



Prosiding

SEMINAR HASIL PENELITIAN &
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



LEMBAGA PENELITIAN - UNIVERSITAS LAMPUNG **2007**

DAFTAR ISI

halaman

KELOMPOK B

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEBERADAAN
JENTIK NYAMUK *Aedes*: STUDI DI KELURAHAN RAJABASA
DYAH WULAN SUMEKAR RW

Pengukuran Kadar Gula Buah Tomat Menggunakan Metode Pengolahan Citra
Sebagai Dasar Pengembangan *Speaking Plant Approach*
Diding Suhandy, Sandi Asmara, Sapto Kuncoro, Ahmad Masruri

KARAKTERISTIK MUTU TEMPOYAK YANG DIBERI TEKANAN VAKUM
AWAL SELAMA PENYIMPANAN
NETI YULIANA, MUHAMMAD NUR, dan I WAYAN PANDE SUYASA

STUDI KEMELIMPAHAN DAN KEANERAGAMAN MAKRO-FAUNA
TANAH PADA EKOSISTEM BEKAS LAHAN TAMBAK DI DESA SIDODADI
PADANG CERMEN LAMPUNG SELATAN
TUGIYONO

PENGARUH *LAND APPLICATION* LIMBAH CAIR PABRIK MINYAK
KELAPA SAWIT TERHADAP TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA
SAWIT
IRWAN S. BANUWA

MODEL PEMBELAJARAN MAHASISWA DAN HASIL BELAJAR YANG
DICAPAI
TRISNANINGSIH & BUCHORI ASYIK

KELOMPOK C

ANALISIS FINANSIAL ANGKUTAN KOTA
(Studi Kasus di Kota Metro - Lampung)
TAS'AN JUNAEDI

ANALISIS HUBUNGAN CURAHAN TENAGA KERJA WANITA DENGAN
STATUS GIZI ANAK BALITA PADA BERBAGAI TIPE USAHATANI DI
KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DAME TRULLY GULTOM dan RABIATUL ADAWIYAH

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Respon Petani Terhadap Kegiatan
Klinik Teknoligi Pertanian Berbasis Padi Sawah Di Kabupaten Lampung Tengah
KTUT MURNIATI dan INDAH LISTIANA

PROSES PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MISKIN PERKOTAAN (Studi Kasus terhadap Kelompok Masyarakat Program Pembangunan Gemma Tapis Berseri di Kelurahan Way Kandis Kecamatan Tanjung Seneng Kota Bandar Lampung)	ENDRY FATIMANINGSIH
UKM dan Kemiskinan (SMEs and Poverty)	AHMAD RIFA'I, DEDDY APRILANI, dan SIGIT PRASETYO
Pengaruh 9 Elemen Jurnalisme dalam Kebijakan Redaksional SKM <i>Teknokra</i>	TONI WIJAYA
Pengaruh Agenda Media Televisi Tentang Pemberitaan Formalin Terhadap Sikap Dan Perilaku Pembelian Makanan Di Bandar Lampung	NINA YUDHA ARYANTI
ANALISIS LINGUISTIK TEKS SMS YANG DIKIRIM REMAJA USIA 18-20 TAHUN STUDI KASUS MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG	FENI MUNIFATULLAH
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN MOTIVASI WANITA DALAM USAHA PEMBIBITAN MANGROVE DI KECAMATAN PADANG CERMIN KABUPATEN PESAWARAN	BEGEM VIANTIMALA dan KTUT MURNIATI
PENGALAMAN PEMBERDAYAAN PETERNAK KAMBING DI KABUPATEN TANGGAMUS PROPINSI LAMPUNG PADA PROGRAM KERJASAMA PENGEMBANGAN KAMBING BOERAWA KAMPOENG TERNAK DOMPET DHUAFI REPUBLIKA DENGAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN TANGGAMUS	PURNOMO, SUGENG PRAYITNO, SOSRO WARDOYO, DAN SADAR
PERSPEKTIF LEMBAGA PEMASYARAKATAN DALAM PERLINDUNGAN HAM NARAPIDANA BERDASARKAN SISTEM PEMASYARAKATAN	MAYA SHAFIRA

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEBERADAAN JENTIK NYAMUK *Aedes*: STUDI DI KELURAHAN RAJABASA

DYAH WULAN SUMEKAR RW
Program Studi Pendidikan Dokter UNILA
e-mail: pd3fd@unila.ac.id

ABSTRAK

Di Kota Bandar Lampung, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat dijumpai hampir di semua wilayah, sehingga bisa dikatakan DBD merupakan penyakit yang endemis di Kota Bandar Lampung. Lebih jauh, jumlah kasus penyakit DBD di Bandar Lampung dari tahun ke tahun jumlahnya terus meningkat, sehingga harus diwaspadai. Kecamatan Rajabasa, yang merupakan salah satu kecamatan di Kota Bandar Lampung, angka kesakitan DBD dari tahun 2001-2004 terus meningkat. Selain itu juga terjadi perubahan status kerawanan terhadap DBD. Pemberantasan penyakit DBD yang utama adalah dengan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), yang dievaluasi dengan pengukuran keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di suatu daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes*. Penelitian dilakukan terhadap 57 responden dengan cara wawancara dan observasi untuk mengetahui hubungan antara pelaksanaan PSN, pengetahuan, pendidikan, pekerjaan dan penghasilan terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna pada taraf signifikansi 95% antara pelaksanaan PSN dan keberadaan jentik nyamuk *Aedes*.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue, Pemberantasan Sarang Nyamuk, jentik nyamuk *Aedes*

PENDAHULUAN

Di Kota Bandar Lampung, penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat dijumpai hampir di semua wilayah, sehingga bisa dikatakan DBD merupakan penyakit yang endemis di Kota Bandar Lampung. Hal ini diperkuat oleh data Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung tahun 2004, yang menyatakan bahwa 12 dari 13 kecamatan di Kota Bandar Lampung merupakan kecamatan dengan status endemis karena selama tiga tahun berturut-turut terjadi kasus DBD di wilayah tersebut. Lebih jauh lagi, dari 98 kelurahan, 37 kelurahan juga merupakan kelurahan dengan status endemis. Sementara 47 kelurahan merupakan kelurahan sporadis, yaitu selama tiga tahun terakhir terjangkit penyakit DBD tetapi tidak setiap tahun dan 24 kelurahan merupakan kelurahan potensial, yaitu selama tiga tahun terakhir tidak terjangkit penyakit DBD.

Jumlah kasus penyakit DBD di Bandar Lampung dari tahun ke tahun jumlahnya terus meningkat, sehingga harus diwaspadai. Berdasar data Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, dari tahun 1999 hingga tahun 2004, *Incidence Rate* (IR) naik dari 4,74 per 100.000 penduduk menjadi 31,45 per 100.000 penduduk. Walaupun angka IR nya meningkat tajam dari tahun ke tahun, akan tetapi angka *Crude Fatality Rate* (CFR) DBD dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi, yaitu 11,1% di tahun 1999 yang kemudian menurun menjadi 3,3% di tahun 2000 dan meningkat hingga tahun 2002 menjadi 5,4% dan akhirnya menurun di tahun 2004 menjadi 1,63%.

Kecamatan Rajabasa; yang terdiri dari empat kelurahan yaitu Kelurahan Rajabasa, Gedung Meneng, Rajabasa Raya dan Rajabasa Jaya; jumlah penderita DBD mengalami kenaikan yang cukup bermakna. Pada tahun 2001, jumlah penderita DBD yang tercatat di Puskesmas Rajabasa sebanyak 3 orang dan pada tahun 2003 meningkat menjadi 25 orang. Lebih jauh, berdasar penelitian Sumekar (2005), pada tahun 2004, Kelurahan Rajabasa merupakan kelurahan dengan jumlah penderita yang terbanyak di kecamatan tersebut, lebih dari dua kali dibanding kelurahan yang lainnya. Selain itu, keempat kelurahan tersebut juga mengalami perubahan status kerawanan DBD. Kelurahan Gedung Meneng, Rajabasa Raya dan Rajabasa Jaya yang pada tahun 2001- 2003 merupakan kelurahan yang potensial, pada tahun 2004 berubah menjadi kelurahan yang sporadis. Sementara, Kelurahan Rajabasa yang pada tahun 2001-2003 merupakan kelurahan yang sporadis, pada tahun 2005 menjadi kelurahan endemis DBD. Perubahan status Kelurahan Rajabasa menjadi kelurahan yang endemis DBD patut diwaspadai mengingat hal tersebut akan memudahkan penularan penyakit DBD di wilayah tersebut.

Sulitnya pemberantasan penyakit DBD dikarenakan oleh beberapa sebab, yaitu: belum ditemukannya obat untuk mematikan virus *dengue*, perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypty* yang terjadi dengan sangat cepat dan dalam jumlah banyak, partisipasi masyarakat dalam kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang masih kurang dan kondisi faktor lingkungan yang mendukung sebagai tempat berkembang biaknya nyamuk penular DBD.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI, 2005), pencegahan penyakit DBD yang paling utama adalah dengan kegiatan yang dikenal sebagai 3 M yaitu: menguras bak atau penampungan air, menutup bak atau tempat penampungan air dan menimbun/ mengubur barang-barang bekas seperti kaleng, botol dan lain-lain. Kegiatan ini bertujuan untuk memutus rantai perkembangbiakan nyamuk dengan cara membasmi jentik-jentik nyamuk, sehingga diharapkan tidak sampai menjadi nyamuk dewasa. Kegiatan 3 M ini harus dilaksanakan oleh masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya masing-masing.

Evaluasi dari kegiatan ini adalah dengan cara mengidentifikasi keberadaan jentik nyamuk *Aedes*, yang dilanjutkan dengan pengukuran *House Index* (HI). *House Index* adalah angka yang diperoleh dari pemeriksaan tempat penyimpanan air di rumah-rumah di suatu lingkungan tertentu, yang dinyatakan dalam jumlah rumah yang ditemukan jentik (positif) dibagi dengan jumlah rumah keseluruhan (positif dan negatif). Apabila HI di suatu wilayah lebih dari 10% maka wilayah tersebut merupakan daerah potensial untuk terjadinya penularan DBD.

Menurut Nurjazuli (1998), beberapa faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di suatu daerah adalah faktor kesehatan lingkungan, faktor pengetahuan dan pelaksanaan PSN di daerah tersebut. Lebih jauh, menurut Green (1980), suatu perilaku, yang dalam hal ini pelaksanaan PSN, ditentukan oleh beberapa faktor yaitu: faktor predisposisi/ faktor yang berasal dari dalam individu sendiri, yaitu pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan pengetahuan; faktor enabling/ faktor yang memungkinkan yaitu: manajemen dan tenaga kesehatan; dan faktor reinforcing/ faktor penguat, yaitu: keluarga dan masyarakat sekitar.

Di Bandar Lampung, penelitian mengenai keberadaan jentik nyamuk *Aedes* dalam hubungannya dengan faktor predisposisi dan pelaksanaan PSN belum pernah dilakukan. Di sisi lain, informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes* sangat dibutuhkan untuk mendukung program pencegahan penyakit DBD yang pada akhirnya dapat menurunkan angka kesakitan DBD, khususnya di wilayah yang endemis DBD. Oleh karena itu, adalah hal yang sangat menarik untuk faktor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di wilayah endemis di Kota Bandar Lampung, yang dalam penelitian ini mengambil wilayah Kelurahan Rajabasa.

BAHAN dan METODE

A. TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini mengambil lokasi di Kelurahan Rajabasa, salah satu wilayah Kecamatan Rajabasa.

B. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik untuk menganalisis factor-faktor yang berhubungan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di Kelurahan Rajabasa.

C. VARIABEL PENELITIAN

Variabel pada penelitian ini adalah:

Variabel terikat:

1. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes*

Variabel bebas

1. Pelaksanaan PSN
2. Pengetahuan
3. Pendidikan
4. Pekerjaan
5. Pendapatan keluarga

D. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional dari variabel di atas adalah:

1. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes*

Adalah pemeriksaan keberadaan jentik nyamuk di tempat penampungan air di rumah-rumah yang menjadi sampel, yang dikategorikan menjadi positif bila dijumpai jentik dan negatif bila tak dijumpai jentik.

2. Pelaksanaan PSN

Adalah kegiatan menguras, mengubur dan menutup yang dilakukan oleh responden, yang dikategorikan menjadi ya bila melakukan dan tidak bila tidak melakukan.

3. Pengetahuan

Adalah jumlah skor pengetahuan responden yang dikategorikan menjadi baik dan kurang. Baik bila nilai \geq mean/ median dan kurang bila nilai $<$ mean/ median.

4. Pendidikan

Adalah pendidikan akhir responden yang ditamatkan, yang dikategorikan menjadi tamat pendidikan dasar dan tidak tamat pendidikan dasar.

5. Pekerjaan

Pekerjaan adalah pekerjaan responden, yang dikategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja.

6. Penghasilan keluarga

Adalah penghasilan keseluruhan keluarga yang dikategorikan menjadi \geq UMR dan $<$ UMR.

E. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah kepala keluarga di Kelurahan Rajabasa, yang pada tahun 2004 berjumlah 5674 KK. Karena keterbatasan waktu dan dana maka sebagai sampel adalah 1% dari jumlah KK di Kelurahan Rajabasa, yaitu sebanyak 57 KK. Pengambilan sampel dilakukan secara insidental, dengan mengambil sampel pada saat posyandu di Kelurahan Rajabasa hingga jumlah yang diperlukan terpenuhi. Sebagai responden dalam penelitian ini adalah ibu, dengan pertimbangan bahwa ibu adalah orang yang berkaitan erat dengan keadaan rumah, termasuk keberadaan jentik *Aedes* di tempat penampungan air rumah.

F. PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data mengenai pendidikan, pengetahuan, pekerjaan, penghasilan keluarga dan pelaksanaan PSN. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai keberadaan jentik di tempat penyimpanan air.

G. ANALISIS DATA

Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif analitik untuk melihat hubungan variabel independen yang telah ditetapkan dengan keberadaan jentik nyamuk *Aedes*. Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi Square. Analisis dilakukan dengan menggunakan alat bantu perangkat lunak SPSS v 10.

HASIL dan PEMBAHASAN

A. GAMBARAN LOKASI PENELITIAN

Kelurahan Rajabasa merupakan salah satu wilayah Kecamatan Rajabasa. Kelurahan ini di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan, di sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Rajabasa Raya, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Gedung Meneng dan di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kemiling.

Kelurahan Rajabasa berdasar data monografi Kelurahan Rajabasa tahun 2004, mempunyai penduduk sebanyak 10.622 jiwa yang terdiri dari 5.674 Kepala Keluarga. Sebagian besar penduduknya (36,7%) berpendidikan SMA dan 24,3% berpendidikan SMP.

Di Kelurahan Rajabasa terdapat beberapa sarana dan prasarana kesehatan, yaitu: 1 buah rumah sakit, 1 puskesmas, 3 puskesmas pembantu, 1 buah apotek dan 5 dokter praktek.

B. ANALISIS UNIVARIAT

1. Keberadaan jentik nyamuk *Aedes*

Dari pemeriksaan yang dilakukan di tempat-tempat penampungan air responden, diketahui bahwa dari 57 responden, 10 responden (17,5%) yang tempat penampungan airnya terdapat jentik nyamuk. Sedangkan 82,5% responden tempat penampungan airnya tidak dijumpai jentik nyamuk.

Berdasar pada evaluasi pelaksanaan pemberantasan penyakit DBD, apabila HI lebih dari 10%, maka HI tersebut diklasifikasikan tinggi. Lebih jauh, daerah tersebut merupakan daerah yang potensial untuk terjadinya penularan penyakit DBD.

2. Pelaksanaan PSN

Dari 57 responden, 28 (49,1%) responden menyatakan melakukan PSN, sedangkan 29 responden (50,9%) menyatakan tidak melakukan PSN atau melakukan tetapi tidak meliputi seluruh kegiatan 3M.

3. Pengetahuan

Dari 57 responden, 28 (49,1%) mempunyai pengetahuan yang baik tentang pelaksanaan PSN dan mampu menyebutkan gejala penyakit DBD, vektor penular penyakit DBD, dan macam-macam kegiatan PSN. Akan tetapi dari wawancara diketahui bahwa semua responden tidak mengetahui penyebab penyakit DBD.

4. Pendidikan

Sebanyak 87,7% responden telah menamatkan pendidikan dasar 9 tahun dan hanya 12,3% yang tidak menamatkan pendidikan dasar 9 tahun.

5. Pekerjaan

Sebanyak 52,6% responden menyatakan tidak bekerja dan hanya 47,4% yang bekerja.

6. Penghasilan

Dari 57 responden, 29 responden (50,9%) mempunyai penghasilan di atas UMR dan 49,1% berpenghasilan di bawah UMR.

C. ANALISIS BIVARIAT

1. Hubungan antara keberadaan jentik dan pelaksanaan PSN

Dari tabel 1 diketahui bahwa responden yang tempat penampungan airnya tidak terdapat jentik lebih banyak merupakan responden yang melakukan kegiatan PSN. Sedangkan pada responden yang tempat penampungan airnya terdapat jentik lebih banyak merupakan responden yang tidak melakukan kegiatan PSN. Dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,017$ lebih kecil dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan jentik dan pelaksanaan PSN.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nurjazuli (1998) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya HI di suatu wilayah yang ditandai dengan keberadaan jentik di tempat penampungan air berhubungan dengan pelaksanaan PSN di wilayah tersebut. Hal tersebut juga sesuai dengan Dinkes Propinsi Lampung (1992) yang menyatakan bahwa kegiatan PSN yang meliputi 3M merupakan cara pencegahan penyakit DBD.

2. Hubungan antara keberadaan jentik dan pengetahuan

Dari tabel 2 diketahui bahwa responden yang tempat penampungan airnya tidak terdapat jentik lebih banyak, dengan perbedaan yang tidak terlalu besar, merupakan responden dengan tingkat pengetahuan tinggi. Sedangkan pada responden yang tempat penampungan airnya terdapat jentik lebih banyak, dengan perbedaan yang tidak terlalu besar, merupakan responden dengan tingkat pengetahuan rendah. Akan tetapi dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,325$ lebih besar dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik dan pengetahuan responden. Hal tersebut tidak sesuai dengan pendapat Green (1980) yang menyatakan bahwa faktor predisposisi, yang dalam hal ini adalah pengetahuan responden, mempunyai pengaruh atas terjadinya perilaku seseorang. Hal tersebut dimungkinkan karena walaupun responden mempunyai pengetahuan yang rendah akan tetapi melakukan PSN sehingga tidak terdapat jentik nyamuk di tempat penampungan airnya. Lebih jauh, kegiatan PSN merupakan kegiatan kebersihan yang sifatnya rutin yang bisa dilakukan walaupun pengetahuan tentang penyakit DBD rendah.

3. Hubungan antara keberadaan jentik dan pendidikan

Dari tabel 3 diketahui bahwa responden yang tempat penampungan airnya tidak terdapat jentik lebih banyak merupakan responden dengan tingkat pendidikan tinggi. Sedangkan pada responden yang tempat penampungan airnya terdapat jentik lebih banyak merupakan responden dengan tingkat pendidikan rendah. Akan tetapi dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,773$ lebih besar dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik dan pengetahuan responden. Hal tersebut tidak sesuai dengan pendapat Green (1980) yang menyatakan bahwa faktor predisposisi, yang dalam hal ini adalah

pendidikan responden, mempunyai pengaruh atas terjadinya perilaku seseorang. Hal tersebut dimungkinkan karena walaupun responden mempunyai pendidikan rendah, akan tetapi tetap melakukan kegiatan PSN sehingga tidak terdapat jentik di tempat penampungan airnya. Lebih jauh, informasi mengenai PSN dan penyakit DBD saat ini tidak hanya bisa diperoleh melalui bangku pendidikan tetapi juga dapat diperoleh di media massa yang mudah diakses siapa saja.

4. Hubungan antara keberadaan jentik dan pekerjaan

Dari tabel 4 diketahui bahwa responden yang tempat penampungan airnya tidak terdapat jentik lebih banyak, dengan perbedaan yang tidak terlalu besar, merupakan responden yang bekerja. Sedangkan pada responden yang tempat penampungan airnya terdapat jentik lebih banyak, juga dengan perbedaan yang tidak terlalu besar, merupakan responden yang tidak bekerja. Akan tetapi dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,869$ lebih besar dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik dan pekerjaan responden. Hal tersebut tidak sesuai dengan pendapat Green (1980) yang menyatakan bahwa faktor predisposisi, yang dalam hal ini adalah pekerjaan responden, mempunyai pengaruh atas terjadinya perilaku seseorang. Hal tersebut dimungkinkan karena walaupun responden tidak bekerja, akan tetapi tetap bisa mendapatkan pengetahuan mengenai PSN dan penyakit DBD dari tempat atau media lain.

