknya, menyadari tidak mungkinnya peramalan yang demikian. Dan mengakui ketidakmampuan untuk meramalkan apa yang akan diinginkan pasar. Asumsi mengenai kecepatan lebih sesuai dengan pasaran dewasa ini.

- Tanggapan Pesaing Versus Perencanaan yang Berhati-hati.

Perencanaan produk baru yang tradisional yang penekanannya pada studi yang berhati-hati, tidak memungkinkan tanggapan cepat terhadap tindakan-tindakan para pesaing. Kebanyakan pasaran dewasa ini tidak memungkinkan studi yang seksama yang diajukan oleh perencanaan tradisional. Para pesaing dengan cepat akan meniru ide baik tersebut.

4.2. Hipotesis

Hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

Persyaratan Pengembangan Produk yang Lebih Cepat

- Kerjasama dalam Perusahaan.

Mempercepat tingkat dimana produk baru diperkenalkan memerlukan koordinasi di antara mereka yang merancang, membuat, dan menjual produk. Pemasaran, rancangan produk, perekayasaan, dan pembuatan harus semuanya mengkoordinir usaha-usaha mereka. Secara khusus aspek-aspek berikut ini mengenai rancangan produk baru adalah penting.

- Pengembangan Produk Paralel.

Takeuchi dan Nonaka (1986) berpendapat bahwa perencanaan produk baru yang tradisional adalah seperti perlombaan estafet. Ketika tim yang merancang produk tersebut selesai dengan pekerjaannya, maka segera mengoperkannya --- seperti tongkat dalam suatu estafet --- kepada para insinyur, yang kemudian mengoperkannya kepada bagian pembuatan. Akhirnya, pemasaran dengan suatu produk untuk dijual. Sudah jelas terdapat koordinasi, tetapi kejadian-kejadian bergerak maju atau berkembang dari satu bagian ke bagian yang lain. Gambar 2 menjelaskan praktek tersebut.

- Merancang Untuk Assembli/Pemasangan.

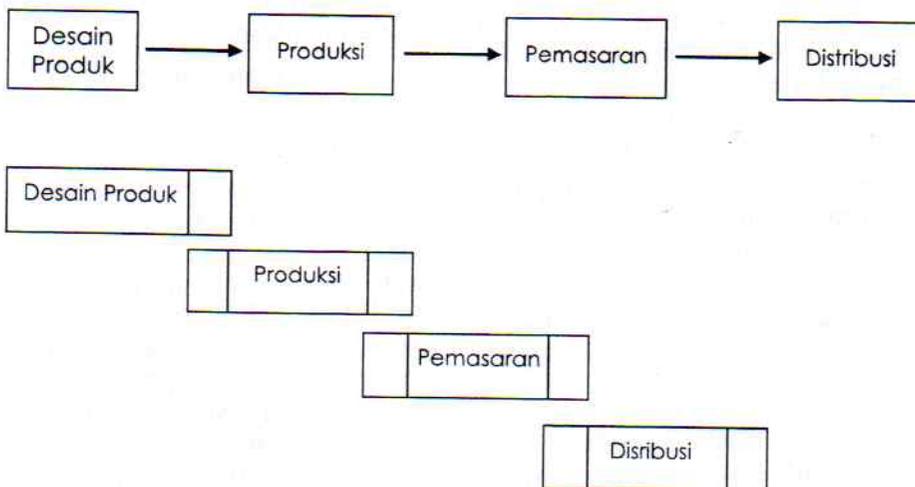
Inovasi super cepat mensyaratkan bahwa produk-produk harus dirancang sehingga dapat dibuat dengan cepat. Ini disebut rancangan untuk pemasangan (design for assembly = DFA). Proprinter IBM merupakan suatu contoh, dimana sampai tahun 1985 IBM masih mengimpor printernya dari Epson Jepang, bagian dari Seiko Corp., yang menjual jam tangan. Dalam tahun 1985 IBM mulai membuat printernya sendiri sesudah merencangkannya untuk pemasangan yang mudah. Hasilnya, waktu pemasangan berkurang dari tiga puluh menit menjadi tiga menit. Demikian juga, Compaq dapat merancang komputer dua kali lebih cepat dari IBM. Honda dapat melemparkan sebuah mobil ke pasar lima kali lebih cepat dari General Motor (GM).

Gambar 2.

Pengembangan Produk Paralel dan Berurutan

Pengembangan Produk Berurutan :

Pengembangan Produk Paralel :



DFA (design for assembly) atau rancangan untuk pemasangan dapat mengurangi waktu pemasangan dengan rancangan produk yang memiliki suku cadang yang lebih sedikit. Akibatnya, hanya diperlukan langkah yang lebih sedikit dalam pemasangan. Suku cadang yang

lebih sedikit juga memberikan masalah dari keandalan/ketahanan dan kepercayaan yang lebih tinggi, dimana mungkin hanya terdapat sedikit suku cadang yang mungkin rusak, dan biaya yang lebih rendah.

- Keinginan terlibat dalam penghancuran yang kreatif.

Mempercepat produk ke pasar memerlukan suatu arah atau cara berpikir yang berbeda, dimana mensyaratkan perusahaan mengambil risiko melakukan destruksi atau menghancurkan lini produk mereka yang ada sekarang. Hal ini sama dengan nasihat yang dianjurkan lebih dari dua puluh tahun yang lalu. Pada tahun 1960, Ted Levitt menasihatkan bahwa perusahaan harus melakukan penghancuran yang kreatif. Mereka harus "menghancurkan aset mereka sendiri yang menguntungkan". Selangkah Lebih Maju dari Persaingan.

Memperkenalkan banyak produk baru ke pasaran dapat dipergunakan untuk memperoleh keunggulan bersaing dengan secara tetap memiliki produk unik yang tidak tersedia di tempat lain. Jika perusahaan yang lebih lambat berusaha meniru, perusahaan yang lebih cepat akan bergerak menghasilkan dan menjual produk-produk baru.