5. Hubungan antara keberadaan jentik dan penghasilan

Dari tabel 5 diketahui bahwa responden yang tempat penampungan airnya tidak terdapat jentik lebih banyak merupakan responden dengan penghasilan tinggi. Sedangkan pada responden yang tempat penampungan airnya terdapat jentik lebih banyak merupakan responden yang penghasilannya rendah. Akan tetapi dari hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p=0,269$ lebih besar dari $\alpha=0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara keberadaan jentik dan pekerjaan responden. Hal tersebut tidak sesuai dengan pendapat Green (1980) yang menyatakan bahwa faktor predisposisi, yang dalam hal ini adalah penghasilan responden, mempunyai pengaruh atas terjadinya perilaku seseorang. Hal tersebut dimungkinkan karena walaupun responden berpenghasilan rendah, akan tetapi tetap bisa melakukan kegiatan PSN karena kegiatan PSN tidak memerlukan dana yang besar.

KESIMPULAN dan SARAN

A. KESIMPULAN

1. Jentik nyamuk *Aedes* di Kelurahan Rajabasa ditemukan di 17,5% rumah yang berarti *House Index* jentik nyamuk *Aedes* di Kelurahan Rajabasa sebesar 17,5% (Kelurahan Rajabasa

merupakan daerah yang potensial untuk terjadinya penularan penyakit DBD).

2. Terdapat hubungan antara pelaksanaan PSN dan keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di tempat penampungan air.
3. Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan, pendidikan, pekerjaan dan penghasilan terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes* di tempat penampungan air.

B. SARAN

1. Perlu dilakukan kegiatan PSN secara rutin untuk mencegah terjadinya penyakit DBD dan penularannya di wilayah Kelurahan Rajabasa.
2. Instansi yang terkait secara rutin memantau keberadaan jentik nyamuk *Aedes* untuk mencegah penularan penyakit DBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Beaglehole, R., Bonita, R., Kjellstrom, T., 1997, *Dasar-Dasar Epidemiologi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Murti, Bhisma, 1997, *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Departemen Kesehatan Indonesia, 1992, *Kumpulan Surat Keputusan/Edaran tentang Pemberantasan Penyakit Demam Berdarah Dengue*, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1996, *Profil Kesehatan Indonesia*, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2001, *Profil Kesehatan Indonesia 2000*, Jakarta.
- Dirjen P2M PLP, Departemen Kesehatan RI, 1999, *Tata Laksana Demam Dengue/Demam Berdarah Dengue*, Jakarta
- Green, Lawrence W.; Kreuter, Marshall W.; Deeds, Sigrid S.; Partridge, Kay B., 1980, *Health Education Planning, A Diagnostic Approach*, 1st edition, Mayfield Publishing Company, The John Hopkins University, USA.
- Nurjazuli dkk, 1998, *Hubungan Faktor Kesehatan Lingkungan dengan Tinggi Rendahnya House Index Jentik Aedes di Desa Endemis dan Desa Bebas DBD Kotamadia Semarang*, Penelitian DIKS Rutin, FKM UNDIP.
- Subdit Arbovirus Depkes RI, Maret 1990, *Epidemiological Bulletin*, Jakarta.

Sumekar, Dyah Wulan, 2005, *Epidemiologi Deskriptif pada Penyakit Demam Berdarah Dengue: Studi Kasus di Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung*, Penelitian DIPA, PSPD Unila.

TABEL-TABEL

Tabel 1 Hubungan antara keberadaan jentik dan pelaksanaan PSN

PSN	Jentik		Total
	Tidak ada	Ada	
Tidak melakukan	20 (69%)	9 (31%)	29 (100%)
Melakukan	27 (96%)	1 (4%)	28 (100%)

Tabel 2 Hubungan antara keberadaan jentik dan pengetahuan responden

Pengetahuan	Jentik		Total
	Tidak ada	Ada	
Rendah	22 (76%)	7 (24%)	29 (100%)
Tinggi	25 (89%)	3 (11%)	28 (100%)

Tabel 3 Hubungan antara keberadaan jentik dan pendidikan responden

Pendidikan	Jentik		Total
	Tidak ada	Ada	
Rendah	5 (71%)	2(29%)	7 (100%)
Tinggi	42 (84%)	8 (16%)	50 (100%)

Tabel 4 Hubungan antara keberadaan jentik dan pekerjaan responden

Pendidikan	Jentik		Total
	Tidak ada	Ada	
Tidak bekerja	24 (80%)	6(20%)	30 (100%)
Bekerja	23 (85%)	4 (15%)	27 (100%)

Tabel 5 Hubungan antara keberadaan jentik dan penghasilan responden

Pendidikan	Jentik		Total
	Tidak ada	Ada	
Remdah	21 (75%)	7(25%)	28 (100%)
Tinggi	26 (90%)	3 (10%)	29 (100%)

Pengukuran Kadar Gula Buah Tomat Menggunakan Metode Pengolahan Citra Sebagai Dasar Pengembangan *Speaking Plant Approach*

Diding Suhandy, Sandi Asmara, Sapto Kuncoro, Ahmad Masruri

Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung

Corresponding author: diding2004@yahoo.com

ABSTRACT

The objective of this study was to confirm a correlation between the changes of skin color and the accumulation of the sugar content in tomatoes. The correlation was very important to establish a speaking plant approach based on image processing method. In this study a number of eight plants were used as samples. For each plant, a number of six fruits with three stage of maturity were used as samples, three fruits for calibration and validation sample set respectively. The image of tomatoes was acquired using the IXY Canon digital camera at two positions. The sugar content which is expressed as Brix values was measured using the refraktometer (PR 201 Atago, Tokyo Japan). The result showed that there was a strong relationship between the red image and the sugar content of tomatoes. The validation of the calibration equation resulted in low standard error of prediction. With the average of SEP = 0.30175, this measuring system can be used as a tool for developing a speaking plant approach to produce tomatoes with high sugar content.

Keywords : image processing, sugar contents, standard error of prediction, calibration equation, speaking plant approach

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu negara yang berbasis pertanian dan mempunyai iklim tropis, Indonesia memiliki prospek pengembangan pertanian yang potensial terutama sebagai sentra produksi beraneka ragam produk hortikultura. Buah tomat sebagai salah satu komoditas hortikultura mempunyai prospek pemasaran yang cerah. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya potensi yang dapat dikembangkan dari buah tomat, sehingga dapat digolongkan sebagai komoditas komersial dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Penerimaan masyarakat untuk mengkonsumsi buah tomat segar ditentukan oleh banyak faktor di antaranya penampilan (warna, ukuran dan bebas dari kerusakan baik karena penyakit *Blossom End Root (BER)* dan kerusakan mekanik seperti memar), kemudian tekstur, rasa atau aroma yang banyak ditentukan oleh kandungan gula (*sugar content*) dan asam (*acidity*) (Dorais *et.al*, 2001). Seperti halnya buah lain pada umumnya, secara keseluruhan kualitas buah tomat banyak ditentukan oleh faktor kemanisan (*sweetness*) yaitu semakin tinggi kandungan gula dalam buah tomat maka semakin tinggi kualitasnya.

Kebutuhan akan proses produksi buah tomat yang berkualitas mulai dari penanaman hingga panen merupakan salah satu pendorong pengembangan sistem ini, mengingat belum begitu berkembangnya penerapan sistem ini pada proses produksi buah tomat saat ini. Untuk memenuhi keinginan konsumen akan jumlah dan tingkat produktifitas buah tomat, maka kualitas dalam hal ini tingkat kemanisan merupakan suatu hal yang sangat penting. Apabila kita mampu memproduksi buah tomat dalam jumlah yang besar juga dengan kualitas yang tinggi maka kita bukan saja akan mampu memenuhi kebutuhan buah tomat di dalam negeri tetapi juga bahkan mampu berkompetisi di pasar internasional. Untuk mewujudkan hal tersebut maka budidaya hidroponik dengan penerapan SPA dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode budidaya yang potensial untuk meningkatkan produksi dan kualitas buah tomat. Dengan SPA, kualitas dari buah tomat dapat diketahui dengan pengamatan yang dilakukan secara kontinyu. Salah satu kelebihan dari sistem ini adalah sifatnya yang tidak merusak (*nondestructive*) karena sistem ini dapat diterapkan ketika buah tomat masih terdapat di pohon sampai dilakukan pemetikan (*on-plant*).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari korelasi antara tingkat kadar gula dan indeks citra warna pada buah tomat. Membuat suatu model dari pengolahan citra buah tomat sehingga dapat digunakan untuk menduga kadar gula buah tomat sebagai dasar pengembangan *Speaking Plant Approach* (SPA). Penelitian ini merupakan salah satu dari rangkaian penelitian yang berkelanjutan. Pada akhirnya penelitian diharapkan dapat menghasilkan buah tomat yang memiliki tingkat kemanisan sesuai keinginan konsumen. Selain itu, penelitian ini merupakan salah satu upaya perbaikan dalam proses produksi tanaman (*bioproduction system*) untuk meningkatkan kualitas buah tomat yang dihasilkan sehingga mampu bersaing dengan produk impor serta dalam jangka panjang dapat meningkatkan ketahanan dan taraf hidup petani.

BAHAN dan METODE

Bahan atau objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah tomat segar dengan bentuk normal (bulat atau elips) yang diperoleh dari Sentra Produksi Pertanian Hortikultura Gisting, Tanggamus. Buah tomat yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Memiliki tingkatan warna yang berbeda (hijau, kuning sampai berwarna merah).
- b. Permukaan kulit buah tomat bersih dari cacat, bercak jamur atau penyakit.

Buah tomat yang digunakan pada penelitian ini adalah 93 buah tomat yang berasal dari 23 pohon yang berbeda. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap penelitian yang berbeda. Tahap

penelitian pertama menggunakan 15 pohon tomat dengan jumlah 3 sampel buah tiap pohonnya. Buah tomat yang digunakan pada tahap penelitian pertama diambil dari tangkai buah (*truss*) yang pertama. Tahap penelitian yang kedua menggunakan 8 pohon tomat dengan jumlah 6 sampel buah tiap pohonnya, dimana sampel buah tomat pada tiap pohon diambil pada 2 *truss* yang berbeda, yaitu *truss* pertama untuk pembuatan persamaan kalibrasi dan *truss* kedua untuk pengujian atau validasi persamaan yang dihasilkan, dengan masing-masing 3 buah sampel tiap *truss*nya. Pohon tomat yang digunakan dalam penelitian ini dipilih secara acak pada suatu populasi pohon tomat yang ditanam pada lahan berukuran 10 x 12 m.

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini merupakan standar baku dalam proses penelitian program pengolahan citra yang telah dilakukan oleh Hamdani (1998) dan Suhandy (2001). Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengukur indeks citra warna buah tomat dengan menggunakan program pengolahan citra (*image processing*) yang tersedia di Laboratorium Rekayasa Bioproses dan Pasca Panen Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung. Pengolah citra ini telah digunakan untuk mendeteksi tingkat kematangan buah manggis dengan nilai koefisien determinan (R^2) sebesar 0,84 (Suhandy, 2001). Tahap penelitian selanjutnya adalah pengukuran kadar nilai gula buah tomat secara langsung dengan menghancurkan sampel buah tomat sehingga kadar gula aktual yang terkandung pada buah tomat dapat diketahui (*destructive method*) dengan menggunakan refraktometer.

Proses pendugaan pada penelitian ini diawali dengan membuat persamaan kalibrasi menggunakan menggunakan sampel buah tomat yang diambil pada tangkai buah (*truss*) yang pertama terhadap 8 pohon tomat yang berbeda. Persamaan yang dihasilkan merupakan hasil analisis regresi linear terhadap nilai kadar gula yang dihasilkan dari analisis kimia dan indeks citra warna merah yang dihasilkan dari analisis pengolahan citra. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap persamaan yang dihasilkan menggunakan sampel buah tomat yang diambil dari *truss* yang kedua pada pohon yang sama. Nilai kadar gula nyata (*actual*) yang dihasilkan dari pengukuran langsung menggunakan analisis kimia dan nilai kadar gula prediksi (*prediction*) yang dihasilkan dari proses pengujian selanjutnya dihitung penyimpangannya dan dinyatakan dengan nilai *Standard Error of Prediction* (SEP).

HASIL dan PEMBAHASAN

Gambar 1 menunjukkan tampilan program pengolah citra saat menghitung indeks citra warna. Indeks citra warna yang dihitung merupakan rata-rata dari jendela berukuran 100x100 *pixel*. Berdasarkan hasil pengamatan pada tahap penelitian pertama, rata-rata indeks warna merah, hijau dan biru masing-masing sebesar 0,51802; 0,3659 dan 0,1356. Dengan sebaran rata-rata dari dua pengambilan citra tiap

sampel untuk indeks warna merah sebesar 0,338182 – 0,704810, warna hijau sebesar 0,1838315 – 0,528816 dan untuk warna biru sebesar 0,0823845 – 0,187701. Sedangkan pada tahap penelitian kedua untuk persamaan kalibrasi yaitu buah tomat yang berasal dari *truss* pertama rata-rata indeks warna merah, hijau dan biru berturut-turut sebesar 0,4716; 0,4349; 0,1327. Dengan sebaran 0,383427 – 0,593414; 0,347088 – 0,491873 dan 0,073416 – 0,168409. Untuk sampel pengujian yang berasal dari *truss* kedua rata-rata indeks warna merah, hijau dan biru masing-masing sebesar 0,4663; 0,4211 dan 0,1327. Dengan sebaran 0,375195 – 0,661213; 0,239714 – 0,502559 dan 0,060199 – 0,185672.

Pada penelitian pertama pengukuran total padatan terlarut menggunakan refraktrometer rata-rata nilai kadar gula sebesar 4,81 ° Brix dengan sebaran total 4,05 – 5,85 ° Brix. Pada penelitian kedua, rata-rata nilai kadar gula untuk *truss* pertama sebesar 4,5 ° Brix dengan sebaran total 4,05 – 4,85 ° Brix. Sedangkan pada sampel yang berasal dari *truss* kedua rata-rata nilai kadar gula sebesar 4,50 ° Brix dengan sebaran total 3,95 – 5,20 ° Brix.

Proses pematangan biasanya meningkatkan jumlah kadar gula sederhana yang memberi rasa manis sampai pada kematangan maksimum, penurunan asam-asam organik dan senyawa-senyawa fenolik yang mengurangi rasa sepat dan masam serta kenaikan zat-zat atsiri yang memberi rasa yang khas pada buah (Pantastico, 1993). Dengan meningkatnya pematangan, kandungan gula total naik secara cepat. Peningkatan kadar gula ini dapat dijadikan indikator kimia proses kematangan buah.

Dalam penelitian ini indeks citra warna yang dipergunakan adalah warna merah.. Perubahan warna merah terlihat sangat nyata seiring dengan proses pematangan. Dengan kata lain peningkatan kadar gula berkorelasi linear dengan meningkatnya indeks citra warna merah. Selain itu berdasarkan penelitian dapat juga ditunjukkan dengan menggunakan program pengolahan citra, peningkatan indeks warna merah terlihat lebih linear bila dibandingkan dengan indeks citra warna hijau dan biru. Berdasarkan data yang diperoleh pada berbagai tahap penelitian, indeks citra warna merah mempunyai hubungan linear dengan kadar gula buah tomat. Pada penelitian pertama rata-rata nilai koefisien determinasi ialah sebesar 0,8242. Sedangkan pada penelitian kedua rata-rata nilai koefisien determinasi ialah sebesar 0,7882. Hal ini didukung oleh asumsi yang umum berkembang, bahwa semakin merah warna buah maka semakin manis buah tersebut.

Proses pendugaan ini terdiri atas dua tahapan penelitian yang berbeda, yaitu tahap pembuatan persamaan dan tahap pengujian persamaan yang menggunakan 8 pohon tomat, dimana sampel buah tomat pada tiap pohon diambil pada 2 *truss* yang berbeda, masing-masing 3 buah sampel tiap *truss*nya.

1. Tahap Pembuatan Persamaan

Proses pembuatan persamaan pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan persamaan kalibrasi yang selanjutnya digunakan dalam proses pengujian persamaan sehingga dapat diketahui nilai keakuratannya. Persamaan kalibrasi dihasilkan dari analisis regresi linear terhadap titik-titik yang menghubungkan indeks citra warna merah dan nilai kadar gula buah tomat. Pada penelitian ini proses kalibrasi yang menghubungkan indeks citra warna merah dengan nilai kadar gula buah tomat, menghasilkan 8 persamaan yang berbeda dengan rata-rata nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,7882 dengan sebaran 0,2618 – 0,9998. Adanya kesenjangan yang relatif besar pada sebaran koefisien determinasi tersebut dimungkinkan karena perbedaan karakteristik dari objek yang diamati. Namun berdasarkan rata-rata nilai koefisien determinasi yang diperoleh, dapat dinyatakan bahwa sistem pengolahan citra memiliki potensi untuk digunakan dalam pendugaan kadar gula buah tomat sebagai dasar pengembangan SPA.

2. Tahap Pengujian Persamaan

Setelah diperoleh persamaan kalibrasi, proses pengujian atau validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi persamaan yang dihasilkan. Proses validasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel buah tomat yang berasal dari *truss* yang kedua hal ini dilakukan karena pada pohon yang sama sifat dan karakteristik buah tomat tidak jauh berbeda akibat penyebaran unsur nutrisi yang diserap secara merata ke seluruh bagian tanaman tersebut sehingga akurasi persamaan yang dihasilkan lebih optimal. Proses validasi dilakukan dengan mensubstitusikan indeks citra warna merah yang diperoleh pada pengolahan citra buah tomat yang berasal dari *truss* kedua pada persamaan kalibrasi yang dihasilkan, sehingga didapatkan nilai kadar gula prediksi. Hasil dari perhitungan nilai kadar gula prediksi yang didapat dari hasil perhitungan dan nilai kadar gula aktual yang didapat dengan pengukuran menggunakan refraktrometer selanjutnya dikuantifikasi oleh *Standard Error of Prediction* (SEP) dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$SEP = \sqrt{\left\{ \sum (x - y)^2 - \frac{\left\{ \frac{[\sum (x - y)]^2}{N} \right\}}{N - 1} \right\}}$$

Dimana,

SEP : *Standard Error of Prediction*

x : Nilai brix aktual

y : Nilai brix prediksi

N : Jumlah sampel

Dari proses perhitungan didapatkan SEP dari pohon 1 sampai 8, masing-masing yaitu 0,2679; 0,2653; 0,2662; 0,3187; 0,3022; 0,4181; 0,2946 dan 0,2810 dengan rata-rata SEP sebesar 0,30175. Dengan melihat rata-rata nilai kadar gula aktual dan prediksi sebesar 4,5 ° Brix, maka SEP dari persamaan yang dihasilkan dapat dipersentasekan sebesar 6,7 %. Nilai ini didapat dengan membagi rata-rata nilai SEP yang diperoleh dan rata-rata nilai kadar gula aktual dan prediksi sehingga didapatkan hasil sebesar 0,0670, yang kemudian dapat dipersentasekan sebesar 6,7 %. Dengan kata lain dapat diartikan bahwa dari pengukuran yang dilakukan pada setiap 100 sampel terdapat kesalahan pengukuran pada 7 sampel. Hal ini menunjukkan persamaan yang dihasilkan pada proses kalibrasi dapat dijadikan acuan karena mempunyai nilai SEP yang relatif rendah, sehingga metode pengolahan citra ini dapat dipakai untuk menduga tingkat kadar gula buah tomat sebagai dasar pengembangan *Speaking Plant Approach* (SPA).

Nilai SEP yang diperoleh dari perhitungan sebelumnya merupakan akumulasi dari berbagai kesalahan yang terjadi pada kegiatan penelitian. Kesalahan (*error*) dalam perhitungan ini dapat disebabkan oleh banyak hal. Alat dan obyek penelitian yang kurang memenuhi kriteria serta pengaruh eksternal dapat juga memperbesar nilai *error* yang diperoleh. Oleh karena itu ketelitian sangat diperlukan untuk memperkecil nilai *error* dan meningkatkan keakuratan persamaan yang dihasilkan. SPA berbasis pengolahan citra merupakan dua komponen yang memiliki keterkaitan, di mana SPA memerlukan sistem pengolahan citra sebagai dasar pengembangannya. SPA merupakan suatu konsep umpan balik yang berdasarkan respon tanaman (*bioresponse concept*). Oleh karena itu, SPA dapat juga diartikan sebagai salah satu cara untuk berkomunikasi dengan tanaman. Komunikasi dengan konsep SPA dilakukan dengan analisis intensif terhadap output yang diberikan oleh tanaman.

Teknik budidaya merupakan kunci utama pengembangan SPA. Teknik budidaya yang bersifat konvensional tidak dapat dijadikan referensi dalam pengembangan SPA karena banyaknya kelemahan dalam penerapan sistem konvensional. Pada pola pembudidayaan secara konvensional input kepada tanaman tidak dapat dikuantifikasi secara akurat. Curah hujan yang tidak teratur, penyebaran unsur hara pada tanah yang tidak merata, serta faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi perkembangan tanaman merupakan hal yang sangat sulit terkontrol pada pembudidayaan secara konvensional. Teknik hidroponik merupakan salah satu teknik budidaya yang dapat digunakan untuk menunjang pengembangan SPA. Dengan teknik hidroponik keseragaman karakteristik pada banyak pohon tomat yang dibudidayakan dapat diupayakan secara optimal. Pada pola pembudidayaan secara hidroponik input yang diberikan kepada tanaman dapat terkontrol dengan intensif. Asupan nutrisi, air, kelembaban relatif, intensitas cahaya, unsur makro dan mikro serta unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman tomat

pada saat pertumbuhan dapat dikontrol sedemikian rupa untuk mencapai variabel yang diinginkan.

KESIMPULAN

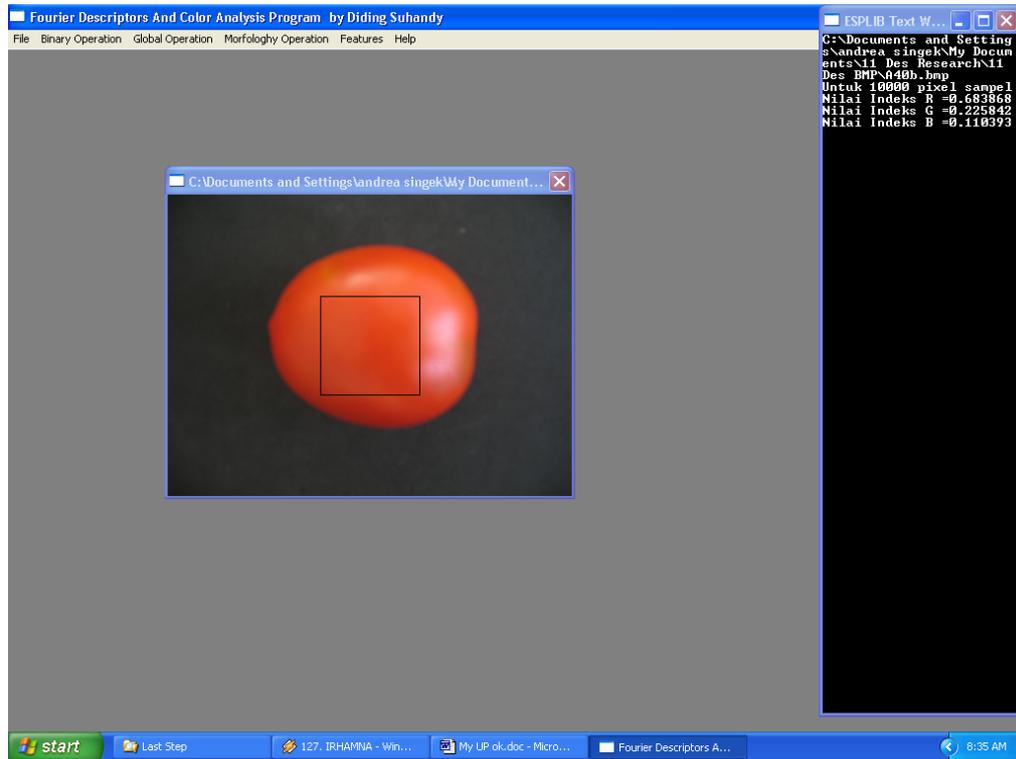
Dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh beberapa simpulan antara lain sebagai berikut :

1. Peningkatan indeks citra warna merah pada sampel linear dengan peningkatan nilai kadar gula buah tomat. Hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien determinasi yang dihasilkan dari penelitian pertama sebesar 0,8242. Sedangkan pada penelitian kedua nilai koefisien determinasi yang dihasilkan sebesar 0,7882.
2. Pendugaan kadar gula buah tomat dapat dilakukan dengan persamaan yang dibangun. Hal ini didukung oleh rata-rata nilai SEP dari 8 pohon pada proses kalibrasi dan validasi yang relatif kecil yaitu 0,30175. Di mana dari rata-rata nilai brix aktual dan prediksi sebesar 4,5 ° Brix, maka persentase *error* yang dihasilkan sebesar 6,7 %. Dengan kata lain dapat diartikan bahwa dari pengukuran yang dilakukan pada setiap 100 sampel terdapat kesalahan pengukuran pada 7 sampel.
3. Program pengolahan citra yang digunakan dapat dijadikan acuan sebagai dasar pengembangan *Speaking Plant Approach* (SPA) berdasarkan nilai koefisien determinasi dan nilai SEP yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- Dorais, M., Papadopoulos, A.P. dan Gosselin, A. 2001. *Greenhouse Tomato Fruit Quality*. Dalam "*Horticultural Review*" (editor Janick, J.) Vol.26. London : John Wiley & Sons,.
- Hamdani, Y. 1998. *Pengembangan Algoritma Image Processing Untuk Menentukan Ukuran dan Warna Buah Manggis (Cucumis sativus L)*. Bogor : Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB.
- Pantastico, E. R. B. 1993. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayur-sayuran Tropika dan Subtropika* (Terjemahan Kamariyani). Yogyakarta : Gajah Mada University Press..
- Suhandy, D. 2001. *Pengembangan Algoritma Image Processing Untuk Menduga Kemasakan Buah Manggis Segar*. Bogor : Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB.

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1. Tampilan program untuk mengukur indeks citra warna RGB.

KARAKTERISTIK MUTU TEMPOYAK YANG DIBERI TEKANAN VAKUM AWAL SELAMA PENYIMPANAN

NETI YULIANA, MUHAMMAD NUR, dan I WAYAN PANDE SUYASA

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung

Korespondensi: netiyuliana@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the characteristic of **tempoyak** quality that had initial vacuum and was stored until 8 weeks. Evaluation was done on the pH, lactic acid bacteria, microbe total, vacuum pressure, water content and sensory characteristics. The results showed that there was significant quality decreases of tempoyak quality during storage that most corresponded to vacuum pressure.

Keywords: Tempoyak, vacuum packaging, quality, storage.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang dan Masalah

Tempoyak merupakan salah satu contoh diversifikasi produk durian yang dibuat dengan cara mencampurkan daging buah durian dengan garam dalam suatu kontainer tertutup selama tujuh hari (Battcock dan Ali, 1998). Produk ini merupakan makanan hasil fermentasi yang memiliki kandungan air tinggi yaitu sekitar 67% (Merican, 1977), sehingga bahan pangan ini mudah mengalami kerusakan. Untuk memperpanjang masa simpan tempoyak diperlukan penanganan lebih lanjut, misalnya dilakukan pengemasan sebelum penyimpanan. Pengemasan vakum merupakan cara paling umum yang digunakan untuk mengurangi jumlah oksigen yang ada dalam kemasan. Tujuan utama dari proses pemvakuman adalah untuk mengeluarkan sejumlah udara terutama oksigen yang dapat menyebabkan proses oksidasi pada bahan pangan (Winarno, 1993). Pengemasan tempoyak yang dilakukan masyarakat umumnya terbatas pada pengemasan dalam botol dan plastik yang tidak divakum. Penelitian Meriyana (2005) menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang cepat terhadap mutu tempoyak yang disimpan dalam kondisi biasa (tidak vakum), hal ini disebabkan oleh permeabilitas kemasan yang digunakan masih dapat ditembus oleh oksigen dan uap air. Perbedaan pada penelitian ini adalah tempoyak yang dikemas tidak dipasterisasi terlebih dahulu untuk melihat perubahan yang terjadi selama penyimpanan tempoyak juga dilakukan pemantauan tekanan vakum.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mutu tempoyak yang dikemas dalam gelas beri tekanan vakum awal dan disimpan selama 8 minggu.

BAHAN dan METODE

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penelitian ini juga dilakukan di Laboratorium THP Politeknik Negeri Lampung pada Bulan Agustus-November 2006.

2. Alat dan Bahan

Alat: timbangan analitik, pH meter, tintometer lovibond (model E produksi salisbury-England), pompa vakum, *vacuum gauge*, outoclaf, inkubator, oven, desikator, atribut organoleptik, dan peralatan lainnya. Bahan: buah durian, kemasan (botol gelas), garam, plastik wrap, kapas, alkohol, spirtus, aquadest, aluminium foil, larutan garam fisiologis (0,85%). Media yang digunakan adalah MRS Agar, PCA, dan bahan-bahan lainnya.

3. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap tempoyak yang dikemas dalam wadah gelas yang diberi tekanan vakum sebesar 20 CmHg. Pemvakuman kemasan dilakukan secara manual menggunakan pompa vakum (modifikasi dari mesin pompa air), udara yang ada dalam kemasan dikeluarkan (dipompa) hingga tingkat kevakuman mencapai 20 CmHg. Perlakuan dilakukan sebanyak 2 (dua) ulangan, yang masing-masing ulangan dilakukan sebanyak empat kali. Pengamatan dilakukan secara periodik sejak minggu ke 0 sampai dengan penyimpanan 8 minggu. Data kemudian disajikan secara deskriptif.

4. Pelaksanaan Penelitian

a. Pembuatan Tempoyak

Buah durian yang sudah masak dikupas dan dikeluarkan isinya, daging buah dipisahkan dari bijinya. Daging buah ditimbang kemudian dimasukkan kedalam toples dan ditambahkan garam 2,5% (b/v), kemudian diaduk agar tercampur rata. Adonan ditutup rapat dan difermentasi selama 6 hari. Hal ini berlaku untuk setiap ulangan

b. Pengemasan dan penyimpanan

Sebanyak 150 gram tempoyak hasil fermentasi kemudian dikemas dalam wadah botol gelas kaca. Untuk setiap ulangan diperlukan 3 sampel. Setelah dikemas dan diberi tekanan vakum sebesar 20 cmHg,

masing-masing sampel kemudian disimpan pada suhu ruang dan dilakukan pengamatan terhadap tekanan vakum, pH, uji warna tintometer lovibond, kadar air, total mikroba, total BAL.

5. Pengamatan

a. Pengukuran Tekanan Vakum

Pengukuran tekanan vakum menggunakan *vacuum gauge*. *Vacuum gauge* ditekan pada bagian pinggir kemasan sehingga alat penusuknya masuk kedalam *head space*, kemudian dibaca skala yang menunjukkan tingkat kevakuman kemasan (Winarno, 1994).

b. pH

Penentuan derajat keasaman dilakukan dengan menggunakan pH meter (AOAC, 2000). Sebanyak 5 gram sampel dilarutkan dalam 10 ml aquadest. Sampel dihomogenkan kemudian disaring dan diukur pH nya dengan menggunakan pH meter. Setiap sampel dilakukan tiga kali pengukuran kemudian hasilnya dirata-ratakan.

c. Uji Warna Tintometer Lovibond

Pengukuran warna dilakukan dengan menggunakan alat tintometer lovibond (model E produksi salisbury-England). Hasil pengukuran warna diperoleh seri angka untuk warna merah, kuning dan biru. Warna hasil pengukuran ini kemudian diinterpretasikan.

d. Kadar Air

Pengujian kadar air dilakukan dengan menggunakan metode AOAC (1990). Dimasukkan cawan porselen kedalam oven bersuhu 105°C selama 1-2 jam, dinginkan dalam desikator selama 30 menit kemudian timbang hingga beratnya konstan. Dimasukkan 2 gram sampel kedalam cawan porselen, kemudian masukkan cawan porselen yang sudah berisi sampel kedalam oven pada suhu 85°C selama 24 jam. Didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang hingga beratnya konstan. Banyaknya kadar air dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar air} : \frac{a-b}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

- a. Bobot wadah dan bahan awal (g),
- b. Bobot wadah dan bahan setelah dikeringkan (g)
- c. Bobot bahan awal (g)

e. Total Mikroba Aerob

Total mikroba aerob ditentukan dengan metode hitung cawan (*plate count Agar*) menurut prosedur yang dikembangkan oleh Fardiaz (1987). Dari setiap pengenceran yang dikehendaki diambil 1,0 ml dan dimasukan kedalam cawan petri steril kemudian dituangkan 14-15

ml media agar cair steril (PCA), Perhitungan total mikroba mengikuti persamaan berikut:

$$\text{Total mikroba (sel/ml)} = \frac{\text{Jumlah koloni terhitung}}{\text{faktor pengenceran}} \times 1$$

f. Total BAL

Total bakteri asam laktat ditentukan dengan menggunakan metode hitung cawan (*plate count Agar*) menurut prosedur yang dikembangkan oleh Fardiaz (1989). Dari setiap pengenceran yang dikehendaki diambil 1,0 ml sampel dan dimasukkan kedalam cawan petri kemudian dituangkan 14-15 ml media agar cair steril (MRS Agar). Perhitungan total BAL mengikuti persamaan berikut:

$$\text{Total BAL (sel/ml)} = \text{Jumlah koloni terhitung} \times \frac{1}{\text{faktor pengenceran}}$$

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Tekanan Vakum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan vakum yang diberikan mengalami penurunan yang sangat cepat dari 20 CmHg pada awal penyimpanan, turun menjadi 9,13 CmHg pada penyimpanan minggu ke 2 dan tekanannya sudah tidak vakum lagi (0 CmHg) setelah penyimpanan minggu ke 2.

Tabel 1. Rata-rata tekanan vakum (CmHg) tempoyak selama penyimpanan.

	Lama Penyimpanan (Minggu)				
	0	2	4	6	8
Tekanan Vakum (CmHg)	20 ± 0	9,13 ± 0,81	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0

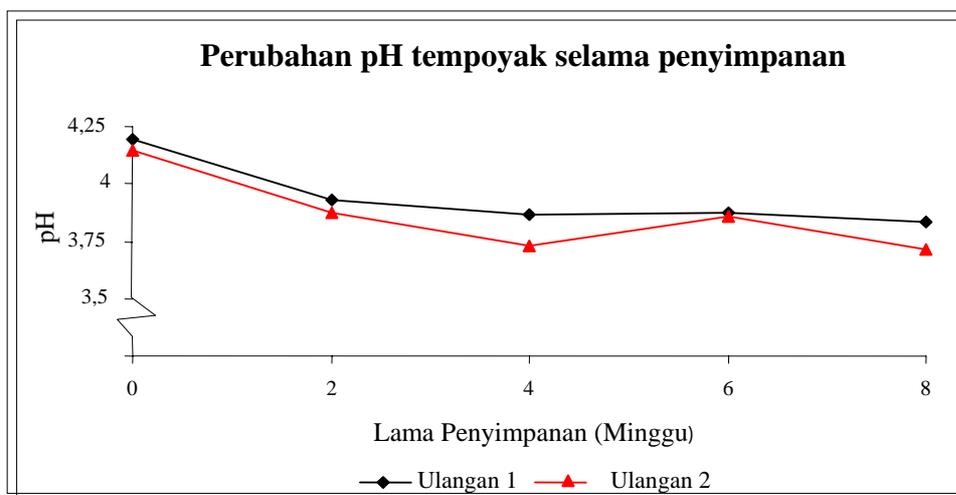
Penurunan tekanan vakum dalam kemasan diduga karena tempoyak masih mengalami proses fermentasi dan menghasilkan gas yang kemudian berpengaruh terhadap kerapatan pengemasan serta tekanan di dalam wadah. Hal ini didukung pula oleh kondisi pengemasan kurang efektif dalam mempertahankan kondisi vakum yang diberikan pada awal penyimpanan tempoyak. Pada penelitian ini penutupan kemasan dilakukan secara manual sehingga pada saat ada tekanan gas sebagai hasil fermentasi dari dalam wadah, berpeluang terjadinya difusi udara dari lingkungan masuk ke dalam kemasan. Masuknya udara dari lingkungan ke dalam kemasan sehingga akan menurunkan tekanan vakum yang ada dalam

kemasan. Teknis pengemasan yang digunakan sangat penting untuk bisa mempertahankan kondisi vakum yang ada dalam kemasan.

2. pH

pH tempoyak mengalami penurunan selama penyimpanan seperti terlihat pada Gambar 1. Penurunan pH pada tempoyak merupakan salah satu indikasi masih terjadinya proses fermentasi setelah pengemasan. BAL mengubah gula reduksi (Glukosa dan Fruktosa) menjadi asam-asam organik seperti asam asetat, asam malat, asam butirat, asam propionat, dan asam-asam yang lainnya. Akumulasi asam-asam organik menyebabkan pH tempoyak mengalami penurunan selama penyimpanan.

Hasil-hasil penelitian mengindikasikan perubahan pH selalu terjadi selama penyimpanan. Penelitian Halim (1985) menunjukkan bahwa pH tempoyak menurun dari 6,85 menjadi 4,13 selama fermentasi 10 hari, Nurainy (1991) menyatakan bahwa pH tempoyak menurun selama 8 hari fermentasi dari 6,5 menjadi 4. penelitian Marjuki (2006) menyatakan bahwa pindang manis ikan mas baik yang dikemas vakum maupun yang dikemas tidak vakum pHnya mengalami penurunan dengan semakin lamanya penyimpanan. Ferisa (2005) menyatakan bahwa pH sate bandeng baik yang dikemas vakum maupun yang dikemas tanpa vakum menurun selama penyimpanan.

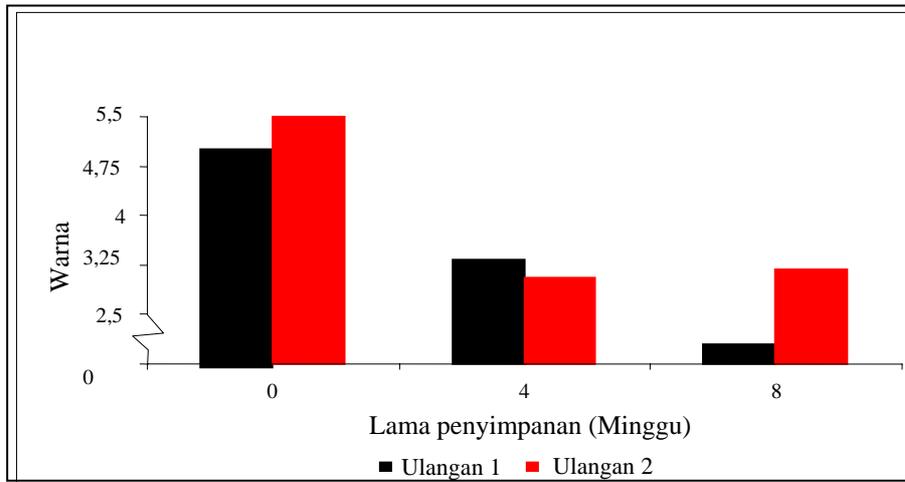


Gambar 1. Perubahan pH tempoyak selama penyimpanan.

3. Uji Warna Tintometer Lovibond

Hasil pengukuran dengan menggunakan tintometer lovibond menunjukkan bahwa warna kuning tempoyak semakin menurun selama penyimpanan seperti terlihat pada Gambar 2. Pada minggu ke 8 terjadi perubahan warna kuning menjadi kuning kecoklatan, perubahan warna ini diduga karena tempoyak mengalami reaksi pencoklatan (*browning*) atau degradasi pigmen. Reaksi pencoklatan yang terjadi pada penelitian ini diduga adalah reaksi pencoklatan enzimatis dan non enzimatis karena hadirnya oksigen selama

penyimpanan. Pada proses pembuatan hingga penyimpanan tempoyak tidak melibatkan perlakuan pemanasan, sehingga enzim-enzim yang terdapat pada buah durian diduga masih aktif.



Gambar 2. Perubahan warna tempoyak selama penyimpanan.

Tempoyak yang dikemas sudah tidak vakum lagi setelah penyimpanan minggu ke 2. Kondisi yang tidak vakum tersebut memungkinkan adanya oksigen disekitar tempoyak dalam kemasan, jumlah oksigen akan semakin banyak dengan semakin lamanya penyimpanan. Oksigen yang semakin banyak selama penyimpanan akan mempercepat proses reaksi pencoklatan sehingga warna kuning pada tempoyak juga akan semakin menurun selama penyimpanan. Penelitian Marjuki (2006) menunjukkan bahwa pindang manis ikan mas baik yang dikemas vakum maupun yang dikemas tidak vakum warnanya semakin menurun (dari coklat cerah kekuningan menjadi sedikit kusam) selama penyimpanan.

Tabel 2. Kesimpulan warna (interpretasi warna) tempoyak.

Perlakuan	Lama penyimpanan	Nilai warna kuning	Penurunan warna
Ulangan 1	0 Minggu	5,05	Kuning
	4 Minggu	3,32	Kuning kocoklatan
	8 Minggu	2,05	Kuning kecoklatan
Ulangan 2	0 Minggu	5,5	Kuning
	4 Minggu	3,05	Kuning kecoklatan
	8 Minggu	3,18	Kuning kecoklatan

Pencoklatan enzimatis terjadi karena adanya reaksi antara enzim yang ada dalam bahan pangan dengan oksigen. Reaksi pencoklatan menghasilkan senyawa berwarna coklat yang sering digunakan sebagai parameter terjadinya penurunan mutu terhadap bahan pangan. Hal lain yang juga diduga menyebabkan perubahan terhadap warna tempoyak adalah karena terjadi degradasi senyawa

pigmen dan terjadi penurunan terhadap warna kuning selama penyimpanan.