Kita perhatikan kasus dari Patagonia. Penjual pakaian pesanan lewat pos yang tetap satu langkah lebih maju dari banyak pesaing yang lebih besar, melalui suatu kebijakan melakukan inovasi super cepat. Contohnya, perusahaan tersebut menghapuskan lini pakaian dalamnya dari polipropilin, yang termasuk urutan kedua yang paling laku

terjual, yang menyumbang 25 persen dari pendapatan perusahaan, ketika perusahaan lain mulai menjual produk yang sama dengan harga yang lebih murah. Patagonia mengalihkan pakaian dalamnya dengan bahan kain tenunan yang dipergunakan oleh para astronot ruang angkasa.

- Menanamkan kecepatan ke dalam kultur.

Menanamkan kecepatan ke dalam suatu organisasi bukanlah suatu tugas yang mudah. Perusahaan-perusahaan yang bergerak dengan lambat cenderung menolak perubahan. Semua karyawan dalam suatu perusahaan harus menerima falsafah mengenai kecepatan menghasilkan produk-produk untuk pasar yang betul-betul akan mencapai sukses. Hal ini memerlukan pelatihan yang ekstensif. Juga mensyaratkan perusahaan menanamkan para karyawan dengan kepercayaan bahwa kecepatan adalah yang paling penting.

- Pengambilan Keputusan Yang Lebih Cepat.

Birokrasi merupakan musuh dari kecepatan. Bergerak dengan cepat memerlukan pengambilan keputusan yang cepat. Karena itu, kecepatan sebagai strategi, agar bekerja dengan efektif, harus memiliki suatu organisasi dimana para karyawan tingkat yang lebih rendah dapat melakukan keputusan mereka sendiri.

Sepanjang menyangkut tanggungjawab yang semakin meningkat, kecepatan mensyaratkan bahwa para karyawan diberikan wewenang yang meningkat.

- Tim Usaha.

Kecepatan memerlukan suatu kultur perusahaan yang menilai tindakan di atas analisis. "Tim Usaha" adalah kelompok dari enam sampai dua belas karyawan yang diberikan wewenang dan tanggungjawab untuk membawa suatu produk baru dari rancangan sampai ke pasar. Tim yang kecil dengan wewenang yang meningkat, telah mempercepat waktu pengembangan dalam banyak perusahaan.

- Mengikuti Jadwal.

Perusahaan yang telah berhasil melaksanakan kecepatan sebagai strategi memberikan perhatian khusus terhadap jadwal produksi dan pemenuhan pesanan. Dengan menempatkan jadwal sebagai yang pertama, keputusan-keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan kebutuhan pelanggan untuk pengiriman cepat menjadi tujuan utama.

V. METODOLOGI PENELITIAN

Tanggapan cepat adalah suatu konsep yang berbeda dengan inovasi super cepat. Tanggapan cepat berpusat pada pengurangan waktu yang dipergunakan untuk memperoleh

barang-barang yang ada kepada para konsumen. Mempercepat penyampaian informasi pemasaran, memajukan komunikasi antara yang membuat produk dan yang menjualnya, mempercepat proses pembuatan, dan mempercepat distribusi barang-barang. Tujuannya adalah untuk meyakinkan bahwa penjual mempunyai produk yang tepat pada waktu yang tepat. Contohnya, jika para pelanggan Benetton tiba-tiba terdapat permintaan terhadap mantel rajutan berwarna merah, perusahaan berkeinginan agar mampu menyerahkan lebih banyak mantel berwarna merah yang tersedia untuk dijual dengan cepat, tidak dalam waktu yang lama. Untuk melakukan hal demikian memerlukan suatu sistem tanggapan yang cepat.

Perusahaan dapat menanggapi dengan cepat terhadap satu dari dua aspek dari lingkungan mereka : (1) perubahan dalam kebutuhan konsumen, atau (2) tantangan para pesaing. Gerakan para pesaing dapat mendorong perusahaan menanggapi dengan cepat. Pengenalan suatu produk baru yang sukses oleh seorang pesaing memerlukan suatu tanggapan yang secepat mungkin sesuai dengan perubahan dalam kebutuhan konsumen.

Terdapat empat bagian dari setiap sistem tanggapan cepat yaitu :

- (1) berusaha dekat dengan para pelanggan
 - (2) memajukan komunikasi di antara anggota-anggota saluran
 - (3) produksi yang super cepat, dan
 - (4) distribusi yang lebih cepat.
- Berusaha Dekat Dengan Para Pelanggan.

Tetap berdekatan dengan para konsumen merupakan dasar dari tanggapan cepat. Sebelum suatu perusahaan dapat menanggapi dengan cepat perubahan preferensi konsumen, maka perlu diketahui apa kebutuhan tersebut. Hal tersebut mensyaratkan bahwa perusahaan harus mendengar para pelanggan. Sistem tanggapan cepat tergantung pada pengumpulan data elektronik daripada pertanyaan yang panjang dalam riset pemasaran.

Levi Strauss, manufaktur celana jeans biru mempunyai salah satu sistem yang paling inovatif, yang disebut "LeviLink", yang memungkinkan perusahaan menanggapi secara cepat terhadap permintaan konsumen.

Sistem Levi Strauss memerlukan kontak yang dekat dengan para pengecer, pelanggan utama untuk produk Levi. Levi melekatkan kode garis pada barang-barang di pabrik dan menyediakan jasa perangkat lunak untuk menelusuri aliran celana jeans melalui saluran eceran. Pengalaman dari

Design Inc., seorang pengecer yang hanya menjual Levi, merupakan contoh bagaimana sistem LeviLink berjalan dengan preferensi pelanggan. Pada Design Inc. di Massachusetts, informasi atas jenis barang-barang yang terjual selama hari tersebut dikumpulkan pada masing-masing empat puluh empat cabang yang mempergunakan komputer. Pada malam hari, setiap toko mengirimkan data penjualannya ke komputer mainframe di kantor pusat Design Inc. pada setiap akhir minggu kantor pusat mengirimkan pesanan pengganti ke Levi secara elektronik. Komputer pengecer berkomunikasi secara langsung dengan komputer Levi. Levi mengirimkan semua pesanan ke Design dalam waktu empat hari. Pada akhir tahun 1987, 25 persen dari semua pesanan Levi berasal dari pesanan pembelian secara elektronik. Para pengecer yang lebih besar seperti Sears, J.C. Penney, dan Wal-Mart, telah bergerak dengan cepat untuk memasang sistem tanggapan cepat yang sama. Dengan demikian, perusahaan yang tidak melakukannya akan menghadapi kerugian dalam daya saing.

VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- 6.1. Maslahat untuk tetap berdekatan dengan para pelanggan sangat jelas sekali. Waktu antara pesanan pak-

aian Levi dan penerimaan pengiriman telah berkurang dari empat puluh hari di tahun 1985 menjadi dua belas hari di tahun 1987 sebagai hasil dari sistem tanggapan cepat.

Komunikasi di antara para anggota saluran.

Tanggapan cepat memerlukan komunikasi yang ekstensif di antara perusahaan-perusahaan di dalam saluran distribusi. Para pembeli dan para penjual harus mengkoordinir usaha-usaha mereka untuk melayani para pelanggan lebih cepat. Banyak industri telah membentuk organisasi sukarela untuk meningkatkan koordinasi tersebut.

Haggar adalah pionir tanggapan cepat. Lebih dari 1.000 pengecer mengirimkan informasi penjualan dan pesanan pembelian secara elektronik melalui sistem transmisi Haggar yang disebut "HOT" (Haggar Order Transmission). Para pengecer menyatakan bahwa penjualan meningkat dari 20 menjadi 45 persen sebagai hasil dari sedikit terjadinya kehabisan persediaan, pemutaran inventaris lebih cepat, dan inventaris yang lebih sedikit. Informasi dapat tiba secara elektronik dari pemasok, dan produk tersebut diberikan kode baris (barcoded) untuk pengecekan yang cepat. Standar kualitas telah menyebabkan data pemasok lebih dapat dipercaya.

Toyota juga tercatat sebagai produsen cepat, tergantung pada komunikasi di semua bagian organisasi. Para dealer di Jepang secara langsung berhubungan dengan komputer pabrik Toyota. Begitu sebuah mobil telah dipesan oleh seorang pelanggan, maka akan masuk secara langsung ke dalam siklus urutan di pabrik. Para pemasok juga dihubungkan dan diberitahukan secara cepat mengenai suku cadang yang diperlukan. Para pelanggan menerima pengesahan mengenai pengiriman. Para dealer, para pelanggan, para pemasok, dan produksi barang-barang dihubungkan oleh komputer dalam operasi Toyota.

Produksi Super Cepat.

Langkah ketiga dalam suatu sistem tanggapan cepat adalah produksi super cepat. Begitu kebutuhan pelanggan telah dipastikan, dan komunikasi dikirimkan kembali melalui saluran distribusi, perusahaan harus mampu mengalihkan produksi secara cepat ke model-model yang berada dalam permintaan sekarang. Ini mensyaratkan pabrik yang fleksibel, yang merupakan titik kekuatan dari kebanyakan perusahaan Jepang yang bergerak cepat. Perusahaan-perusahaan yang mempercepat proses pembuatan mereka disebut sebagai produsen super cepat (superfast producers).

Produksi super cepat memerlukan perhatian dan penekanan terhadap waktu, daripada biaya rendah. Ini merupakan penekanan yang berbeda daripada yang dilakukan oleh para pesaing dari Asia. Dimana tenaga kerja biaya rendah memerlukan jalan produksi yang lama, waktu tunggu yang lama, untuk memperoleh efisiensi produksi. Kecepatan sebagai strategi berkembang dan berhasil berdasarkan jangka pendek yang disesuaikan dengan permintaan konsumen tertentu.

Produksi cepat juga memerlukan pembuatan jadwal yang efisien. Produksi diorganisir berdasarkan produk daripada berdasarkan proses, untuk meminimisir pengangkutan di sekitar rantai produksi. Juga, para karyawan diberikan kesempatan yang lebih luas dalam memutuskan bagaimana menangani masalah produksi.

Distribusi Super Cepat.

Langkah terakhir dalam suatu sistem tanggapan cepat adalah distribusi super cepat. Ini melibatkan penetapan organisasi untuk menggerakkan produk kepada para konsumen secara cepat begitu barang-barang dihasilkan. Kemajuan dalam logistik telah banyak membantu dalam hal ini.

Para pembeli tidak suka atau tidak akan mau menunggu beberapa hari, berminggu-min-

gggu, atau berbulan-bulan untuk produk yang habis persediaannya. Para manufaktur yang waspada bekerja keras untuk mengembangkan sistem penyalpakaian kembali yang lebih cepat.

Mempercepat distribusi menuntut penemuan jalan atau cara untuk mengurangi waktu yang dilalui di antara penjualan eceran, sesudah pesanan dikirimkan ke manufaktur (waktu pelaporan pesanan penjualan), penerimaan pesanan oleh manufaktur, yang kemudian memulai produksi (waktu pembuatan), dan penyelesaian produksi dan pengiriman barang-barang kepada pengecer (waktu pengiriman). Langkah-langkah ini dilaksanakan dengan cepat dengan laporan-laporan pesanan yang dilakukan setiap malam, pabrik yang fleksibel dengan produksi tepat waktu (*just-in-time production*), cara pengiriman yang lebih cepat.

Satu hal yang cukup menarik adalah kecepatan di bidang perdagangan eceran. Bertahun-tahun yang lalu, para pelanggan harus menunggu satu minggu untuk menyelesaikan 1 roll film atau untuk menerima sepasang kaca mata. Dewasa ini, film dapat dihasilkan dalam waktu satu jam atau kurang, dan sepasang kaca mata baru dapat dihasilkan dalam waktu satu jam. Konsep kuncinya adalah menjadikan toko eceran sebagai pabrik mini.