4. Kadar Air

Kadar air tempoyak relatif stabil selama penyimpanan seperti terlihat pada Tabel 3. Kadar air yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 64,73-68,5 %, tidak jauh berbeda dengan kadar air yang dihasilkan oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Hal ini dikarenakan air secara fisik terikat dalam jaringan daging durian (tempoyak) yang dikemas botol tertutup dan air hanya digunakan untuk media reaksi sehingga selama proses penyimpanan tidak banyak terjadi perubahan kadar air. Rahmawati (1997) menganalisis kadar air dari tempoyak yang difermentasi selama 7 hari, perubahan kadar air bersifat stabil yaitu berkisar antara 64,73-68,29%.

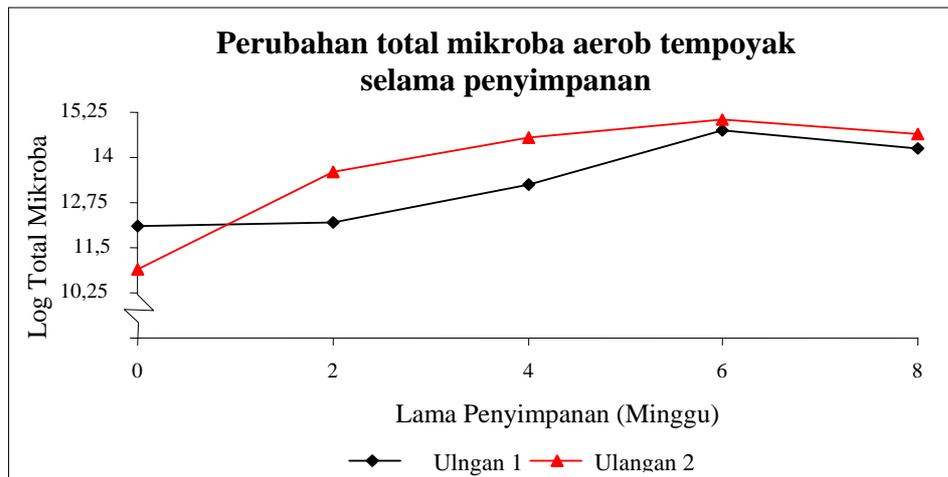
Tabel 3. Rata-rata kadar air (%) tempoyak selama penyimpanan.

	Lama Penyimpanan (Minggu)				
	0	2	4	6	8
Ulangan 1	66,81 ± 2,55	64,73 ± 3,60	68,29 ± 2,59	67,36 ± 2,89	67,84 ± 2,94
Ulangan 2	67,12 ± 2,41	65,55 ± 2,71	68,19 ± 2,33	67,95 ± 3,45	68,5 ± 3,67

Beberapa data kadar air dilaporkan oleh peneliti sebelumnya, Dewayani (1997) melaporkan kadar air tempoyak yang dihasilkan sebesar 62,0-67,3%, Widayatsih (2003) melaporkan kadar air tempoyak yang dihasilkan sebesar 56,98-66,13%, Merican (1977) melaporkan kadar air tempoyak yang dihasilkan sebesar 67%.

5. Total Mikroba Aerob

Total mikroba tempoyak mengalami peningkatan selama penyimpanan seperti terlihat pada Gambar 4. Rata-rata log total mikroba tempoyak mengalami peningkatan hingga minggu ke 6, kemudian mengalami penurunan setelah penyimpanan minggu ke 6. Hal ini diduga karena tersedianya oksigen dan air dalam kemasan, yang didukung oleh data rata-rata tekanan (Tabel 1) yang sudah tidak vakum lagi setelah penyimpanan minggu ke 2 dan data rata-rata kadar air (Tabel 3) yang cukup jumlahnya selama penyimpanan. Dengan tersedianya kebutuhan oksigen dan air yang mencukupi dalam kemasan, pertumbuhan mikroba-mikroba yang bersifat aerob menjadi optimal.



Gambar 3. Perubahan total mikroba aerob tempoyak selama penyimpanan.

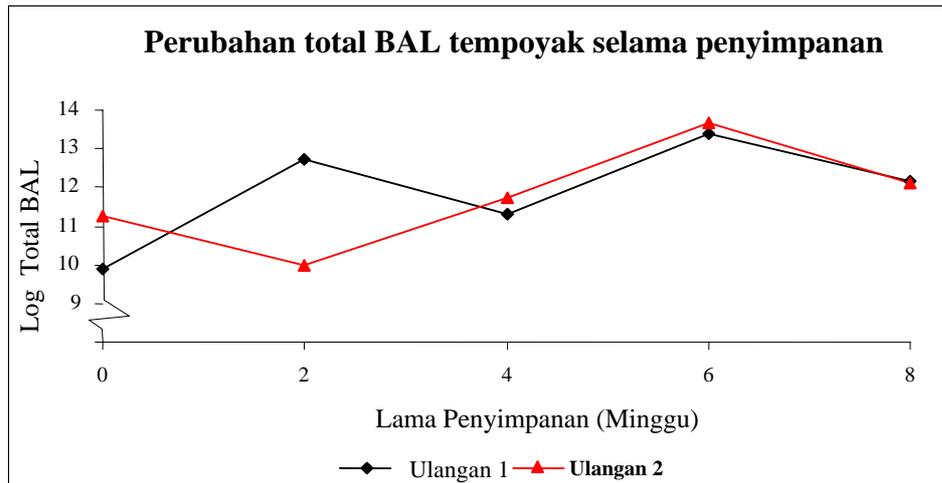
Menurut Frazier, Westhoff (1978) dan Jay (2000), salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme adalah ketersediaan oksigen. Mikroba yang bersifat aerob akan tumbuh optimal karena kebutuhan akan oksigen tercukupi dengan baik. Peningkatan total mikroba juga disebabkan oleh kadar air tempoyak yang cukup tinggi selama penyimpanan. Air merupakan salah satu media yang baik untuk pertumbuhan mikroba, sehingga kadar air yang tinggi akan mendukung pertumbuhan total mikroba yang semakin baik (Buckle, 1986).

Rata-rata log total mikroba tempoyak baik yang diberi maupun tidak diberi perlakuan vakum jumlahnya mulai mengalami penurunan setelah penyimpanan minggu ke 6. Hal ini diduga disebabkan oleh komponen nutrisi yang ada dalam tempoyak sudah mulai berkurang. Berkurangnya jumlah nutrisi yang ada dalam tempoyak menyebabkan mikroba tidak bisa menjalani berbagai fungsi kehidupannya dengan baik. Selain itu setelah penyimpanan minggu ke 6 diduga mikroba sudah memasuki fase kematian sehingga jumlahnya akan terus mengalami penurunan selama penyimpanan. Menurut Waluyo (2004) fase kematian mikroba dapat disebabkan oleh jumlah nutrisi dalam medium yang semakin berkurang, jumlah sel yang mati semakin banyak, dan kecepatan kematian yang dipengaruhi kondisi nutrisi, lingkungan, dan jenis jasad renik. Penurunan populasi mikroba juga disebabkan oleh terjadi akumulasi bahan toksik dan berkurangnya bahan nutrisi yang dibutuhkan (Lay, 1982).

6 Total BAL

Jumlah total BAL mengalami peningkatan selama penyimpanan seperti terlihat pada Gambar 4. Rata-rata log total BAL tempoyak mengalami peningkatan setelah penyimpanan minggu ke 2 hingga penyimpanan minggu ke 6 kemudian mulai mengalami penurunan setelah penyimpanan minggu ke 6. Hal ini diduga karena terjadinya penurunan pH dan peningkatan jumlah total asam pada tempoyak.

Menurunnya pH dan kondisi substrat yang bertambah asam menyebabkan mikroba-mikroba yang tidak tahan terhadap pH rendah dan kandungan asam yang tinggi akan terhambat pertumbuhannya dan akan mendukung pertumbuhan bakteri asam laktat. Hal lain yang juga diduga menyebabkan peningkatan rata-rata log total BAL hingga penyimpanan minggu ke 6 adalah karena BAL sedang berada pada fase pertumbuhan eksponensial sehingga jumlahnya mengalami peningkatan. Sifat khusus bakteri asam laktat antara lain mampu tumbuh pada kisaran pH 3-8 (Wibowo, 1989).



Gambar 4. Perubahan total BAL tempoyak selama penyimpanan.

Rata-rata log total BAL tempoyak mengalami penurunan setelah penyimpanan minggu ke 6. Hal ini diduga disebabkan oleh komponen nutrisi yang diperlukan oleh bakteri asam laktat sudah berkurang sehingga tidak mencukupi untuk melakukan aktivitas hidupnya. Faktor lain yang juga diduga menyebabkan penurunan rata-rata log total BAL adalah karena setelah penyimpanan minggu ke 6 BAL sudah berada pada fase kematian. Fase kematian mikroba dapat disebabkan oleh jumlah nutrisi dalam bahan yang semakin berkurang, jumlah sel yang mati semakin banyak, dan kecepatan kematian yang dipengaruhi kondisi nutrisi, lingkungan, dan jenis jasad renik (Waluyo, 2004). Penurunan populasi mikroba juga disebabkan oleh terjadinya akumulasi bahan toksik dan bahan nutrisi yang dibutuhkan telah habis (Lay, 1982).

KESIMPULAN

Mutu tempoyak semakin menurun selama penyimpanan. Hal ini sangat berkaitan erat dengan terjadinya penurunan tekanan vakum selama penyimpanan sebagai akibat banyaknya gas yang dihasilkan dari fermentasi lanjutan dan kurang efektifnya pengemasan. Kondisi yang tidak lagi vakum setelah 2 minggu menyebabkan perubahan yang sangat signifikan pada penurunan mutu yaitu terjadi rekasi kimia biokimia terutama pada penurunan warna kuning tempoyak dan meningkatnya total mikroba aerobik.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis of Association of Analytical Chemist. Washington. D.C.
- _____. 2000. Official Methods of Analysis of Association of Analytical Chemist, Chapter 28. Washington DC. Association of Analytical Chemist. P.9.
- Battcock, M. and S.A. Ali. 1998. Fermented fruit and vegetables, a global perspective. FAO Agric. Servicess Bull. No. 134. Rome Italy. 90 pp.
- Dewayani, N. 1997. Telaah kandungan senyawa kimia dan mikrobiologi tempoyak. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Dizon, E.I. 2002. Handout of advanced food microbiology. Institute of Food Sci. and Technology. UPLB. Laguna. Philippines. 47 pp.
- Ekowati, C.N.1998. Determinasi asam-asam organik pada fermentasi buah durian (tempoyak). Universitas Lampung, Bandarlampung.
- Fardiaz, S. 1987. Mikrobiologi Pangan. Depdikbud. Dirjen Dikti. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- _____. 1989. Fisiologi Fermentasi. PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Lay, B.W. dan Hastowo, S. 1992. Microbiology. Rajawali Press. Jakarta.
- Merican, Z. 1977. Malaysian tempoyak. Symposium on indigenous fermented Foods Bangkok Thailand. In Steinkraus K.H, R.E. Cullen, C.S. Pederson, L.F. Nellis, and B.K. Gavit. 1983. Handbook of Indogenous Fermented Foods. Marcel Dekker, inc. New York. P. 669.
- Meryana, G. 2005. Pengaruh pasteurisasi dan lama penyimpanan terhadap karakteristik tempoyak yang difermentasi dengan *Pediococcus acidilactici*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Nurainy, F. dan O. Nawansih. 2005. Buku Ajar Uji Sensori Untuk Bahan Pangan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Waluyo, L. 2004. Mikrobiologi Umum. UMM Press. Malang.

- Wibowo, D. 1989. Bakteri Asam Laktat. PAU-Pangan dan Gizi. UGM. Yogyakarta.
- Widayatsih, T. 2003. Mutu tempoyak berbahan dasar durian campuran dengan pisang ambon atau tapai ubi kayu dengan dan tanpa kemasan fleksibel. Tesis. Unsri. Palembang.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. P.T. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- _____. 1994. Sterilisasi Komersial Produk Pangan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuliana, N.. 2005. Identifikasi bakteri bukan penghasil asam laktat yang berasosiasi dengan tempoyak (Durian Fermentasi). Jurnal Mikrobiologi Indonesia. Edisi Februari 2005, hlm 25-28.

STUDI KEMELIMPAHAN DAN KEANERAGAMAN MAKRO-FAUNA TANAH PADA EKOSISTEM BEKAS LAHAN TAMBAK DI DESA SIDODADI PADANG CERMIN LAMPUNG SELATAN

TUGIYONO

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung

Tugiyono64@yahoo.com.au

ABSTRACT

Costal ecosystem is a unique, extreme and fragile ecosystem. Stability of these ecosystem influenced by both land and ocean activities. Costal ecosystem consist of coral reef, sea grass, estuary and mangrove ecosystems. Mangrove ecosystem has important physically and ecological functions. One of the ecological functions is an energy resource for biological bottom living (soil fauna) namely: detritus of leaf and branch of mangrove tree and animal feces, via detritus food chain. Deterioration of mangrove ecosystem cause aquatic productivity decreasing, and finally will impact to decrease society income. This research gives expression to both density and diversity of soil macro-fauna species on river side, ex-shrimp pond, and mangrove ecosystems. Result of the research discovered soil macro-fauna density of ex shrimp pond (1168) the highest than the others (river side= 560 and mangrove ecosystem = 848). The other way number of species ex-shrimp pond (12 species) is the lowest than river side and mangrove ecosystem, respectively 16 and 21 species. Diversity index of mangrove ecosystem ($H= 2,22$) the highest than river side ($H= 2,15$) and ex-shrimp pond ($H=1,48$). Based on the value of diversity index can be concluded that ecosystem ex-shrimp pond environmental condition is a polluted, on the contrary ecosystem of river side and mangrove are unpolluted conditions.

Key word: soil macro-fauna, diversity index, density, mangrove ecosystem.

PENDAHULUAN

Wilayah perairan pantai dalam peranannya sebagai sumberdaya hayati laut dapat diartikan sebagai wilayah perairan laut yang masih terjangkau oleh pengaruh daratan. Sesuai dengan letaknya, wilayah ini merupakan pertemuan antara pengaruh daratan dan samudra. Lebih dari itu ekosistem pantai merupakan wilayah yang mempunyai sifat-sifat yang sangat majernuk. Hal ini terlihat sangat nyata pada daerah pasang surut dan daerah estuari. Perubahan-perubahan sifat lingkungan terjadi secara cepat dalam waktu dan ruang, sehingga ekosistem ini sangat rapuh tapi unik atau khas, tetapi wilayah merupakan sumber protein yang subur bagi masyarakat pantai

Perairan pantai yang umumnya dangkal mempunyai keragaman faktor-faktor lingkungan yang lebih besar daripada samudra lepas,

baik musiman maupun geografik. Keadaan ini berkaitan dengan perairan pantai yang dangkal dan letaknya yang dekat dengan aliran air dari darat. Dangkalnya air dapat menambah tingginya kandungan sedimen karena adanya ombak yang mampu mengaduk dasar perairan. Zooplankton dari perairan dalam terdapat di sini. Sebagai gantinya di perairan ini terdapat populasi hewan yang hidup di lapisan permukaan atau di dalam dasar laut pada siang hari (Begen, 2002).

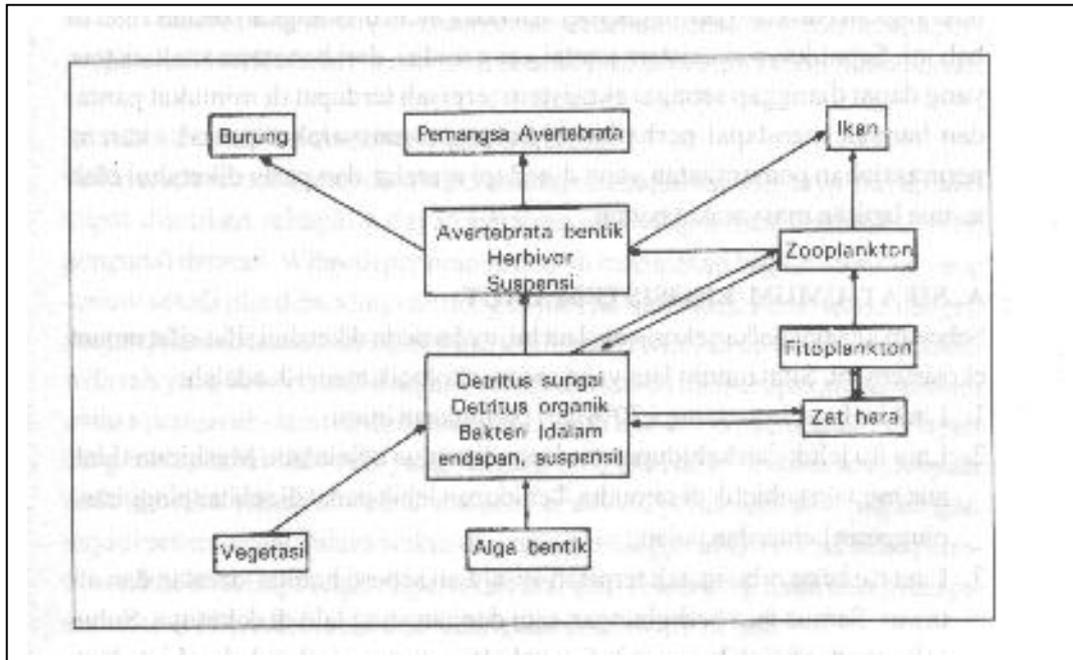
Pengaruh daratan pada perairan pantai dapat dikaitkan dengan rendahnya salinitas, bertambahnya sedimentasi yang berakibat mengurangnya daya tembus sinar matahari, dan bertambah besarnya rasio antara larva planktonik dan plankton dewasa. Keberadaan larva planktonik menunjukkan betapa pentingnya anak-anak hewan laut yang merupakan sebagian dari sumberdaya hayati laut sebagai generasi penerus induk-induknya yang dari waktu ke waktu di manfaatkan oleh manusia. Besarnya populasi plankton larva di perairan pantai ini disebabkan oleh melimpahnya jenis-jenis hewan laut yang menempel dan yang hidup di dasar perairan pantai, yang sebagian daur hidupnya ditempuh melalui fase larva yang hidup sebagai plankton sementara atau meroplankton (Nontji, 2005).

Wilayah pantai dibagi menjadi 2 daerah yaitu daerah yang selalu terendam air dan mintakat pasut, yakni mintakat yang secara berkala mengalami pengeringan dan perendaman. Daerah pasut ini merupakan mintakat yang terbanyak diketahui sifat-sifat ekologiknya dan sumberdaya hayatinya.

Sifat yang amat penting dari daerah pasut adalah berubah-ubahnya sifat-sifat lingkungan di pantai. Bukan saja mintakat ini mengalami pengeringan dan perendaman secara berkala setiap hari, tetapi perbedaan suhu lebih besar, baik harian maupun tahunan daripada di bagian laut lainnya. Pengaruh cahaya sangat besar, lebih besar daripada di bagian laut lainnya kecuali air permukaan laut bebas, dan ini mempunyai pengaruh langsung terhadap sebaran tumbuh-tumbuhan laut, karena tumbuh-tumbuhan ini membutuhkan cahaya matahari untuk proses fotosintesis. Tumbuh-tumbuhan laut ini sangat penting bagi kehidupan di perairan pantai tersebut, sebagai sumber energi baik melalui rantai makan perumputan (*grazing food chain*) maupun rantai makanan detritus (*detritus food chain*), (Romimohtarto dan Juwana, 2001).

Mekanisme daur mineral dalam ekosistem pantai melalui rantai makan detritus disajikan pada gambar 1, sebagian besar ($\pm 90\%$) produksi tanaman masuk ke dalam rantai makanan detritus dalam ekosistem perairan. Tumpukan detritus baik secara langsung maupun tidak langsung berasal dari biomassa tumbuh-tumbuhan, atau feses hewan herbivore yang tidak tercerna secara sempurna, sebanyak 10-50% makanan hewan herbivore tidak dicerna, bakteri dan fungi merupakan pengurai utama, dan protozoa merupakan konsumen bakteri dan detritivor yang lebih besar (Odum, 1993).

Ekosistem mangrove, merupakan sumber detritus terbesar, baik yang berupa daun-daun dan ranting-rantai bakau yang telah membusuk, maupun alga benthik yang membusuk akan dimakan oleh bakteri dan fungi. Bakteri dan fungi sebagai makan dari sebagian protozoa dan avertebrata lainnya, dan kemudian protozoa dan avertebrata akan dimakan oleh karnivora sedang dan karnivora sedang dimakan karnivora besar (Romimohtarto dan Juwana, 2001)



Gambar 1. Rantai makanan detritus (Odum, 1993)

Rusak atau hilangnya ekosistem mangrove baik secara alami maupun karena aktivitas manusia, berarti telah hilangnya sumber energi atau mineral bagi kehidupan di wilayah pesisir. Keadaan ini yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan produktivitas baik primer maupun sekunder di wilayah ekosistem pesisir, sehingga akan berujung pada penurunan pendapatan masyarakat pantai.

Kerusakan habitat pesisir ini selain disebabkan oleh proses alami (erosi pantai), juga diakselerasi dengan penebangan tanaman pelindung pantai dan konversi lahan pantai, serta pencemaran limbah domestik dan industri. Akibat yang ditimbulkan antara lain penurunan luas areal mangrove, kualitas air, hasil tangkapan (kepiting, udang, kerang), penurunan pendapatan pengguna mangrove dan meluasnya erosi pantai (Aksornkoe, 1993; FAO, 1994; Pemda Propinsi Lampung, 2000).

Konversi lahan untuk budidaya perikanan terutama tambak udang dan pemukiman secara besar-besaran telah menyebabkan luas hutan mangrove di Pantai Timur Lampung yang tersisa hanya tinggal 1.700 ha, yang terdiri dari jenis *Avicennia sp* dan *Rhizophora sp* (CRMP, 1999). Usaha rehabilitasi kawasan pantai Timur melalui penanaman

kembali tanaman bakau (reboisasi) telah banyak dilakukan baik oleh Dinas Kehutanan, Dinas Perikanan dan Kelautan, Pemda setempat maupun berbagai usaha dari lembaga-lembaga di perguruan tinggi, LSM dll., namun kendala keberhasilan dari program tersebut masih besar sekali. Kerusakan yang ditimbulkan dari proses pengubahan lahan ini tidak hanya berdampak secara ekologis hilangnya detritivore, tetapi juga berdampak secara sosial ekonomis pada masyarakat di kawasan tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *metode destruktif sampling*, dengan petak berukur (plot) ukuran 50 X 50 cm, yang penempatannya secara random pada setiap wilayah penelitian.

Analisis Sampel dan Data

a. Kemelimpahan jenis makro fauna

Organisme mikro maupun makro fauna yang didapat dari satu luasan kuadrat maupun grab (pengeruk), diidentifikasi dan dihitung jumlahnya dibawah mikroskop binokular atau monokular. Jumlah individu per satuan luas kuadrat/ grab dihitung dari rata-rata jumlah individu pada beberapa pengambilan sampel dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$N = \frac{O}{a \cdot s} \times 1000$$

N = jumlah individu makro fauna tanah per m²
 O = Jmlah individu yang diperoleh
 a = luas plot (cm²)
 s = Jumlah plot setiap stasiun pengamatan Welch, 1948).

b. Indeks Keanekaragaman (Diversitas)

Nuttal dan Purves dikutip Michael (1994) menyatakan indeks diversitas yang paling peka terhadap perubahan dalam biota yang disebabkan oleh pencemaran. Yang paling sering digunakan adalah indeks diversitas Shannon-Wiener dengan rumus sebagai berikut:

$$H = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

H = Indeks diversitas

Dimana

$$P_i = n_i/N$$

N = Jumlah individu dari seluruh jenis organisme benthos

n_i = Jumlah individu dari jenis i organisme plankton/benthos

\ln = adalah logaritma dengan dasar e

e. Analisis Tanah dan Air

Sebagai data pendukung dianalisis tanah di Laboratorium Fisika dan Kimia Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Unila, meliputi parameter: pH tanah, tekstur tanah dan C organik. Analisis air di Laboratorium Instrumentasi, Jurusan Kimia, F. MIPA, Unila meliputi parameter: Salinitas, DO, pH, dan temperatur.

HASIL dan PEMBAHASAN

Kemelimpahan makro fauna tanah

Hasil pengamatan makrofauna tanah pada ke 3 lokasi ekosistem pantai Pandang Cermin Lampung Selatan (kawasan mangrove, bekas tambak dan aliran air), disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan kelimpahan makrofauna tanah pada ekosistem pantai Padang Cermin Lampung Selatan

No	Classies	Family	Spesies	Kemelimpahan/m ²				
				STI	STII	STIII		
1	Gastropoda	Pleuroceridae	<i>Pleurocera acuta</i>	352	56	48		
			<i>Gormobasis virginics</i>	0	16	8		
			<i>Goniobasis Livescens</i>	0	0	32		
			<i>Eurycaelon anthonyi</i>	80	0	24		
		Hidrobiidae	<i>Somatogyrus subglobosus</i>	0	8	72		
			<i>Flumicola columbiana</i>	0	8	8		
			<i>Pomatiopsis lapidaria</i>	8	0	16		
		Bulimidae	<i>Littoridina monroensis</i>	0	16	0		
			<i>Lepyrium showalteri</i>	16	0	16		
		Thiaridae	<i>Teribia granifera</i>	560	216	352		
		Lymnaeidae	<i>Stagnicola polutris</i>	8	40	88		
		Valvatidae	<i>Valvata tricarinata</i>	8	8	8		
		2	Pelecipoda	Unionidae	<i>Hemistena lata</i>	0	48	16
					<i>Alasmidonta undulata</i>	24	0	32
<i>Ptychobrancus</i>	0				0	8		
Sphaeriidae	<i>Simpsoniconcha ambigua</i>			0	8	0		
	<i>Pleurobema mytiloides</i>			0	24	0		
	<i>Eupera singleyi</i>			24	56	40		
	<i>Pisidium dubium</i>			16	16	16		
Corbiculidae	<i>Corbicula manilensi</i>			0	16	32		
	<i>Mytilus viridis</i>			0	0	8		
3	Crustaceae			Penaidae	<i>Gonoplax</i>	56	24	16
4	Policaeta				<i>Glisera</i>	16	0	8
				<i>Total</i>		1168	560	848

Sumber: Data Primer 2006

Keterangan;

ST I = Lokasi bekas tampak

ST II = Lokasi Aliran Sungai

STIII = Lokasi Mangrove

Berdasarkan hasil pengamatan seperti tercantum dalam Tabel 1. terdapat 7 atau 35 % spesies yang ditemukan pada ketiga lokasi. Pada lokasi bekas tambak ditemukan 12 spesies dengan kelimpahan makrofauna tanah 1168 individu/m², pada lokasi aliran sungai ditemukan 16 spesies dengan kelimpahan 560 individu/m² dan lokasi mangrove ditemukan 21 spesies dengan kelimpahan 848 individu/m². *Pleurocera acuta* dan *Teribia granifera* dari classies gastropoda melimpah pada lokasi bekas tambak, sedangkan pada lokasi aliran sungai maupun mangrove, kedua spesies tersebut kurang melimpah.

Kondisi lingkungan yang ekstrim seperti rendahnya oksigen terlarut atau rendahnya pH tanah atau air akan menyebabkan terjadinya adaptasi khusus bagi biota yang hidup didalamnya. Sebagai contoh menurunnya kadar oksigen terlarut pada suatu perairan dapat berpengaruh negatif terhadap makro fauna tanah, yaitu matinya spesies-spesies yang peka terhadap penurunan kadar oksigen terlarut digantikan oleh spesies-spesies yang lebih adaptif (APHA dikutip dalam Srinivasan, 2000).

2. Keanekaragaman (diversitas) makro fauna tanah

Keanekaragaman maro fauna tanah pada ke tiga ekosistem yaitu ekosistem mangrove, aliran sungai dan lahan bekas tmbak di pantai Padang Cermin, Desa Sidodadi, Kecamatan Pandang Cermin Lampung Selatan disajikan pada tabel 2, tabel 3 dan tabel 4. Berdasarkan hasil perhitungan indeks diversitas (keanekaragaman) lokasi bekas lahan tambak dengan nilai $H = 1,48$, lokasi aliran sungai dengan nilai $H = 2,15$ dan lokasi mangrove dengan nilai $H = 2,22$. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa ekosistem mangrove mempunyai keanekaragaman spesies makro fauna tanah yang lebih banyak dibandingkan dengan lokasi aliran sungai maupun lokasi bekas tambak. Hitungan indeks diversitas secara lengkap disajikan pada tabel 5.

Tabel. 2. Indeks kemelimpahan, keanekaragaman (diversitas) dan dominasi pada ekosistem lahan beksa tambak

No	Classies	Family	Spesies	Kemelimpahan/ m2	Indeks		Diversitas (H)	Dominansi		
					pi	In pi				
1	Gastropoda	Pleuroceridae	<i>Pleurocera acuta</i>	352.00	0.3014	1.1994	-0.3615	0.0908		
			<i>Gormobasis virginics</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
			<i>Goniobasis Livescens</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
		Hidrobiidae	<i>Eurycaelon anthonyi</i>	80.00	0.0685	2.6810	-0.1836	0.0047		
			<i>Somatugyrus subglobosus</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
			<i>Flumicola culumbiana</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
			Bulimidae	<i>Pomatiopsis lapidaria</i>	8.00	0.0068	4.9836	-0.0341	0.0000	
		<i>Littoridina monroensis</i>		0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
		Lepyriidae	<i>Lepyrium showalteri</i>	16.00	0.0137	4.2905	-0.0588	0.0002		
			Thiaridae	<i>Teribia granifera</i>	560.00	0.4795	0.7351	-0.3525	0.2299	
		Lymnaeidae		<i>Stagnicola polutris</i>	8.00	0.0068	4.9836	-0.0341	0.0000	
			Valvatidae	<i>Valvata tricarinata</i>	8.00	0.0068	4.9836	-0.0341	0.0000	
		2		Pelecipoda	Unionidae	<i>Hemistena lata</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000
			<i>Alasmidonta undulata</i>			24.00	0.0205	3.8850	-0.0798	0.0004
			Sphaeriidae		<i>Ptychobrancus Simpsoniconcha ambigua</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
					<i>Pleurobema mytiloides</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
					<i>Eupera singleyi</i>	24.00	0.0205	3.8850	-0.0798	0.0004
<i>Pisidium dubium</i>	16.00				0.0137	4.2905	-0.0588	0.0002		
Corbiculidae	<i>Corbicula manilensi</i>				0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	Mytilidae				<i>Mytilus viridis</i>	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3			Crustaceae		Penaidae	<i>Gonoplax</i>	56.00	0.0479	3.0377	-0.1456
	4					Policaeta	Nereidae	<i>Perinereis sp</i>	16.00	0.0137
Total		1168.00			-1.4816			0.3292		

Sumber: Data Primer 2006

Tabel 3. Indeks kemelimpahan, keanekaragaman (diversitas) dan dominasi pada ekosistem aliran sungai

No	Classies	Family	Spesies	Kemelimpahan/ m2	pi	Indeks		Diversitas (H)	Dominansi	
						In pi				
1	Gastropoda	Pleuroceridae	<i>Pleurocera acuta</i>	56	0.1000	-	2.30259	-0.23026	0.01	
			<i>Gormobasis virginics</i>	16	0.0286	-	3.55535	-0.10158	0.000816	
			<i>Goniobasis Livescens</i>	0	0.0000	0	0	0	0	
			<i>Eurycaelon anthonyi</i>	0	0.0000	0	0	0	0	
			Hidrobiidae	<i>Somatugyrus subglobosus</i>	8	0.0143	-4.2485	-0.06069	0.000204	
				<i>Flumicola culumbiana</i>	8	0.0143	-4.2485	-0.06069	0.000204	
				Bulimidae	<i>Pomatiopsis lapidaria</i>	0	0.0000	0	0	0
		<i>Littoridina monroensis</i>	16		0.0286	3.55535	-0.10158	0.000816		
		Lepyriidae	<i>Lepyrium showalteri</i>	0	0.0000	0	0	0		
			Thiaridae	<i>Teribia granifera</i>	216	0.3857	0.95266	-0.36745	0.148776	
		Lymnaeidae		<i>Stagnicola polutris</i>	40	0.0714	2.63906	-0.1885	0.005102	
			Valvatidae	<i>Valvata tricarinata</i>	8	0.0143	-4.2485	-0.06069	0.000204	
		2		Pelecipoda	Unionidae	<i>Hemistena lata</i>	48	0.0857	2.45674	-0.21058
			<i>Alasmidonta undulata</i>			0	0.0000	0	0	0
			<i>Ptychobrancus Simpsoniconcha ambigua</i>			8	0.0143	-4.2485	-0.06069	0.000204
			Sphaeriidae		<i>Pleurobema mytiloides</i>	24	0.0429	3.14988	-0.13499	0.001837
					<i>Eupera singleyi</i>	56	0.1000	2.30259	-0.23026	0.01
<i>Pisidium dubium</i>	16				0.0286	3.55535	-0.10158	0.000816		
Corbiculidae	<i>Corbicula manilensi</i>				16	0.0286	3.55535	-0.10158	0.000816	
	Mytilidae		<i>Mytilus viridis</i>		0	0.0000	0	0	0	
3			Crustaceae		Penaidae	<i>Gonoplax</i>	24	0.0429	3.14988	-0.13499
	4					4	Policaeta	Nereidae	<i>Perinereis sp</i>	0
Total				560					-2.14614	0.18898

Tabel 4. Indeks kemelimpahan, keanekaragaman (diversitas) dan dominasi pada ekosistem mangrove

No	Classies	Family	Spesies	Kemelimpaha n/ m2	Indeks				
					pi	In pi	Diversita s (H)	Dominans i	
1	Gastropoda	Pleuroceridae	<i>Pleurocera acuta</i>	48	0.056604	-2.87168	-0.16255	0.003204	
			<i>Gormobasis virginics</i>	8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05	
			<i>Goniobasis Livescens</i>	32	0.037736	-3.27714	-0.12367	0.001424	
			<i>Eurycaelon anthonyi</i>	24	0.028302	-3.56483	-0.10089	0.000801	
			Hidrobiidae	<i>Somatugyrus subglobosus</i>	72	0.084906	-2.46621	-0.2094	0.007209
				<i>Flumicola culumbiana</i>	8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05
				Bulimidae	<i>Pomatiopsis lapidaria</i>	16	0.018868	-3.97029	-0.07491
			<i>Littoridina monroensis</i>		0	0	0	0	0
			Lepyrriidae	<i>Lepyrium showalteri</i>	16	0.018868	-3.97029	-0.07491	0.000356
			Thiaridae	<i>Teribia granifera</i>	352	0.415094	-0.87925	-0.36497	0.172303
			Lymnaeidae	<i>Stagnicola polutris</i>	88	0.103774	-2.26554	-0.2351	0.010769
			Valvatidae	<i>Valvata tricarinata</i>	8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05
				Unionidae	<i>Hemistena lata</i>	16	0.018868	-3.97029	-0.07491
			<i>Alasmidonta undulata</i>		32	0.037736	-3.27714	-0.12367	0.001424
			<i>Ptychobrancus</i>		8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05
			<i>Simpsoniconcha ambigua</i>		0	0	0	0	0
			<i>Pleurobema mytiloides</i>		0	0	0	0	0
Sphaeriidae	<i>Eupera singleyi</i>	40	0.04717		-3.054	-0.14406	0.002225		
	<i>Pisidium dubium</i>	16	0.018868		-3.97029	-0.07491	0.000356		
Corbiculidae	<i>Corbicula manilensi</i>	32	0.037736	-3.27714	-0.12367	0.001424			
	Mytilidae	<i>Mytilus viridis</i>	8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05		
3	Crustaceae	Penaidae	<i>Gonoplax</i>	16	0.018868	-3.97029	-0.07491	0.000356	
4	Policeaeta	Nereidae	<i>Perinereis sp</i>	8	0.009434	-4.66344	-0.04399	8.9E-05	
Total				848			-2.22649	0.203097	

Tingginya keanekaragaman spesies pada ekosistem mangrove, dikarenakan ekosistem mangrove sebagai penghasil detritus, berasal dari daun dan dahan pohon mangrove yang rontok. sebagai bahan makanan bagi organisme, dan penyuburan perairan. Disamping itu

ekosistem mangrove sebagai tempat pembesaran (*nursery grounds*), tempat mencari makanan (*feeding grounds*) dan daerah pemijahan (*spawning grounds*) bagi udang penaid dan ikan-ikan laut seperti belanak, sebelum mereka hidup di lepas laut (Romimoharto dan Juwana, 2001; Begen, 2002).

Berdasarkan nilai indeks diversitas (keanekaragaman) makrofuna tanah dapat diketahui kualitas lingkungan berdasarkan kriteria dari Sastrawijaya (2000), seperti disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Kondisi lingkungan berdasarkan indeks diversitas makro fauna tanah menurut Sastrawijaya

No	Stasiun	H	Kondisi lingkungan	Kriteria Sastrawijaya (2000)
1	ST I	1,48	Tercemar ringan	$H \geq 2,0$ Tidak tercemar
2	ST II	2,13	Tidak tercemar	$1,6 < H < 2,0$ Tercemar ringan
3	ST III	2,22	Tidak Tercemar	$1,0 < H < 1,6$ Tercemar sedang
				$H \leq 1$ Tercemar berat

Keterangan:

ST I : Lokasi bekas tambak

ST II : Lokasi aliran sungai

ST III : Lokasi Mangrove

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa secara indikator biologi bahwa lokasi bekas tambak kondisi lingkungannya lebih buruk dibandingkan lokasi aliran sungai maupun lokasi mangrove

Namun demikian bersarkan nilai indek dominansi pada ketiga lokasi pengamatan menunjukkan nilai indek dominansi < 5 atau tergolong kategori rendah. Hal ini tidak ditemukan spesies yang mendominasi pada lokasi pengamatan. Makin tinggi nilai dominansi suatu jenis hewan tertentu menunjukkan hewan itu makin dominan. Berdasarkan dominasinya, populasi suatu pesies dalam suatu komunitas dapat dibedakan menjadi tiga golongan yaitu (Michael, 1994) :

- i. $0 < C \leq 0,5$ berarti dominasi rendah
- ii. $0,5 < C \leq 0,75$ berarti dominasi sedang
- iii. $0,75 < C \leq 1$ berarti dominasi tinggi

3. Analisis Parameter fisika kimia air dan tanah

3.1 Analisis paramater fisika-kimia air

Analisis parameter fisika kimia air di pilih parameter yang pengukurannya secara insitu, hasil analisis di sajikan pada Tabel 6 dan hasil analisis tanah disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Hasil pengukuran dan analisis kualitas air di ekosistem pantai Padang Cermin, Kabupaten Lampung Selatan

Analisis Kualitas Air	Bekas Tambak	Aliran Sungai	Mangrove	Baku Mutu
Salinitas (ppt)	6 - 28	29 - 34	29 - 34	alami
Suhu (°C)	27 - 32	29 - 32	29 - 31	28-32
pH	7	7,5	7,5	7-8,5
DO (ppm)	2 - 3	2 - 3,5	2 - 3	> 5

Keterangan:

Baku Mutu: air laut untuk biota laut Kep Men Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004

Hasil pengukuran pH air cenderung bersifat basa dengan kisaran 7,5-8, kecuali pada lahan bekas tambak 7. Kondisi ini mungkin karena pengaruh air laut yang bersifat basa dengan pH 7,4-8,5 (Nybakken, 1992), dan nilai pH ketiga lokasi masih cocok untuk kehidupan biota laut (Kep Men LH, no. 51 Tahun 2004).

Pada analisis kadar oksigen terlarut (DO) cenderung rendah < 3 ppm, sedangkan kebutuhan oksigen untuk kelangsungan hidup biota laut seharusnya > 4 ppm. Bagi hewan benthik yang hidup di dasar tambak, oksigen terlarut 1 ppm masih dapat ditolerir (Yusuf, 1994). Oksigen terlarut merupakan zat yang diperlukan organisme aerob, karena apabila kadarnya terlalu rendah akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitasnya (Hutagalung dan Rozak, 1997).

Hasil pengukuran dan analisis kimia dan fisika tanah pada lokasi bekas tambak adanya pembusukan bahan-bahan organik dan kurang lancarnya sirkulasi air di lokasi bekas tambak cenderung sedikit asam dibandingkan dengan lokasi aliran sungai maupun lokasi hutan mangrove. Hal ini mungkin dikarenakan adanya degradasi bahan organik secara anaerob dan kurangnya aliran air di lokasi bekas tambak. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh pH air laut yang cenderung basa (Nybakken, 1992), sehingga akan mempengaruhi kondisi tanah yang ada di sekitarnya, termasuk habitat tambak.