6.2. Masalah Tanggapan Cepat

Terdapat banyak masalah yang timbul dari suatu tanggapan cepat, yaitu :

Biaya Yang Lebih Rendah.

Tanggapan cepat memberikan dan menuju biaya yang lebih rendah dalam paling sedikit tiga bidang yaitu : (1) lebih sedikit terjadinya mark down, (2) lebih sedikit terjadinya persediaan yang habis, dan (3) inventaris yang lebih sedikit. Suatu studi di tahun 1986 oleh Du Pont yang menganalisis penghematan yang diperoleh dari suatu sistem tanggapan cepat dalam industri tekstil. Dan menemukan penghematan dalam jutaan dollar meliputi keseluruhan saluran distribusi, dari pabrik tekstil, ke para manufaktur pakaian, dan ke para pengecer. Tanggapan cepat memberikan hasil yang nyata.

Lebih sedikit terjadinya mark-down.

Keuntungan penting dari sistem tanggapan cepat adalah bahwa penjual didorong untuk melakukan markdown yang lebih sedikit. Markdown akibat dari kekeliruan dalam peramalan permintaan konsumen. Contohnya, pesanan-pesanan untuk pakaian mode, harus dibuat satu tahun terlebih dahulu. Jika mode tersebut terbukti kurang terkenal daripada yang diharapkan, mark-down diperlukan untuk meng-

habiskan persediaan barang dagangan yang berada di rak-rak para pengecer. Tanggapan cepat memberi kemungkinan untuk mengurangi waktu pesanan pertama/permulaan dari satu tahun menjadi dua atau tiga bulan saja. Dengan demikian, mengurangi horizon waktu dari peramalan, yang memungkinkan perusahaan mengukur permintaan konsumen dengan lebih baik.

Lebih sedikit terjadinya persediaan yang habis.

Habisnya persediaan terjadi jika seorang konsumen menginginkan suatu barang yang tidak tersedia di dalam toko tersebut. Ini juga merupakan kekeliruan peramalan. Sistem tanggapan cepat memungkinkan toko-toko melakukan pesanan ulang dalam kuantitas yang lebih sedikit, dan menerima pesanan-pesanan mereka dengan cepat, menghindari kehabisan persediaan. Suatu studi pilot dengan Wal-Mart menemukan bahwa kehabisan persediaan dapat dikurangi dari 29 persen menjadi 17 persen dengan tanggapan cepat.

Inventaris yang lebih sedikit.

Sistem tanggapan cepat menyerupai sistem inventaris tepat waktu (just-in-time inventory system). Pesanan-pesanan yang lebih sedikit, yang dikirim dengan lebih sering, berarti bahwa

barang-barang bergerak lebih cepat melalui saluran distribusi. Bahan-bahan dan produk-produk bergerak terus daripada tetap berada dalam inventaris. Hasilnya adalah diperlukan inventaris yang lebih sedikit yang akhirnya akan mengurangi biaya. Sistem tanggapan cepat seperti LeviLink, telah merendahkan biaya-biaya inventaris dengan cukup berarti.

Service yang lebih baik.

Mempercepat pesanan kepada para pelanggan sudah pasti akan menghasilkan service yang lebih baik. Para pelanggan dilayani dengan lebih cepat dan tepat, keterlambatan dalam pengiriman diminimisir, dan barang dagangan dalam permintaan sudah siap tersedia.

Kualitas produk yang lebih tinggi.

Kecepatan menuju kualitas produk yang lebih tinggi. Para anggota saluran biasanya setuju dengan kesamaan standar kualitas untuk mempercepat produk menuju pasar. Kesamaan standar menetapkan dan menunjukkan kualitas yang sama di seluruh industri tersebut. Industri tersebut kemudian bekerja untuk meningkatkan kualitas produk seperti yang ditetapkan oleh standar tersebut. Daripada melakukan pemeriksaan kualitas barang-barang pada setiap tahap dari pem-

buatan dan proses penjualan, industri keseluruhan dapat bekerja untuk meningkatkan kualitas.

Mencakup segmen yang banyak.

Produk baru yang lebih banyak juga akan menuju ke arah cakupan segmen yang lebih banyak/besar. Suatu perusahaan yang secara cepat memperkenalkan produk-produk baru ke pasar biasanya berakhir dengan berbagai jenis barang yang berbeda-beda, masing-masing melayani suatu segmen pasar yang berbeda-beda. Kecepatan sebagai strategi cenderung menuju ke arah banyak produk yang dijual kepada banyak segmen pasar.

Mengikat para pembeli dengan para penjual.

Manfaat strategis dari sistem tanggapan cepat adalah mereka mengaitkan atau mengikat para pembeli dengan para penjual. Sambungan komputer membantu komunikasi di antara para anggota saluran, tetapi mereka juga menjamin bahwa pembeli tetap loyal dengan penjual tersebut. Seorang pembeli yang telah memasang hubungan komputer yang mahal telah meningkatkan biaya-biaya peralihan (switching costs). Pembeli tersebut didorong untuk tetap loyal terhadap produk penjual tersebut. Sistem pemesanan elektronik dan banyak hubungan lainnya meng-

hasilkan service yang lebih cepat kepada para pelanggan. Mereka juga membina hubungan yang terikat antara para pembeli dan para penjual.

Pemuasan pelanggan yang superior.

Maslahat terakhir dari suatu sistem tanggapan cepat adalah sistem tersebut menciptakan pemuasan pelanggan yang superior. Pemuasan tersebut adalah hasil dari masalah-maslahat lain dari service yang lebih cepat, seperti biaya yang lebih rendah, service yang lebih baik, dan kualitas yang lebih tinggi.