Tabel 7. Hasil pengukuran dan analisis kualitas tanah di ekosistem pantai Padang Cermin, Kabupaten Lampung Selatan

Analisis Kimia Tanah	Stasiun Pengamatan Tambak Alih Lahan		
	Bekas tambak	Aliran sungai	Mangrove
pH H ₂ O (1 : 2.5)	5,02	7,10	7,82
pH KCl (1 : 2.5)	4,56	6,80	7,36
Analisis Fisika Tanah			
Tekstur tanah	lempung	liat	liat
Konsistensi	agak lekat	lekat	lekat

Hasil analisis fisika tanah pada lokasi bekas tambak menunjukkan tekstur dasar tambak berupa tanah lempung dengan konsistensi agak lekat, sedangkan di aliran sungai dan mangrove bertekstur lempung dengan konsistensi lekat. Menurut Kasry (1996) dan Kanna (2002) tekstur tanah dasar tambak yang baik terdiri dari lumpur liat berpasir (sandy loam) dengan kandungan pasir < 20 % atau tanah liat berlumpur (salty loam) dan tidak bocor (porous). Pemilihan kondisi tanah sebagai dasar untuk penetapan lokasi tambak ditentukan dari tipe, keasaman, kesamaan top soil dan ciri-ciri sub soil. Tipe tanah yang hanya terdiri dari lumpur atau pasir tidak cocok untuk tambak. Tanah-tanah gambut atau berpasir tak dapat menahan air, sehingga hanya tanah yang cukup mengandung liatlah yang dapat menahan air.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemelimpahan individu makrofauna tanah pada lokasi bekas tambak lebih melimpah dibandingkan dengan lokasi aliran sungai maupun lokasi mangrove, akan tetapi jumlah jenisnya lokasi bekas tambak lebih sedikit dibandingkan ke dua lokasi tersebut.
2. Nilai indeks diversitas pada lokasi mangrove dan aliran sungai lebih tinggi dibandingkan dengan nilai indeks diversitas lokasi bekas lahan tambak, sedangkan nilai indeks dominansi ketiga lokasi tergolong rendah.
3. Kondisi lingkungan pada lokasi lahan bekas tambak lebih buruk (tercemar sedang), sedangkan pada lokasi aliran sungai dan mangrove tidak tercemar.

UCAPAN TERIMA KASIH:

Dr. G. Nugroho Susanto, M.Sc. atas bantuan data analisis tanah

DAFTAR PUSTAKA

- Aksornkoe, S. 1993. Ecology and Management of Mangrove. The International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Bangkok, Thailand.
- Bengen, D. G. 2002. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- FAO, 1994. Mangrove Forest Management Guidelines. FAO Forestry Paper. Rome.

- Michael, P. 1994. Metode ekologi untuk penyelidikan lading dan laboratorium. Diterjemahkan oleh Yanti Koestoer. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Nontji, A, 2005. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan, Jakarta
- Odum, P.E., 1993. Dasar-dasar ekologi. Diterjemahkan oleh: Tjahjono Samingan. Gadjah Mada university Press. Yogyakarta
- Pemerintah Propinsi Lampung, 2000. Rencana Strategis Pengelolaan Wilayah Pesisir. Kerjasama PKSPL-IPB/CRC Univ. Rhode Island.
- Romimohtarto, K dan S.Juwana, 2001. Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biologi Laut. Penerbit Djambatan, Jakarta
- Sastrawijaya, A.T. 2000. Pencemaran Lingkungan. Rineka Cipta. Jakarta
- Welch, P.S., 1948. Limnological methods. McGraw Hill, New York

PENGARUH *LAND APPLICATION* LIMBAH CAIR PABRIK MINYAK KELAPA SAWIT TERHADAP TANAH DAN PRODUKSI TANAMAN KELAPA SAWIT

IRWAN S. BANUWA

Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lampung

irwanbanuwa@yahoo.com

ABSTRACT

The experiment was aimed to study the effects of waste water of crude palm oil factory on soils and palm oil production. Waste water of crude palm oil factory were applied on land palm oil with gravitation to silt pit beetwen two row palm oil plan (longbed system). Every one hectare of land palm oil subjected with 21 m³/weeks of waste water. The soil data obtained compared to quality of soil chemistry criteria. The result showed that the waste water treatment have significant effects on increased of nutrient in soil (N, P, K, and Mg) including soil pH. Additionally the production of palm oil increase with percentage of 44,5% - 44,8 %.

Key words: Waste water, soil, palm oil production

PENDAHULUAN

Pembangunan pada hakekatnya adalah pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan, yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat secara lestari. Pengembangan agroindustri juga merupakan salah satu bentuk dari pembangunan. Namun seringkali kegiatan pengembangan agroindustri selain menimbulkan dampak positif, juga menimbulkan dampak negatif, yang menyebabkan terjadinya perubahan terhadap komponen lingkungan baik fisik, kimia, biologi, sosial ekonomi, sosial budaya, dan bahkan kesehatan masyarakat.

Dampak negatif kegiatan agroindustri terhadap komponen lingkungan hidup akan timbul apabila produk samping dari proses produksi berupa limbah padat, cair dan gas tidak dikelola dengan baik.

Dalam konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan, suatu kegiatan selain ditujukan untuk meningkatkan dampak positif (manfaat) juga diperlukan upaya untuk menekan dampak negatif yang timbul menjadi sekecil mungkin.

Kegiatan agroindustri PT. Palm Lampung Persada (PLP) adalah mengolah bahan baku tandan buah segar kelapa sawit menjadi *crude palm oil* (CPO). Selain menghasilkan CPO, juga menghasilkan limbah berbentuk padat, cair, dan gas. Dari ketiga jenis limbah tersebut, jenis limbah cair menempati porsi yang terbesar dan bersifat negatif, karena berpotensi besar untuk mencemari lingkungan khususnya badan air.

Upaya yang telah dilakukan oleh PT. PLP dalam mencegah terjadinya pencemaran lingkungan perairan adalah mengolah limbah cair terlebih dahulu di dalam kolam-kolam instalasi pengolahan air limbah (IPAL) sebelum dibuang ke perairan umum. Hal tersebut dilakukan agar karakteristik limbah cair yang akan dibuang memenuhi standar baku mutu limbah cair yang ditetapkan dalam Surat Keputusan Gubernur Propinsi Lampung No. 17 Tahun 2006. Upaya tersebut cukup efektif, namun demikian, di sisi lain timbul masalah baru tentang penumpukan lumpur (*sludge*) pada IPAL, yang pada gilirannya juga akan menjadi masalah tersendiri.

Untuk mengantisipasi timbulnya masalah dari penanganan limbah dalam IPAL, dan sekaligus menjadi langkah pengolahan limbah yang lebih terpadu, maka diperlukan adanya agroteknologi yang lebih baik dalam menangani limbah cair ini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pemanfaatan limbah cair untuk bidang pertanian melalui *land application*. Menurut Banuwa, dkk. (2001), Banuwa (2002), Banuwa dan Damai (2002), Pamin, dkk. (1986), dan Sinaga (1993) penggunaan limbah agroindustri untuk budidaya tanaman pertanian merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia (buatan), dapat mengurangi dampak negatif limbah cair tersebut terhadap lingkungan perairan, dan di sisi lain karena limbah cair tersebut masih banyak mengandung bahan organik sehingga dapat memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah. Selanjutnya Banuwa (2005), Banuwa (2006), dan Sinaga (1993) menyatakan bahwa pemanfaatan limbah cair PMKS selain dapat memperbaiki kualitas lahan pertanian, juga pada batas tertentu tidak mencemari tanah dan air tanah, serta tidak berbahaya bagi tanaman.

Jadi berdasarkan uraian di atas tampak bahwa di satu sisi limbah cair PMKS sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan penyubur tanah pertanian, terutama tanah-tanah yang miskin hara, sebagaimana banyak terdapat di Propinsi Lampung, di sisi lain limbah cair tersebut mempunyai nilai ekonomi, dan pencemaran lingkungan dapat dihindari.

Selanjutnya, agar pemanfaatan limbah cair untuk lahan-lahan pertanian melalui *land application* dapat dilakukan secara optimal maka penelitian tentang pengaruh pemberian limbah cair pabrik minyak kelapa sawit terhadap kandungan unsur hara dalam tanah dan produksi tanaman kelapa sawit sangat diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah cair PMKS ke areal pertanaman kelapa sawit terhadap kandungan unsur hara dalam tanah dan produksi tanaman kelapa sawit.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada lahan perkebunan kelapa sawit PT. PLP, di Desa Bumi Agung, Kecamatan Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan Propinsi Lampung. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Unila. Penelitian dilaksanakan sejak pada bulan Maret sampai dengan Juni 2007.

Perlakuan pemberian limbah cair PMKS dilakukan dengan cara gravitasi dengan sistem rorak/parit di antara 2 baris tanaman (*long bed system*). Limbah cair diambil dari IPAL pada kolam 13 dengan menggunakan pompa berkapasitas 60 m³/jam. Limbah cair dipompa dan dialirkan ke dalam rorak/parit yang berukuran panjang 6 m - 9 m, lebar 1,3 m dan dalam 0,75 m - 1,5 m, menggunakan pipa berdiameter 4 inci.

Limbah cair yang dihasilkan oleh PMKS sebesar 420 m³/hari (kapasitas pabrik 30 ton TBS/jam). Debit limbah yang dihasilkan pompa adalah 120 m³/jam. Berdasarkan limbah cair yang dihasilkan dan luas lahan aplikasi (20 ha), maka setiap hektar lahan memperoleh sebanyak 21 m³ dengan rotasi pemberian setiap 1 minggu sekali.

Pengamatan dilakukan setelah aplikasi limbah cair PMKS berlangsung satu tahun. Pengamatan dilakukan terhadap kandungan unsur hara tanah dan produksi tanaman. Jenis sampel tanah yang diambil adalah sampel terganggu secara komposit dan produksi tandan buah segar (TBS) pada lahan tanpa aplikasi dan lahan aplikasi.

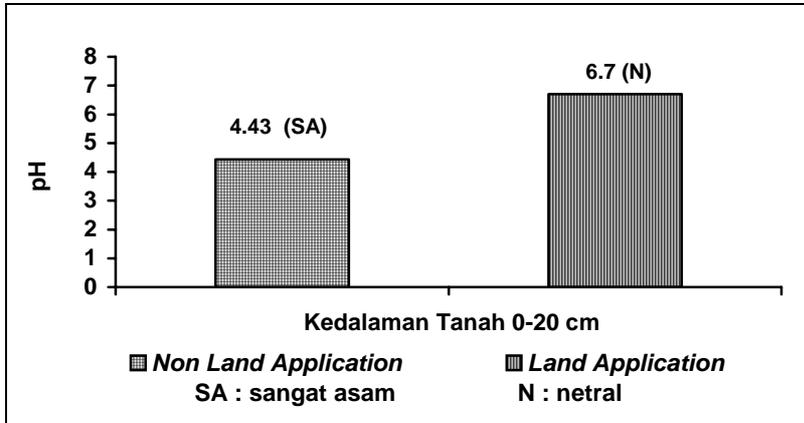
Sampel tanah terganggu diambil dengan menggunakan Bor Belgie (bor tanah) pada kedalaman 0 - 20 cm. Variabel yang diamati adalah pH, C-organik, N, P, K, Ca, dan Mg,

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan kandungan unsur hara pada tanah antara lokasi aplikasi limbah cair dengan tanpa aplikasi, data yang diperoleh dibandingkan dengan Kriteria Penilaian Kualitas Sifat Kimia Tanah (PPT, 1983).

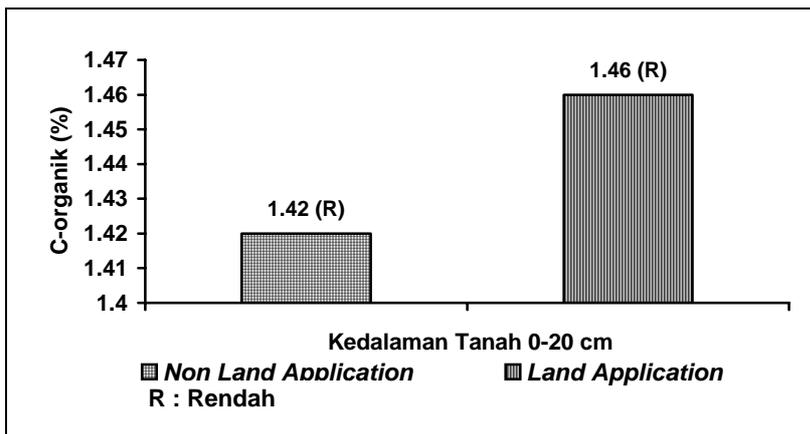
HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi limbah cair PMKS mampu meningkatkan kualitas beberapa sifat kimia tanah. Kandungan pH, N, P, K, dan Mg tanah secara meyakinkan

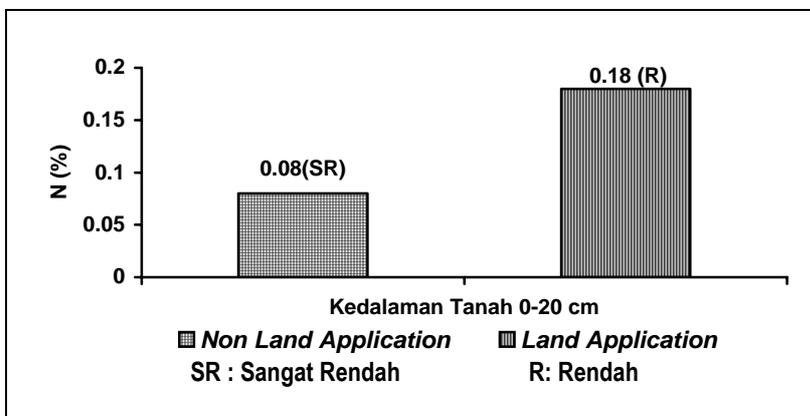
meningkat dengan adanya pemberian limbah cair PMKS. Secara rinci perubahan masing-masing variabel sifat kimia tanah akibat pemberian limbah cair PMKS disajikan pada Gambar 1-8.



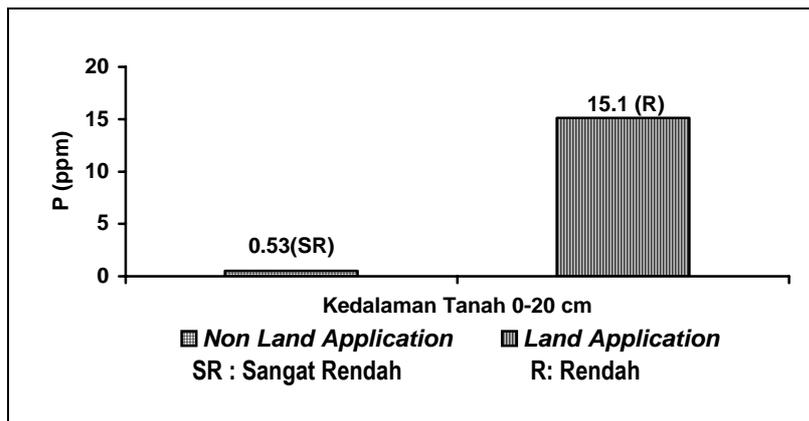
Gambar 1. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap pH Tanah



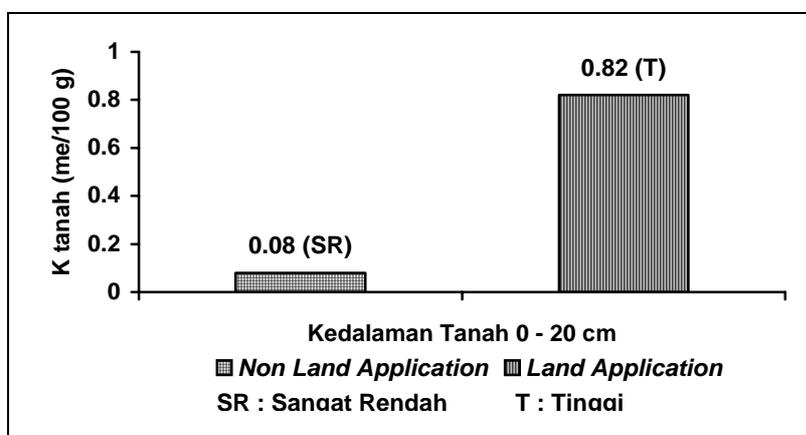
Gambar 2. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap C-organik Tanah



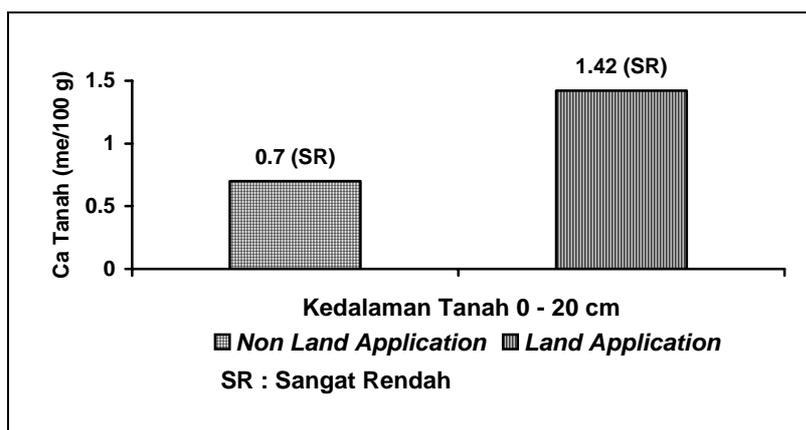
Gambar 3. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap N Tanah



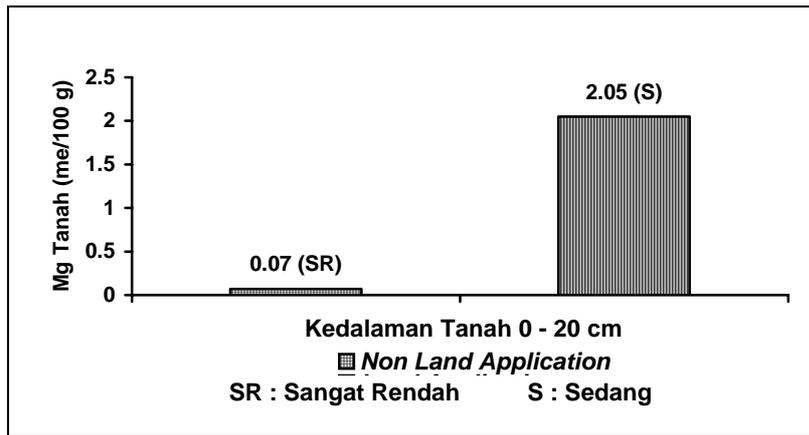
Gambar 4. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap P Tanah



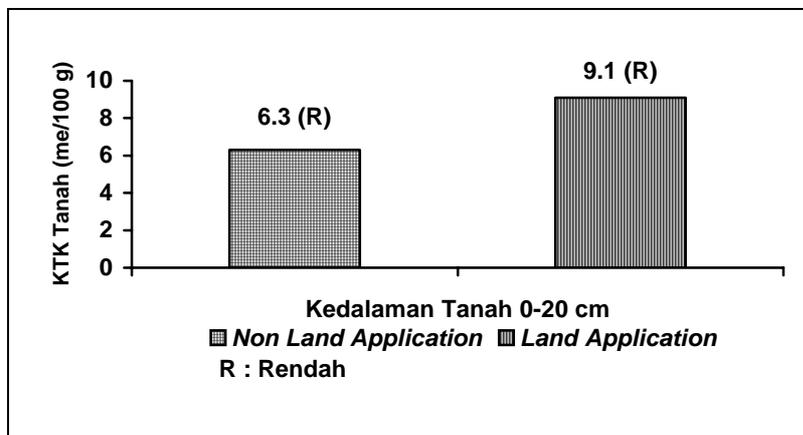
Gambar 5. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap K Tanah



Gambar 6. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap Ca Tanah



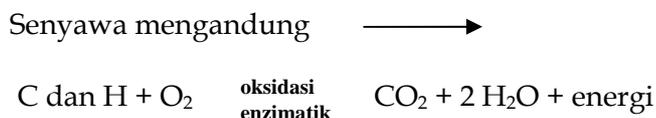
Gambar 7. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap Mg Tanah



Gambar 8. Pengaruh Aplikasi Limbah Cair PMKS terhadap KTK Tanah

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian limbah cair PMKS melalui sistem rorak ke areal pertanaman kelapa sawit mampu meningkatkan kelas kualitas sifat kimia tanah. Hal ini dimungkinkan karena Limbah cair PMKS selain secara langsung dapat menyumbang unsur hara, juga secara tidak langsung dapat menyumbang unsur hara dan meningkatkan pH tanah melalui proses mineralisasi dari bahan organik yang telah mengalami dekomposisi. Limbah cair PMKS selain masih mengandung unsur hara, juga mengandung bahan organik yang cukup tinggi hal ini ditunjukkan dengan nilai BOD sebesar 962 mg/L dan COD sebesar 1482 mg/L. Selanjutnya bahan organik yang berasal dari limbah cair PMKS tersebut akan mempengaruhi kegemburan tanah, daya simpan air, dan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga dapat menciptakan lingkungan tumbuh yang lebih baik bagi tanaman kelapa sawit. Secara tidak langsung bahan organik akan mempengaruhi kondisi tanah melalui tahap dekomposisi oleh organisme tanah. Menurut Buckman dan Brady (1982), Soepardi (1983), dan Hakim, dkk. (1986), dalam proses dekomposisi ini, terjadi reaksi (1) Oksidasi enzimatik dengan CO_2 dan air, dengan hasil

utama adalah panas. (2) Reaksi spesifik pembebasan dan/atau immobilisasi unsur esensial seperti N, P, S, dan lain-lain. (3) Sintesis dari bahan resisten hancuran menjadi bentuk senyawa baru. Reaksi sederhana dekomposisi bahan organik adalah sebagai berikut :



Lebih lanjut Buckman dan Brady (1982), Soepardi (1983), dan Hakim, dkk. (1986), menjelaskan bahwa dekomposisi protein selain menghasilkan CO₂ dan H₂O juga menghasilkan amida, asam amino, amonium dan nitrat. Sebagian N ini digunakan sebagai pembentuk tubuh organisme tanah, sebagian lagi bereaksi dengan lignin dan senyawa resisten lainnya membentuk koloid humus. Koloid humus ini memiliki kemampuan menjerap kation/mengkhelat ion-ion logam seperti Fe dan Al melalui muatan negatifnya yang berasal dari gugus karboksil (-COOH) dan fenolik ($\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$). Selanjutnya perombakan bahan organik tersebut oleh organisme tanah akan menghasilkan : Karbon (CO₂, CO₃²⁻, HCO₃⁻, CH₄, C), Nitrogen (NH₄⁺, NO₂⁺, NO₃⁻), Sulfur (S, H₂S, SO₃²⁻, SO₄⁻), Fosfor (H₂PO₄⁻, HPO₄²⁻), K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, H₂O, O₂, H⁺, OH⁻ dan lain-lain. Berdasarkan uraian ini maka pemberian limbah cair PMKS sebanyak 21 m³/ha setiap minggu diyakini mampu meningkatkan beberapa sifat kimia tanah, khususnya pH, N, P, K, dan Mg.