VII. KESIMPULAN

Akhirnya perlu juga disadari bahwa kecepatan bukanlah strategi terbaik untuk semua perusahaan dalam semua industri. Tidak semua industri mengejar dan berusaha mencoba lebih cepat. Beberapa perusahaan khawatir bahwa kecepatan akan merusak kualitas mereka. Mereka

mungkin melemparkan produk-produk terlalu cepat tanpa perhatian penuh, atau terlalu membebani sistem distribusi mereka. Perusahaan yang cerdas tidak membiarkan hal ini terjadi. Mereka merancang kembali operasi mereka bukan saja menjadi lebih cepat, tetapi juga lebih baik. Perusahaan dalam industri tersebut harus mampu menemukan suatu cara untuk melayani pelanggan lebih cepat dan lebih baik untuk mendorong perusahaan lain memeriksa kembali performa mereka atas inovasi, distribusi dan lain-lainnya.

Meskipun keuntungan kecepatan sebagai strategi mungkin terbatas pada jenis produk tertentu saja. Kecepatan sebagai strategi mendorong suatu perusahaan untuk memperhatikan para pelanggan dan para pesaingnya. Kecepatan memberikan pelanggan service yang lebih baik. Juga meningkatkan kepuasan pelanggan. Kecepatan juga berfokus pada para pesaing, mempergunakan waktu untuk memperoleh keunggulan bersaing.

*)DR. Zulki Zulkifli Noor, ST., MM.
Staf Pengajar Fasca Sarjana
Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PERPUSTAKAAN

- Meyer, C. (1993), *Fast Cycle Time*, New York: Free Press.
- Essex, L. and Kusy, M. (1999), *Fast Forward Leadership*, London: Prentice Hall.
- Lee, K.S., Lim, G.H., Tan, S.J. (2002), *Competing for Markets*, Singapore: McGraw-Hill.
- Dent, H.S. JR. (1998), *The Roaring 2000s*, New York: Simon & Schuster.
- Tang, V. and Bauer, R. (1995), *Competitive Dominance*, New York: VNR.
- Jasinowski, J. and Hamrin, R. (1996), *Making It In America*, New York: Fireside.
- Kanter, R. M. (1989), *When Giants Learn to Dance*, New York: Touchstone.
- Schnaars, S.P. (1991), *Marketing Strategy*, New York: The Free Press.
- Bhide, A. (1986), "Hustle as Strategy", *Harvard Business Review*, pp. 59-65.
- Bower, J. and Hout, T. (1986), "Fast-Cycle Capability for Competitive Power", *Harvard Business Review*, pp. 110-118.
- Levitt, T. (1986), "Marketing Myopia", *The Marketing Imagination*, pp. 141-172. New York: Free Press.
- Stalk, G. (1988), "Time -- The Next Source of Competitive Advantage", *Harvard Business Review*, pp. 41-51.
- Takeuchi, H. and Nonaka, I. (1986), "The New'New Product Development Game", *Harvard Business Review*, pp. 137-146.
- McKenna, R. (1985), *The Regis Touch*, California: Addison-Wesley.
- Davidson, J.H. (1987), *Offensive Marketing or How to Make Your Competitors Followers*, Great Britain: Gower.
- Rapp, S. and Collins, T. (1990), *The Great Marketing Turnaround*, New Jersey: Prentice-Hall
- O'neal, C. and Bertrand, K. (1991), *Developing A Winning J.I.T. Marketing Strategy*, New Jersey: Prentice-Hall.

EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN KARIER TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN PT. ALBASI PARAHYANGAN BANJAR KABUPATEN CIAMIS

Oleh:
Hj. Oti Sutiaty*)

ABSTRAK

Perubahan dalam komunikasi/informasi menuntut agar Sumber Daya Manusia (SDM) dapat berperan lebih optimal dalam suatu organisasi. Sehubungan dengan hal tersebut maka arus globalisasi tidak dapat dihindari lagi dalam kinerja SDM. Dengan perkataan lain sudah seyogyanya perusahaan atau organisasi yang ingin mengimbangi arus ini harus mampu mempersiapkan diri dalam kancah persaingan bisnis yang mendunia. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri olahan yang berkualitas ekspor untuk dipasarkan salah satunya ke negara Jepang, yaitu suatu negara yang sangat konsisten terhadap kualitas. Dewasa ini di lingkungan karyawan PT. Albasi Parahyangan, muncul gejala dari para karyawan tentang penetapan kebijakan pengembangan karir, baik tentang promosi jabatan, mutasi karyawan, dan metode pendidikan dan latihan yang dilakukan terhadap setiap karyawan. Penerapan kebijakan pengembangan karir cenderung belum memuaskan para karyawan. Maksud penelitian ini yang dilakukan adalah untuk mengumpulkan data, informasi dan fakta yang diperlukan untuk mempelajari pengembangan karir dan sekaligus menguji hubungannya dengan produktivitas kerja. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Mengetahui tanggapan para karyawan terhadap pelaksanaan program pengembangan karir (mutasi, promosi, pelatihan) yang dijalankan MSDM 2. Mengetahui

tingkat pengaruh program pengembangan karir yang ada terhadap produktivitas kerja karyawan. Dari hasil penelitian di lapangan diperoleh bahwa program pengembangan karir yang mencakup mutasi pada umumnya sudah cukup baik dilaksanakan, kecuali penyesuaian mutasi berdasarkan masa kerja karyawan dan kejelasan informasi mutasi dari perusahaan pada karyawan dinilai kurang baik, sehingga perusahaan harus memperhatikan unsure-unsur tersebut. Sedangkan promosi yang dilaksanakan pada umumnya juga cukup baik, tetapi sebagian besar karyawan masih kurang merasa puas dengan program promosi yang dilaksanakan dan program promosi yang ditawarkan tidak sesuai dengan masa kerja karyawan.

Kata Kunci : Efektifitas, Pengembangan Karir, Produktivitas

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Penelitian.

Perubahan dalam komunikasi/informasi menuntut agar Sumber Daya Manusia (SDM) dapat berperan lebih optimal dalam suatu organisasi. Sehubungan dengan hal tersebut maka arus globalisasi tidak dapat dihindari lagi dalam kinerja SDM. Dengan perkataan lain sudah seyogyanya perusahaan atau organisasi yang ingin mengimbangi arus ini harus mampu mempersiapkan diri dalam kancah persaingan bisnis yang mendunia.

Menurut Bernardin & Rusle (1993:38) mengatakan bahwa sumber daya manusia merupakan faktor produksi yang mempunyai peran penting bagi pengembangan perusahaan. Sumber daya manusia yang berkualitas tinggi memungkinkan perusahaan untuk melakukan antisipasi

terhadap kemungkinan berbagai perubahan dalam persaingan usaha dengan perusahaan pesaing. Pengembangan sumber daya manusia merupakan strategi yang sangat menentukan.

Sedangkan Milkovich & Boudreau (1991:15) mengatakan bahwa Pengembangan karir karyawan mempunyai tujuan peningkatan produktivitas, mencegah keusangan pegawai, dan mempersiapkan pegawai untuk dapat menerima tugas ataupun jabatan yang lebih tinggi di masa mendatang.

Berkenaan dengan hal tersebut maka proses pengembangan karir pegawai berkaitan erat antara internal staffing dengan pengembangan karir, pendidikan, dan latihan. Internal staffing menitik beratkan pada usaha mengatur keseimbangan perger-

akan pegawai dalam organisasi secara keseluruhan. Pengembangan karir termasuk pendidikan dan latihan menekankan kepada manusianya yaitu usaha meningkatkan nilai pegawai yang mencakup peningkatan kemampuan, dapat menyesuaikan diri dengan perubahan, siap untuk mengemban tugas atau jabatan lebih tinggi lagi di masa datang.

kepuasan kerja pegawai yang akhirnya akan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas karyawan sebagaimana yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. 1
Jumlah Karyawan yang Absen (Tidak Masuk Kerja)

Bulan	Cuti (orang)	Sakit (orang)	Mangkir (orang)
Januari	37	87	24
Februari	40	119	14
Maret	127	93	24
April	233	87	91
Mei	378	47	102
Juni	405	50	74
Juli	553	62	39
Agustus	440	27	51
September	438	17	33
Oktober	573	43	28
Nopember	-	-	-
Desember	-	-	-

Sumber : Data rutin perusahaan, 2001.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, tampak bahwa karyawan yang mangkir hampir 50% dari karyawan yang cuti dan hampir 90% dari

karyawan yang sakit, ini menunjukkan bahwa produktivitas kerja karyawan rendah. Produktivitas karyawan yang rendah akan dapat melemahkan daya saing perusahaan terhadap perusahaan pesain produktivitas yang tinggi dapat meningkatkan daya saingnya. Untuk itu maka program pengembangan karir haruslah dapat berjalan dengan efektif dan efisien sehingga semangat kerja

karyawan tetap tinggi dan dengan meningkatnya kualitas sumber daya manusia yang dimiliki PT. Albasi Parahyangan, maka diharapkan dengan pasti produktivitas karyawan meningkat.

I. IDENTIFIKASI MASALAH

Sehubungan dengan uraian pada rumusan masalah di atas, maka permasalahan dapat di-

identifikasi sebagai berikut :

1. Bagaimana sikap/pendapat para karyawan terhadap pelaksanaan program pengembangan karir (mutasi, promosi, pelatihan)
2. Sejauhmana pelaksanaan program pengembangan karir (mutasi, promosi, pelatihan) yang ada saat ini mempunyai pengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan

II. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tanggapan para karyawan terhadap pelaksanaan program pengembangan karir (mutasi, promosi, pelatihan) yang dijalankan MSDM
2. Mengetahui tingkat pengaruh program pengembangan karir yang ada terhadap produktivitas kerja karyawan

III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Pada dasarnya pengembangan karir merupakan suatu pendekatan yang digunakan oleh organisasi untuk menjamin tersedianya karyawan yang sesuai dengan kualifikasinya agar mampu menduduki suatu posisi tertentu. Suatu organisasi dalam melakukan pengembangan karir

senantiasa berorientasi kepada dua hal yakni individu dan organisasi itu sendiri.

Dengan demikian program pengembangan karir bertujuan mengembangkan keseimbangan antara pengembangan potensi karyawan dengan kebutuhan perusahaan. Sejalan dengan pendapat Bernardin dan Russel (1998: 340): bahwa memahami pengembangan karir dalam suatu perusahaan membutuhkan 2 (dua) macam proses yaitu :

1. Bagaimana masing-masing individual merencanakan dan mengimplementasi sasaran karir mereka (career planning).
2. Bagaimana organisasi merancang dan mengimplementasi program pengembangan karir (career development).

Proses tersebut di atas oleh Bernardin dan Russel diilustrasikan dalam model sebagai berikut :

Dalam pelaksanaan program pengembangan karir, kebutuhan karir individu disesuaikan dengan persyaratan organisasi dapat dilihat dari orientasi karir yang merupakan konsep diri tentang bakat, kemampuan motif, kebutuhan, sikap, nilai yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi.

Menurut Edgar Schein yang dikutip oleh Dessler (1997:50) : semua pengalaman kerja masa lalu, minat, kecerdasan dan ori-

Gambar 1.1
Model Organisasi Pengembangan karir



- Occupational choice
- Organizational choice
- Choice of job assignment
- Career self development

- Recruitment and selection
- Human resources allocation
- Appraisal and evaluation
- Training and development

(Sumber : Bernardin , 1998: 341)

entasi orang bertemu menjadi satu pola yang berarti yang membantu memperlihatkan apa yang secara pribadi mendorong pilihan karir orang tersebut.

Ada 5 jenis jangkar karir yang diidentifikasi oleh Schein yaitu :

1. Jangkar karir fungsional/teknik
Orang yang memiliki kemampuan teknis yang kuat dan mempunyai perhatian pada pelaksanaan kerja fungsional sesuai pilihan mereka.
2. Kompetensi manajerial
Orang yang mempunyai kemampuan pada bidang yaitu :
 - Kompetensi analitis : kemampuan mengidentifikasi, menganalisa, memecahkan masalah dalam kondisi informasi

yang tidak lengkap dan tidak pasti.