Di sisi lain aplikasi limbah cair PMKS selain menambah bahan organik dan unsur hara, juga berperan sebagai penyumbang air. Kondisi ini sangat mendukung pertumbuhan tanaman kelapa sawit, karena pada tahun 2006 terjadi kemarau panjang. Jadi dengan adanya pemberian limbah cair PMKS tanaman kelapa sawit tidak mengalami kekurangan air bahkan mendapatkan tambahan unsur hara, sehingga produksi TBS meningkat (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil pengamatan produksi tandan buah segar (TBS) kelapa sawit

No.	Tanggal	Lahan Land Aplikasi			Lahan Non Aplikasi		
		Netto (kg TBS)	Banyak Janjang	BJR (kg)	Netto (kg TBS)	Banyak Janjang	BJR (kg)
1.	5 April 2007	290	16	18.1	200	16	12.5
2.	23 April 2007	200	10	20	60	5	12
3.	5 Mei 2007	417	17	24.5	134	8	16.7

Keterangan; BJR = Berat janjang rata-rata

KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian limbah cair PMKS dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Pemberian limbah cair ke kebun kelapa sawit secara meyakini mampu memperbaiki sifat kimia tanah yaitu meningkatnya pH, N, P, K, dan Mg, Tanah.
- b. Pemberian limbah cair ke kebun kelapa sawit mampu meningkatkan produksi TBS kelapa sawit 44,5%-44,8 %.

Untuk menghindari pencemaran badan air dan meningkatkan kesuburan tanah dan produksi TBS kelapa sawit, maka pemberian limbah cair PMKS ke lahan perkebunan kelapa sawit layak dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Banuwa, I.S, A.A. Damai, K. Hendrato dan R. Zahab. 2001. Pemanfaatan Limbah cair pabrik kertas (*Land Application*) PT. Pola Pulpindo Mantap di Kec. Sungkai, Kab. Lampung Utara. Laporan Penelitian Kerjasama CV. Wira Persada dengan PT. Pola Pulpindo Mantap. Lampung.
- Banuwa, I.S., dan Damai, A.A. 2002. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Terhadap Serapan N, P, dan K serta Komponen Produksi Kedelai (*Glycine max* (L). Merril). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Agroland*. 9 (1): 7-13.
- Banuwa, I. S. 2002. Kandungan Hara pada Berbagai Kolam Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit dan Potensinya Bagi Pertanian. *Jurnal Tanah Tropika*. VIII (15) : 69-76.
- Banuwa, I. S. 2005. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit Terhadap Kualitas Air Tanah. Hlm. 140-146 *dalam* Bambang Irawan, Tugiyono, Indra Gumay Yudha, M. Akib, dan Saprudin Ade Maulana (*Ed.*). *Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 19-20 September 2005. ISBN 979-8287-82-7. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Banuwa, I. S. 2006. Dampak *Land Application* Limbah Cair Pabrik Minyak Kelapa Sawit terhadap Kandungan Logam Berat Tanah dan Air Bawah Tanah. *Jurnal Stigma*. XIV(1) 70-74.
- Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 1982. *The Nature and Properties of Soil*. Diterjemahkan oleh Soegiman. Bharata Karya Aksara. Jakarta. 788 hlm.
- Hakim, N., Y. Nyakpa., A. M. Lubis, S.G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, G. B. Hong, dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Universitas Lampung Press. Bandar Lampung. 488 hlm.

- Mahi, A. K., Manik, K.E.S., dan Sumiarti. 2002. Evaluasi Pengaruh Limbah Cair PPKS terhadap Produksi Kelapa Sawit, Kualitas Tanah, dan Kualitas Air Tanah di PTPN VII (Persero) Unit Sungai Lengki Inti. *Jurnal Tanah Tropika*. VIII (15) 1-6.
- Pamin K., M.M. Siahaan, dan P.L. Tobing. 1996. Pemanfaatan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia. Makalah disajikan Dalam Lokakarya Nasional Pemanfaatan Limbah Cair Dengan Cara *Land Application*, Tanggal 26 - 27 Nopember 1996. Jakarta. 22 halaman
- PPT [Pusat Penelitian Tanah]. 1983. TOR Survey Kapabilitas Tanah. Pusat Penelitian Tanah. Bogor.
- PT Perkebunan X (Persero). 1993. Vademicum Bidang Tanaman Kelapa Sawit dan Karet. PTP X (Persero). Bandar Lampung. Lampung. 280 hlm.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Tanah IPB. Bogor. 691 hlm
- Sinaga, L. 1993. Karakteristik Limbah Cair Kelapa Sawit. Lembaga Pendidikan Perkebunan. Medan. 42 halaman

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kualitas Sifat Kimia Tanah

Variabel Kimia Tanah	Kelas Kualitas				
	(1) Sangat Rendah	(2) Rendah	(3) Sedang	(4) Tinggi	(5) Sangat Tinggi
C (%)	< 1.00	1.00 – 2.00	2.01 – 3.00	3.01 – 5.00	> 5.00
N (%)	< 0.10	0.10 – 0.20	0.21 – 0.50	0.51 – 0.75	> 0.75
C/N	< 5	5 – 10	11 – 15	16 – 25	> 25
P2O5 Hcl 25% (mg/100 g)	< 10	10 – 20	21 – 40	41 – 60	> 60
P2O5 Bray I (ppm)	< 10	10 – 15	16 – 25	26 – 35	> 35
P2O5 Olsen (ppm)	< 10	10 – 25	26 – 45	46 – 60	> 60
K2O HCl 25% (me/100 g)	< 10	10 – 20	21 – 40	41 – 60	> 60
KTK (me/100 g)	< 5	5 – 16	17 – 24	25 – 40	> 40
Susunan Kation					
- K (me/100g)	< 0.1	0.1 – 0.2	0.6 – 0.5	0.6 – 1.0	> 1.0
- Na (me/100g)	< 0.1	0.1 – 0.3	0.4 – 0.7	0.8 – 1.0	> 1.0
Mg (me/100 g)	< 0.4	0.4 – 1.0	1.1 – 2.0	2.1 – 8.0	> 8.0
Ca (me/100 g)	< 2	2 – 5	6 – 10	11 – 20	> 20
Kejenuhan Basa (%)	< 20	20 – 35	36 – 50	51 – 7	> 70
Kejenuhan Aluminium (%)	< 10	10 – 20	21 – 30	31 – 60	> 60
Cadangan mineral (%)	< 5	5 – 10	11 – 20	21 – 60	> 60
Daya Hantar Listrik					
- BC X 1000 (mmhos/cm)	< 1	1 - 5	1 – 2	3 – 4	> 4
Sangat Asam	Asam	Agak Asam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis
PH (H2O) < 4.5	4.5 – 5.5	5.6 – 6.5	6.6 – 7.5	7.6 – 8.5	> 8.5

Sumber : TOR Survey Kapabilitas Tanah PPT (1983)

**MODEL PEMBELAJARAN MAHASISWA
DAN HASIL BELAJAR YANG DICAPAI
(Pada Matakuliah PKLH Mahasiswa PS. P. Geografi FKIP Universitas
Lampung)**

TRISNANINGSIH & BUCHORI ASYIK

PS. P. Geografi Jurusan PIPS FKIP Universitas Lampung
Trisnaningsih (0721) 703055, fax 703055, e-mail: trisna-unila @ yahoo.co.id

ABSTRACT

The Student's learning achievement in PKLH Subject was still low, not more than 50% students got B and A score. Self-study is the student's inner factor that the writers may deduce has relationship with the student's learning achievement in PKLH Subject. The aim of the research is to observe "The Relationship between Self-Study and the Student's Learning Achievement in PKLH Subject in Geograpgy Education Study program at FKIP University of Lampung. Survey is the methodology of the research. The population of the research used 50 student's in PKLH Subject in Geography Education Study Program in 2006/2007 Academic Years, but focused on 30 student's as the Random Sampling. The data analysis used the Correlation Product Moment. The research have found that there was a positive relationship between self-study and student's learning achievement ($r_{xy} = 0,62 > r$ table 0,36 at 5% significant stage N 30). The steps must improved in student's learning models: collect the necessary data when faced problem, formulate of conclusion to solve the problem dan formulate the risk of the conclusion

Keywords: Learning Models and Learning Achievement.

PENDAHULUAN

Mata kuliah Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) membekali mahasiswa pengetahuan tentang situasi kependudukan dan lingkungan hidup dan interaksi antara keduanya yang berdampak pada penurunan kualitas lingkungan hidup. Diharapkan dari pengetahuan yang telah diperoleh tersebut berinteraksi dengan lingkungannya di dalam semua aspek kehidupan. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi sebagai calon guru berperan untuk mentransferkan pengetahuan tersebut kepada anak didik mereka setelah menjadi guru.

Namun hasil belajar atau nilai akhir yang diperoleh tergolong masih rendah yang didominasi oleh nilai C dengan persentase antara 35,7% - 50% pada periode tahun 2001/2002 sampai dengan 2005/2006, kecuali pada tahun 2004 persentase mahasiswa yang

memperoleh nilai C sebanyak 20,9. Pentingnya mata kuliah ini juga tercermin dari status mata kuliah tersebut pada kurikulum PS. P. Geografi, yaitu sebagai mata kuliah wajib. Demikian pula pada tingkat jurusan PKLH wajib diambil oleh semua mahasiswa jurusan PIPS, sehingga menjadi mata kuliah wajib jurusan.

Suasana belajar pasif dan menerima saja (atau rote learning) (belajar hafalan) tidak diharapkan terjadi di perguruan tinggi (Pannen, 1995: 5-3). Selain itu, lulusan Unila diharapkan berkemampuan untuk belajar mandiri secara berkelanjutan agar siap menjadi tenaga profesional dalam memasuki dunia kerja, serta mampu berkompetensi dalam memenuhi tuntutan perubahan dan perkembangan (Panduan Umum Unila Tahun Akademik 2005/2006, 2005: 60)

BAHAN dan METODE

Metode penelitian adalah survai. Populasi adalah seluruh mahasiswa peserta mata kuliah PKLH pada semester genap 2006/2007 sebanyak 50 orang. Sampel diambil dengan teknik random yang ditentukan secara undian, jumlah sampel 30 orang.

Variabel dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Mahasiswa dan Hasil Belajar. Definisi Operasional Variabel (menggunakan konsep dari Surakhmad, 1982):

1. Model Pembelajaran yang dimaksud adalah Cara Belajar Mandiri mahasiswa meliputi lima langkah kegiatan yang dilakukan mahasiswa, meliputi:

- a. Merumuskan persoalan,
- b. Merumuskan pemecahan masalah,
- c. Mengumpulkan data untuk merumuskan pemecahan persoalan,
- d. Merumuskan kesimpulan-kesimpulan, dan
- e. Merumuskan konsekuensi dari perumusan kesimpulan. Setiap kegiatan dalam cara belajar mandiri diberi skor satu, skor terendah terendah satu dan skor tertinggi lima.

2. Hasil belajar: adalah nilai mid semester yang diperoleh mahasiswa yang dinyatakan dalam angka.

Alat pengumpul data menggunakan kuesioner dan tes hasil belajar. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan teknik: Korelasi Product Moment pada soft ware Microsof Excel.

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Identitas Responden

Umur dan Jenis Kelamin

Responden dalam penelitian ini berada pada umur terendah 19 tahun dan tertinggi 22 tahun, dengan rata-rata umur 20 tahun. Responden (30 orang) terdiri dari 11 orang atau 36,67 persen laki-laki dan 19 orang atau 63,33 persen perempuan. Responden yang berumur 19 tahun dan 20 tahun jumlahnya sama banyak, yaitu masing-masing 12 orang atau 40,00 persen, demikian pula responden yang berumur 21 dan 22 tahun, juga sama jumlahnya yaitu masing-masing 3 orang atau 10,00 persen. (Tabel 1).

Tabel 1. Responden Menurut Umur dan Jenis Kelamin

Umur (Tahun)	Laki-laki		Perempuan		Total	
	F	%	F	%	f	%
19	4	36,36	8	42,12	12	40,00
20	4	36,36	8	42,12	12	40,00
21	0	0,00	3	15,79	3	10,00
22	3	27,27	0	0,00	3	10,00
Jumlah	11	100,0	19	100,00	30	100,0

Sumber: Hasil Penelitian

(2) Suku Bangsa

Keragaman suku bangsa di suatu wilayah mencerminkan kemajemukan budaya di wilayah tersebut. Keragaman suku bangsa juga tercermin pada responden penelitian ini. Meskipun Universitas Lampung berada di Lampung, namun tidak seluruh responden Suku Bangsa Lampung.

Tabel 2. Responden Menurut Suku Bangsa

Suku Bangsa	Frekuensi	Persentase
Jawa	9	30,00
Palembang	7	23,33
Lampung	6	20,00
Sunda	4	13,30
Batak	2	6,67
Minangkabau	2	6,67
Jumlah	30	100,00

Sumber : Hasil Penelitian

Dari seluruh responden terbanyak yaitu 30 persennya (9 orang) adalah Suku Bangsa Jawa, kemudian Suku Bangsa Palembang (23,3 persen) atau 7 orang dan 20 persen atau 6 orang Suku Bangsa Lampung. Selebihnya (26,67 persen atau 8 orang) adalah Suku Bangsa Sunda, Batak dan Minangkabau (Tabel 2).

2. Latar Belakang Sosial Ekonomis Responden

Kondisi sosial ekonomi responden yang disajikan dalam bagian ini adalah mengenai status tempat tinggal, jumlah biaya hidup, dan keikutsertaan dalam organisasi.

(1) Status Tempat Tinggal Responden

Penelitian ini mendapatkan bahwa sebagian besar (56,67 persen) atau 17 responden status tempat tinggalnya di Kota Bandar Lampung adalah kos, ada 33,33 persen atau 10 responden yang ikut orang tua dan 10,00 persen atau 3 responden ikut famili (Tabel 3).

Tabel 3. Responden Menurut Status Tempat Tinggal

No.	Status Tempat Tinggal	F	%
1	Kost	17	56,67
2	Ikut Orangtua	10	33,33
3	Ikut Famili	3	10,00
	Jumlah	30	100,00

Sumber: Hasil Penelitian

Status tempat tinggal responden berhubungan dengan daerah asal mereka, dalam hal ini responden yang berasal dari Kota Bandar Lampung ada 8 orang, status tempat tinggal mereka seluruhnya adalah ikut orang tua. Namun dari status tempat tinggal ternyata jumlahnya ada 10 orang atau 33,33 persen yang ikut orang. Selisih dua orang disini berasal dari responden yang berasal dari Kota Metro dan Kabupaten Lampung Tengah yang tempat tinggalnya tetap di daerah asal, artinya mereka tetap ikut orang tua. Responden yang memilih kost pada umumnya mereka berasal dari daerah luar Kota Bandar Lampung, meskipun juga ada yang ikut famili.

(2) Jumlah Biaya Hidup

Ketenangan dalam belajar juga didukung oleh ketersediaan biaya hidup yang memadai. Hal ini dipengaruhi oleh perekonomian orangtua atau keluarga responden. Dalam penelitian ini didapati ada 17 responden yang kos dan 3 responden yang ikut famili. Keuangan mereka tetap ditanggung oleh orangtua mereka. Dengan demikian ada 20 orang responden yang mendapatkan biaya hidup dari orangtua mereka dengan cara dikirim. Kedua puluh responden ini yang dapat menyebutkan jumlah kiriman yang mereka terima, sementara responden yang ikut orang tua sulit untuk memperkirakan jumlah biaya hidup mereka setiap bulan. Hal inilah yang menyebabkan penyajian data biaya hidup responden hanya didasarkan pada 20 responden (Tabel 4).

Tabel 4. Responden Menurut Biaya Hidup

No	Jumlah Kiriman (Rp) dalam ribuan)	F	%
1	< 600,00	17	85,00
2	≥ 600,00	3	15,00
		20	100,00

Sumber: Hasil Penelitian

Biaya hidup responden berkisar dari terendah Rp 100.000,00 sampai tertinggi Rp 600.000,00 per bulan, dengan rata-rata Rp 408.000,0 per bulan. Berdasarkan jumlah biaya hidup tersebut, dapat dikatakan bahwa biaya hidup responden tergolong rendah jika dibandingkan kriteria Bank Dunia yang menetapkan seseorang dikatakan berpendapatan rendah kalau penghasilannya per hari kurang dari \$ 2 atau kalau dikonversikan ke dalam nilai uang Rupiah dengan kurs \$ 1 sebesar Rp 8.500,00 jumlahnya menjadi Rp 510.000,00. Demikian pula jika dibandingkan dengan kriteria yang digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) yang menetapkan seseorang dikatakan miskin kalau pendapatan perkapitanya kurang dari Rp 600.000,0 per bulan. Dalam penelitian ini hanya ada 3 responden atau 15,00 dari 20 responden yang dapat menyebutkan jumlah biaya hidupnya per bulan yang tidak tergolong miskin.

Kondisi yang tidak kalah pentingnya yang berpengaruh terhadap keberhasilan belajar seseorang atau mahasiswa adalah keikutsertaannya dalam kegiatan berorganisasi. Dalam hal ini didapati sebagian besar (53,33 persen) atau 16 reponden menyatakan ikut dalam kegiatan organisasi di kampus baik yang bersifat intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Selebihnya 46,67 persen atau 14 responden menyatakan tidak ikut organisasi.

Responden yang ikut organisasi sebagian besar (81,26 persen) atau 13 orang dalam kegiatan intra kurikuler, ada dua responden atau 6,67 persen yang terlibat dalam kegiatan organisasi ekstra kurikuler dan hanya ada satu responden (3,33 persen) yang ikut kegiatan ekstra universiter. Jenis kegiatan yang diikuti responden dalam kegiatan intra kurikuler yaitu di Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKIP, UKM dan HIMAPIS. Posisi mereka di organisasi baik intra maupun ekstra kurikuler seluruhnya adalah sebagai anggota.

3. Kondisi Fasilitas Belajar Responden

(1) Ruang Belajar Responden

Ruang yang digunakan untuk tempat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai seseorang. Ruang belajar yang tersedia khusus tentu akan lebih memfasilitasi proses belajar jika dibandingkan dengan ruang belajar lainnya. Namun ruang belajar khusus ini belum dapat dinikmati oleh seluruh responden, karena sebagian besar (93,33 persen) atau 28 responden belajar di ruang yang bergabung dengan kamar tidur. Keadaan ini adalah hal yang

umum yang biasanya disediakan oleh setiap keluarga di masyarakat kita dan diduga merupakan gambaran umum ruang belajar sebagian besar masyarakat belajar di tanah air Indonesia, baik itu di rumah sendiri maupun di tempat kost. Selain itu, hanya ada 15,00 persen atau 2 responden yang belajar di ruang tamu.

(2) Perabotan Belajar Responden

Penelitian ini mendapatkan bahwa perabotan belajar responden masih sangat sederhana, karena sebagian besar (53,33 persen) atau 16 responden, mereka hanya memiliki perabotan belajar meja dan kursi. Perabotan belajar yang lebih lengkap yaitu juga memiliki komputer hanya dimiliki oleh 36,67 persen atau 11 responden, dan 10,0 persen atau 3 responden hanya memiliki meja belajar (Tabel 5).

Tabel 5 Responden Menurut Perabotan Belajar

No.	Perabotan Belajar	f	%
1	Meja dan kursi	16	53,33
2	Meja, kursi dan komputer	7	23,33
3	Meja, kursi, komputer, papan pengumuman dll	4	13,33
4	Lainnya	3	10,00
	Jumlah	30	100,00

Sumber: Hasil Penelitian

4. Model pembelajaran Responden

Ada lima kegiatan belajar mandiri yang diinginkan dalam penelitian ini, kelima cara tersebut adalah sebagai berikut: (1) merumuskan persoalan materi perkuliahan yang belum dipahami, (2) memecahkan masalah dari persoalan tersebut, (3) mengumpulkan data untuk memecahkan persoalan tersebut, (4) menyimpulkan dari pemecahan persoalan yang telah dirumuskan, dan (5) konsekuensi dari kesimpulan pemecahan persoalan yang telah dirumuskan.