- Kompetensi interpersonal : kemampuan untuk mempengaruhi, memimpin, mengontrol orang lain pada semua level.
3. Kreativitas
Mereka yang mempunyai minat yang besar dalam menciptakan atau mengembangkan suatu yang baru.
 4. Otonomi dan Kemandirian
Mereka yang mempunyai kebutuhan untuk menjadi diri mereka sendiri, bebas dari ketergantungan yang dapat timbul bila seseorang memilih untuk bekerja dalam sebuah organisasi.
 5. Keamanan
Mereka yang memilih wilayah geografis dan suatu organisasi

tertentu untuk mendapatkan rasa aman dalam bekerja. Memelihara lingkungan yang akrab lebih penting daripada mengejar karir yang lebih tinggi.

IV. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data berupa data primer yang dilakukan adalah dengan bentuk menyebarkan kuesioner/pertanyaan (angket) kepada karyawan/karyawati PT. Albasi Parahyangan baik yang ada di Kantor Pusat maupun yang ada di Kantor Cabang (Cabang Jakarta Harmoni) dengan para responden mulai dari level Pelaksana, Kepala Seksi, Kepala Bagian sampai dengan Kepala Divisi. Sedangkan untuk menguji kebenaran data atau sebagai alat uji statistiknya, Penulis mempergunakan Analisis Jalur (Path Analysis)

5.1. Metode yang Digunakan

Penelitian ini bersifat verifikatif survey dan deskriptif analisis. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang ciri-ciri variabel bebas yakni tentang pengembangan karier yang terdiri dari tiga sub variabel yaitu mutasi, promosi dan pelatihan. Sedangkan variabel terikatnya yakni produktivitas kerja pegawai. Sifat penelitian verifikatif pada dasarnya ingin menguji

kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Di mana dalam penelitian ini akan diuji tingkat kontribusi pengembangan karier terhadap produktivitas kerja pegawai PT. Albasi Parahyangan baik yang ada di Kantor Pusat maupun yang ada di Kantor cabang. Mengingat sifat penelitian ini adalah deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode descriptive survey dan metode explanatory survey. Informasi dari sebagian populasi (sampel responden) dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik, dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti (Rusidi, 1989:15).

5.2. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang diperoleh penulis dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

1. Wawancara, sebagai teknik komunikasi langsung untuk memperoleh data-data yang diperlukan serta ditujukan kepada pihak perusahaan manajemen PT. Albasi Parahyangan.
2. Kuesioner, daftar pertanyaan yang dibuat dalam bentuk sederhana dengan menggu-

nakan pertanyaan tertutup dan terbuka yang diberikan kepada pihak perusahaan dan responden (para pegawai), sehingga memperoleh data yang berhubungan dengan judul tesis.

1. Observasi, mengamati kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan masalah yang tengah diteliti yang didukung dengan konsep dan teori sebagai pedoman dalam melakukan sebuah observasi.

5.3. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

Pengolahan data yang terkumpul dari hasil wawancara kuesioner dapat dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) langkah, yaitu: persiapan, tabulasi, dan penerapan data pada pendekatan penelitian. Persiapan adalah mengumpulkan dan memeriksa kelengkapan lembar kuesioner serta memeriksa kebenaran cara pengisian. Melakukan tabulasi hasil kuesioner dan memberikan nilai (scoring) sesuai dengan sistem penilaian yang telah ditetapkan. Kuesioner tertutup dengan menggunakan skala ordinal 5, nilai yang diperoleh merupakan indikator untuk pasangan variabel independen X_1 , dan X_2 dan variabel dependen Y yaitu seperti berikut (X_1, Y) , (X_2, Y) , dan $(X_1 \text{ dan } X_2, Y)$, yang diasumsikan berhubungan linier. Data hasil tabulasi diterapkan pada

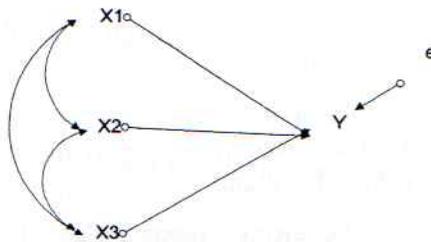
pendekatan penelitian yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu : (1) analisis deskriptif terutama untuk variabel yang bersifat kualitatif dan (2) analisis kuantitatif, berupa pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik. Analisis kuantitatif ditekankan untuk mengungkapkan perilaku variabel penelitian, sedangkan analisis deskriptif/kualitatif digunakan untuk mengetahui perilaku faktor penyebab. Dengan menggunakan kombinasi metode analisis tersebut dapat diperoleh generalisasi yang bersifat komprehensif.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini mencakup penganalisaan pengembangan karier yang terdiri dari sub variabel ; mutasi, promosi, dan pelatihan sebagai variabel bebas dan kepuasan kerja adalah sebagai variabel terikat. Dari hasil wawancara dengan sebanyak 100 orang pegawai PT. Al-basi Parahyangan yang dijadikan sebagai responden, serta melakukan pengujian hipotesis untuk pengaruh antara pengembangan karir dan produktivitas kerja pegawai . Adapun hubungan kausal antar sub variabel tersebut dapat digambarkan dalam ben-

tuk diagram sebagai berikut



Gambar 3
Hubungan Kausal antara Variabel
X1, X2, X3 dan Y

Keterangan :

- X1 = Mutasi
- X2 = promosi
- X3 = pelatihan
- Y = produktivitas kerja

Hubungan antara variabel-variabel seperti pada Gambar tersebut di atas, disebut dengan diagram jalur. Untuk menentukan besarnya pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya baik itu pengaruh yang sifatnya langsung atau tidak langsung, dapat digunakan Analisis Jalur yang dikembangkan. Besarnya pengaruh suatu variabel penyebab ke variabel akibat disebut dengan koefisien jalur dan diberi simbol β_{xy} .

Untuk menentukan berapa besarnya pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lainnya diperlukan persyaratan:

- Hubungan antara variabel harus merupakan hubungan linier dan aditif.

- Semua variabel residu tidak mempunyai korelasi satu sama lain.
- Pola hubungan antara variabel adalah rekursif.
- Skala pengukuran baik pada variabel penyebab maupun pada variabel akibat sekurang-kurangnya interval.

Apabila persyaratan ini dipenuhi, maka koefisien jalur bisa dihitung dengan langkah kerja sebagai berikut:

1. Gambarkan diagram jalur untuk hubungan antara variabel secara lengkap. Diagram jalur ini mencerminkan hipotesis konseptual yang diajukan, sehingga tampak dengan jelas yang mana sebagai variabel penyebab dan yang mana sebagai variabel akibat.
2. Hitung besarnya pengaruh antara suatu variabel penyebab dengan variabel akibat. Perhitungan ini didasarkan pada substruktur antara k buah variabel penyebab dengan sebuah variabel akibat.
3. Berdasarkan data yang ada hitung koefisien korelasi sederhana dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{h=1}^n X_h Y_h - \sum_{h=1}^n X_h \sum_{h=1}^n Y_h}{\left(n \sum_{h=1}^n X_h^2 - \left(\sum_{h=1}^n X_h \right)^2 \right) \left(n \sum_{h=1}^n Y_h^2 - \left(\sum_{h=1}^n Y_h \right)^2 \right)} \quad j$$

= 1, 2, ..., k

harga koefisien korelasi antar variabel dibuat dalam sebuah matriks korelasi dengan bentuk

cara keseluruhan H_0 ditolak artinya sekurang

kurangnya ada sebuah pY_{xi}
 1 0. Untuk mengetahui pY_{xi} yang mana sama dengan nol,

atau untuk menguji hipotesis konseptual yang diajukan maka dilakukan pengujian

secara individual.

Hipotesis statistik yang akan diuji:

- a. $H_0 : pY_{xi} = 0$ melawan $H_1 : pY_{xi} \neq 0$
- b. $H_0 : pY_{xi} \leq 0$ melawan $H_1 : pY_{xi} > 0$
- c. $H_0 : pY_{xi} \geq 0$ melawan $H_1 : pY_{xi} < 0$

Rumus pengujian

$$t_i = \frac{pY_{xi}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{YX, X_2, \dots, X_k}) CR_{ii}}{n - k - 1}}}$$

$i = 1, 2, \dots$

statistik uji di atas mengikuti distribusi t dengan derajat bebas $n - k - 1$.

VI. SIMPULAN

1. Dari hasil penelitian di lapangan diperoleh bahwa program pengembangan karier yang mencakup mutasi pada umumnya sudah cukup baik dilaksanakan, kecuali penyesuaian mutasi berdasarkan masa kerja karyawan dan kejelasan informasi mutasi dari

perusahaan pada karyawan dinilai kurang baik, sehingga perusahaan harus memperhatikan unsure-unsur tersebut. Sedangkan promosi yang dilaksanakan pada umumnya juga cukup baik, tetapi sebagian besar karyawan masih kurang merasa puas dengan program promosi yang dilaksanakan dan program promosi yang ditawarkan tidak sesuai dengan masa kerja karyawan. Program pelatihan pada umumnya sudah dilaksanakan dengan baik, tetapi kemampuan instruktur pelatihan masih kurang baik dan unsur-unsur pelatihan yang dilaksanakan dinilai masih kurang memadai.

2. Berdasarkan analisis, ternyata program pengembangan karier memiliki pengaruh yang berarti dan positif terhadap produktivitas kerja karyawan dan program pelatihan yang merupakan salah satu unsur dari program pengembangan karier memiliki pengaruh yang dominan terhadap produktivitas kerja karyawan.

*) Hj. Oti Sutiati, SE., MM,
 Adalah Dosen
 Universitas Winaya Mukti

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rasyid, Harun. *Diktat Analisis Jalur*. Bandung : UNPAD, 1998.
- Arikunto, Suharsimi, 1996. *Manajemen Penelitian*. PT. Pustaka Binaman Presindo, Yogyakarta.
- Bernardin, H.J and Russel, JEA. (1993). *Human Resources Management*, New York: Mc. Graw Hill, Inc.
- Cascio, WF. (1998). *Managing Human Resources*, New York : Mc.Graw Hill, Inc.
- David J. Cherrington (1989), *Job Satisfaction*, New York, Mc Grawe Hill. Inc.
- Dessler Garry. (1997). *Managing Human Resources*, New York.: Mc.Graw Hill, Inc.
- Franch. Wendell L. (1998). *Human Resources Management*, New York: Houghton Mifflin Company.
- Flippo, Edwin B. (Terjemahan Moh. Masud). (1996) *Manajemen Personalia*, Jakarta, Erlangga.
- Haque dan Falk, *Measuring Job Productivity*, *Journal of Human Resource Managemen*, Emerald, London, 2000.
- Heijrachman R & Suad Husnan. (1997). *Manajemen Personalia*. Yogyakarta. BPFE.
- .I. G. Wursanto. (1989). *Manajemen Kepegawaian*, Yogyakarta, Kanisius.
- Milkovich. G.T. and Boudreau J.W. (1997). *Human Resources Management*, Boston. Irwin, Inc.
- Mulya Nasution. (1994). *Manajemen Personalia*, Jakarta, Jambatan.
- Putti. J.M. & Toh T.S. (1988). *Cases In Human Resources Management*, Federal Publications. Pte.Ltd.
- Putti. J.M. (1988). *A Manager's Primer On Performance Appraisals: Concepts and Technique*. Federal Publications. Pte.Ltd.
- Tan. C.H. & Torrington Deren. (1998). *Human Resources Management For*