Belajar mandiri yang dilakukan responden terkait dengan adanya materi perkuliahan yang belum mereka pahami. Hal ini tercermin dari hasil penelitian ini yang mendapatkan bahwa seluruh responden (100,00 persen) menyatakan melakukan perumusan persoalan materi perkuliahan yang belum mereka pahami tersebut.

Meskipun seluruh mahasiswa mempunyai persoalan dengan pemahaman materi perkuliahan, namun tidak seluruhnya memecahkan persoalan tersebut. Hanya ada 56,67 persen atau 17 responden melakukan, selebihnya 43,33 persen atau 13 responden tidak melakukannya. Dalam pemecahan persoalan materi perkuliahan yang belum dipahami diperlukan data pendukung untuk dikumpulkannya. Untuk kegiatan ini tidak seluruh responden melakukannya, bahkan jumlah mereka lebih banyak 53,33 persen atau 16 responden dari pada responden yang melakukan

pengumpulan data untuk memecahkan persoalan materi perkuliahan yang belum mereka pahami itu, yaitu 46,67 persen atau 14 responden.

Selain itu, didapati juga bahwa kemampuan responden untuk merumuskan kesimpulan dari hasil pemecahan persoalan masih sangat rendah. Hanya 30 persen atau 9 responden dari seluruh responden, atau 52,94 persen (9 responden) dari 17 responden yang memecahkan persoalan terhadap materi perkuliahan yang belum mereka pahami yang merumuskan kesimpulan dari pemecahan persoalan berdasarkan data yang dikumpulkan.

Hal yang sama juga terlihat dari kemampuan responden untuk kegiatan selanjutnya, yaitu mengetahui konsekuensi atau akibat lebih lanjut dari perumusan kesimpulan hasil pemecahan persoalan yang didasarkan data yang dikumpulkan. Dari 9 responden yang mampu merumuskan kesimpulan tersebut, 5 responden atau 55,56 persennya dapat menyebutkan konsekuensi lebih lanjut sesuai dengan perumusan kesimpulan tersebut. Tabel 6. menunjukkan frekuensi dan persentase cara belajar mandiri reponden.

Tabel 6. Responden Menurut Model Pembelajaran

Model Pembelajaran	Ya		Tidak		Total	
	f	%	f	%	f	%
Merumuskan persoalan materi kuliah yang belum dipahami	30	100,00	0	0,00	30	100,00
Memecahkan persoalan yang telah dirumuskan	17	56,67	13	43,33	30	100,00
Mengumpulkan data untuk memecahkan persoalan tsb	13	43,33	17	56,67	30	100,00
Menyimpulkan hasil pemecahan persoalan tsb	9	30,00	21	70,00	30	100,00
Merumuskan konsekuensi kesimpulan tersebut	5	16,67	25	83,33	30	100,00

Sumber: Hasil Penelitian

(2) Skor Cara Belajar Mandiri Responden

Lima langkah kegiatan dalam cara belajar mandiri yang harus dilakukan responden adalah sebagai berikut: (1) Merumuskan persoalan, (2) Merumuskan pemecahan persoalan, (3) Mengumpulkan data untuk merumuskan pemecahan persoalan, (4) Merumuskan kesimpulan-kesimpulan, dan (5) Merumuskan konsekuensi dan perumusan kesimpulan. Setiap kegiatan dalam cara belajar mandiri diberi skor 1, dengan demikian skor cara belajar terendah adalah satu dan tertinggi adalah 5.

Untuk penyajian dalam bentuk tabel, skor persiapan belajar dikelompokkan ke dalam tiga golongan, yaitu: skor rendah, skor sedang, dan skor tinggi. Pengelompokkan skor dilakukan berdasarkan interval skor. Penentuan interval skor dilakukan dengan cara membagi tiga antara selisih skor tertinggi dengan skor terendah yang hasilnya sebagai berikut: $5 - 1 = 4 : 3 = 1,33$. Adapun pengelompokkan skor tersebut adalah sebagai berikut: $1 - 2,33 =$ rendah, $2,34 - 3,66 =$ skor sedang, dan $3,67 - 5 =$ skor tinggi.

Skor yang diperoleh responden berkisar dari terendah 1 (satu) dan skor tertinggi (5) dengan rata-rata skor 2,4. Tabel 7. menyajikan tentang pengelompokkan responden berdasarkan skor cara belajar mandiri yang diperoleh.

Tabel 7. Responden Menurut Skor Cara Belajar Belajar

No	Skor Cara Belajar Mandiri	F	%
1	Rendah (1 – 2,33)	19	63,33
2	Sedang (2,34 – 3,66)	4	13,33
3	Tinggi (3,67 -5,0)	7	23,33
	Jumlah	30	100,00

Sumber : Hasil Penelitian

Data pada Tabel 7. menunjukkan bahwa cara belajar mandiri responden sebagian besar (63,33 persen) atau 19 responden masih tergolong tidak baik atau rendah, hanya 23,33 persen atau 7 responden yang sudah tergolong baik (skor tinggi). Cara belajar mandiri responden yang masih tergolong tidak baik ini terutama dalam hal merumuskan konsekuensi dari perumusan kesimpulan dari pemecahan masalah yang sudah dilakukan. Untuk hal tersebut juga tidak banyak dilakukan oleh responden. Cara belajar mandiri yang dilakukan responden lebih terfokus kepada mengerjakan soal-soal atau tugas yang ditugaskan oleh dosen pengasuh mata kuliah.

5. Hasil Belajar Responden Dalam Mata Kuliah PKLH

Hasil Belajar adalah nilai mid semester yang diperoleh mahasiswa dalam Mata Kuliah PKLH pada Semester Genap 2006/2007 yang dinyatakan dalam nilai angka. Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa berkisar dari nilai terendah 26 sampai tertinggi 81, dengan rata-rata 55,1. Pada bagian ini hasil belajar responden dikelompokkan ke dalam tiga kelompok, yaitu: (1) rendah, (2) sedang, dan (3) tinggi.

Pengelompokkan tersebut didasarkan pada interval nilai yang dilakukan dengan cara membagi dengan angka tiga (karena tiga kelompok) selisih antara nilai tertinggi dengan nilai terendah. Interval nilai tersebut yaitu: $81 - 26 = 55 : 3 = 18,33$. Dengan demikian pengelompokkan nilai mid responden adalah sebagai berikut: (1) rendah : 26 - 44,33 (2) sedang : 44,34 - 62,66, dan (3) tinggi: 62,67 - 81. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Responden Menurut Nilai Mid Semester MK PKLH

No.	Nilai Mid Semester	F	%
1	Rendah (26,00 - 44,33)	5	16,66
2	Sedang (44,34 – 62,66)	16	53,33
3	Tinggi (62,66 – 81,00)	9	30,00
	Jumlah	30	100,00

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai mid semester responden sebagian besar (53,33 persen) atau 16 responden tergolong ke dalam nilai sedang, sedangkan yang memperoleh nilai tinggi hanya 30 persen atau 9 responden.

6. Hubungan Model Pembelajaran Responden dengan Hasil Belajar PKLH

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara komputerisasi dengan program Microsoft Excel. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai r_{xy} sebesar 0,62, angka ini sedikit lebih besar jika dibandingkan dengan r tabel yaitu sebesar 0,36 pada N 30 dengan taraf signifikan 5%. Dengan demikian dapat dikatakan ada hubungan positif yang signifikan hubungan cara belajar mandiri responden dalam perkuliahan dengan hasil belajar yang dicapai.

Kalau dibandingkan dengan penelitian terdahulu oleh Trisnaningsih (2005) tentang Kebiasaan Belajar Mahasiswa program Studi Pendidikan Geografi, ternyata menunjukkan hasil yang sama. Meskipun judul tersebut tidak sama, namun dapat dianggap sebagai cara belajar mandiri Dalam penelitian tersebut diperoleh bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kebiasaan belajar dengan hasil belajar yang diperoleh. Demikian juga hubungan yang positif dan signifikan juga diperoleh dari penelitian Buchori Asyik (1990) tentang Hubungan Antara Penggunaan Waktu Belajar dan Teknik Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi dengan Indeks Prestasi Belajar Yang Dicapai. Selain itu, penelitian ini juga mendukung penelitian terdahulu oleh Trisnaningsih (1985) tentang Hubungan Antara Penggunaan Waktu Belajar dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi yang mendapatkan hubungan yang positif dan signifikan antara kedua variabel tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas, maka kesimpulan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Model pembelajaran mahasiswa masih belum baik, hal ini didasarkan kepada skor yang diperoleh pada umumnya (63,33 persen) atau 19 responden memperoleh skor rendah (kurang dari 3). Mereka (100 %) hanya melakukan perumusan persoalan materi kuliah yang belum dipahami, dan tidak seluruh mahasiswa memecahkan persoalan tersebut, hanya 56,67 persen atau 17 responden yang melakukannya. Langkah pembelajaran yang berkaitan dengan menyimpulkan hasil pemecahan persoalan dan konsekuensi dari kesimpulan masih rendah, masing-masing 30,00 persen atau 9 responden dan 16,67 persen atau 5 responden. (2) Ada hubungan yang positif dan signifikan antara model pembelajaran dengan hasil belajar yang diperoleh mahasiswa, dimana r_{xy} 0,62 > r tabel 0,36 pada taraf signifikan 5% dan N 30.

SARAN

Berdasarkan rumusan kesimpulan tersebut, maka saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran yang perlu ditambahkan oleh mahasiswa adalah mengumpulkan data yang diperlukan sesuai dengan persoalan yang dihadapi, kemudian merumuskan kesimpulan dari pemecahan persoalan tersebut dan merumuskan konsekuensi dari kesimpulan yang diambil.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchori Asyik. 1990. Hubungan Penggunaan Waktu Belajar dan Teknik Belajar Maha-siswa PS. P. Geografi Dengan Indeks Prestasi Belajar Yang Dicapai Pada Semes-ter Genap Tahun Akademik 1990. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian Unila.
- Ismail Irianto, Dendasurono Prawiroatmodjo, A. Munandar, Agnes Djarkasi, Abdul Rachman Ritonga, Suwardi. 1989. *Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Di IKIP dan FKIP*. Buku Pegangan Mahasiswa. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Pendidikan dasar dan Menengah.
- Paulina Pannen. 1995. Belajar Mandiri. Dalam *Mengajar di Perguruan Tinggi Bagian, Empat Program Applied Approach*. Proyek Pendidikan Tenaga Guru, Dirjen Dikti Depdikbud.
- Sumadi Suryabrata, 1983. *Proses Belajar-Mengajar di Perguruan Tinggi*. Penerbit Andi Offset Yogyakarta.
- Trisnaningsih. 1985. Hubungan Antara Penggunaan Waktu Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa PS Geografi Jurusan IPS FKIP Unila Semester Genap tahun 1983/1984. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Trisnaningsih dan Buchori Asyik. 2006. Kebiasaan Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung
- Toeti Soekamto. 1994. Teori Belajar. Dalam Toeti Soekamto dan Udin Saripudin Winatapura. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Bahan Ajar Pekerti untuk Dosen Muda. Buku 1 B.PAU untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional. Dirjen Dikti Depdikbud. Universitas Lampung. 2005. Panduan Umum Universitas Lampung Tahun Akademik 2005/2006. Penerbit Universitas Lampung Bandar Lampung.

Winarno Surakhmad. 1982. *Cara belajar Terbaik di Universitas*. Tarsito-Bandung.

W. Poespoprojo. 1984. *Methodologi Studi di Universitas*. Binacipta-

KELOMPOK C

ANALISIS FINANSIAL ANGKUTAN KOTA (Studi Kasus di Kota Metro - Lampung)

TAS'AN JUNAEDI

Jurusan Teknik Sipil, FT Universitas Lampung
Telp. 081369109125, Email : tasanjuned@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kinerja *finansial* angkutan umum mikrolet yang beroperasi di kota Metro pada rute Metro - Mulyojati dan rute Metro - Pekalongan. Hasil analisis data menunjukkan : a) setelah dilakukan *efisiensi* dengan mengurangi jumlah kendaraan yang beroperasi, nilai FBR untuk rute Metro - Mulyojati pada 80 kendaraan yang beroperasi meningkat (0,96 menjadi 1,10) dan pada 100 kendaraan yang beroperasi nilai FBR menurun (0,96 menjadi 0,88), sedangkan untuk nilai FBR rute Metro - Pekalongan pada 80 kendaraan yang beroperasi juga meningkat (1,42 menjadi 1,59) dan pada 100 kendaraan yang beroperasi nilai FBR juga menurun (1,42 menjadi 1,27); b) untuk rute Metro - Mulyojati keuntungan dimulai saat kendaraan yang beroperasi sebanyak 87 kendaraan dan pada rute Metro - Pekalongan keuntungan dimulai pada saat kendaraan yang beroperasi sebanyak 126 kendaraan.

Kata kunci : kinerja finansial, fare box ratio

PENDAHULUAN

Pertumbuhan lalu lintas di kota Metro Provinsi Lampung terutama akibat semakin banyaknya jumlah mikrolet yang beroperasi pada rute Metro - Mulyojati, Metro - pekalongan, dan Metro - Iringmulyo yang mengakibatkan semakin menurunnya pendapatan angkutan kota, hal ini mengakibatkan kinerja finansial dari angkutan kota menurun. Angkutan kota sebagai bagian dari sistem perkotaan adalah salah satu kebutuhan pokok masyarakat kota dan merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dengan kehidupan kota pada umumnya. Keberadaan angkutan kota sangat dibutuhkan tetapi apabila tidak ditangani secara baik dan benar merupakan masalah bagi kehidupan kita. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelaahan mengenai kinerja *finansial* angkutan umum akibat kondisi lalu lintas yang semakin meningkat.

1. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya Operasional Kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya suatu kendaraan pada kondisi normal untuk tujuan tertentu dan dalam suatu periode waktu tertentu. Yang dimaksud dengan biaya ekonomi disini bukan hanya biaya yang dirasakan sesaat saja oleh pemilik kendaraan seperti

pembelian bahan bakar, tetapi juga termasuk biaya-biaya yang terkait lainnya yang tidak dirasakan secara langsung pada saat dilakukannya pengoperasian kendaraan. Komponen biaya operasional kendaraan yang ditinjau adalah:

a. Biaya Tetap/Fixed Cost (FC)

Biaya tetap adalah biaya yang terjadi pada awal diopersikannya angkutan umum. Dalam hal ini biaya yang ditinjau adalah dari sudut pandang operator. Biaya ini sering kali diabaikan oleh operator, terkadang mereka hanya menghitung pengeluaran. Biaya tetap terdiri dari : Biaya penyusutan kendaraan, upah pengemudi dan kondektur/kernet, biaya perizinan dan administrasi, biaya asuransi, dan nilai sisa kendaraan.

b. Biaya Tidak Tetap/Variabel Cost (VC)

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat kendaraan beroperasi. Biaya ini tidak ada hubungannya dengan biaya untuk memiliki kendaraan atau biaya yang digunakan untuk mengurus izin usaha angkutan. Biaya ini disebut tidak tetap karena sangat bervariasi tergantung hasil yang diproduksi, seperti jarak tempuh atau jumlah penumpang yang diangkut. Yang termasuk dalam biaya tidak tetap ini adalah : Biaya bahan bakar minyak (BBM), biaya minyak pelumas (MP), biaya pemakaian ban (PB), biaya penggantian suku cadang (SC), dan biaya pemeliharaan kendaraan (PK).

c. Biaya Lainnya (BL)

Biaya lain yang juga harus diperhitungkan adalah : a) biaya *overhead* (OH) yang meliputi gaji dan tunjangan pegawai, staf administrasi, teknik, dan direksi serta biaya pengelolaan perusahaan, sebesar 10% dari biaya tetap dan tidak tetap; b) biaya tak terduga yang mencakup biaya-biaya tambahan yang harus dikeluarkan pemilik atau pengemudi angkutan untuk hal-hal yang tidak terduga, sebesar 3% dari biaya tetap dan tidak tetap; c) keuntungan, yaitu hasil yang diterima oleh pemilik kendaraan dari hasil pengoperasian kendaraannya, sebesar 10% per tahun dari harga kendaraan.

2. Perhitungan Produksi

Dalam perhitungan produksi (jumlah penumpang) satu tahun didasarkan jumlah penumpang mingguan.

$$(Pnp \text{ hari kerja} \times 5) + (2 \times Pnp \text{ hari libur}) \dots\dots\dots(1)$$

Persamaan diatas adalah penentuan jumlah penumpang per minggu.

3. Pendapatan

Pendapatan dimaksudkan ialah jumlah penerimaan kotor rata-rata per hari dari ongkos yang dibayarkan oleh penumpang kepada operator. Selanjutnya jumlah pendapatan per tahun kendaraan yaitu dihitung dengan mengalikan hari operasi dalam setahun dengan pendapatan rata-rata per hari. Pendapatan diperoleh dari tarif yang dibayarkan penumpang.

Besarnya pendapatan per hari dapat dihitung dengan rumus:

$$PDr = \text{rata-rata pnp/hari} \times Tr \dots\dots\dots (2)$$

Besarnya pendapatan per tahun dapat dihitung dengan rumus:

$$Pth = PDr \times \text{jumlah hari operasi setahun} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana: PDr = Pendapatan yang diterima per hari

Pth = pendapatan pertahun

Tr = Besarnya tarif setiap penumpang

METODOLOGI

Penelitian yang ditinjau adalah rute angkutan kota dari terminal kota Metro-Pekalongan, dan Metro-Mulyojati. Survey dilakukan selama 3 (tiga) hari setiap rute yaitu 2 (dua) hari mewakili hari kerja (senin dan kamis), dan hari minggu. Dalam satu hari dilakukan pemantauan mulai operasi sampai dengan berakhirnya operasi kendaraan, dari jam 6.00 - 18.00. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan hasil pendapatan operator angkutan umum dikurangi dengan biaya operasional. Pada penelitian ini juga dihitung jumlah kendaraan ideal yang perlu dioperasikan pada kedua rute tersebut.

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan terdiri dari biaya tetap, biaya tidak tetap dan biaya lainnya yang semuanya harus ditentukan terlebih dahulu sehingga didapat jumlah biaya operasi kendaraan secara keseluruhan.

a. Biaya Tetap

Rincian biaya tetap yang harus dikeluarkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Rincian Biaya Tetap

No.	Komponen Biaya	Durasi	Metro – Mulyojati		Metro - Pekalongan	
		Waktu	Rata-rata (Rp)	Biaya/th (Rp)	Rata-rata (Rp)	Biaya/th (Rp)
1	Penyusutan Kendaraan	1 Tahun	7.040.000	7.040.000	7.040.000	7.040.000
2	Biaya Asuransi	1 Tahun	629.700	629.700	629.700	629.700
3	Perpanjangan STNK	1 Tahun	550.200	550.200	512.200	512.200
4	KIR	6 Bulan	37.000	37.000	82.000	82.000
5	Ijin Trayek	1 Tahun	53.000	53.000	79.000	79.000
6	Ijin Usaha	1 Tahun	37.000	37.000	41.000	41.000
7	Nilai Sisa Kendaraan	10 Thn	17.600.000	1.760.000	17.600.000	1.760.000
Jumlah Total				24.093.903	24.175.903	

b. Biaya Tidak Tetap

Rincian biaya tidak tetap yang harus dikeluarkan akibat operasional kendaraan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Rincian Biaya Tidak Tetap

No.	Komponen	Jumlah	Metro - Mulyojati		Metro - Pekalongan	
			Rata-rata (Rp)	Biaya Tahun (Rp)	Rata-rata (Rp)	Biaya Tahun (Rp)
1	Prodo rem/kampas rem	2 Bh	124.500	58.100,00	124.000	62.000
2	Prodo Kopling + Matahari	1 Bh	276.000	220.800,00	270.000	211.500
3	Oli Gardan	1 Ltr	20.600	7.553,33	18.800	6.266,67
4	Oli Perseneling	1 Ltr	19.200	5.760,00	14.400	4.800
5	Minyak Rem	1 Ltr	12.800	5.760,00	13.200	6.160
6	Busi	4 Bh	8.400	19.040,00	8.400	18.480
7	Klaher Roda Depan	2 Bh	132.000	347.600,00	132.000	316.800
8	Klaher Roda Belakang	2 Bh	70.000	140.000,00	70.000	140.000
9	Saringan Bensin	1 Bh	14.800	4.193,33	14.600	4.623,33
10	Saringan Udara	1 Bh	40.000	30.666,67	38.000	31.033,33
11	Filter Oli	1 Bh	17.400	1.885,00	17.400	2.030
12	Aki 40 Amper	1 Bh	288.600	187.590,00	288.000	196.800
13	Timing Bel	1 Bh	119.000	87.266,67	126.000	100.800
14	Gemuk	1 Kg	25.000	7.083,33	25.000	6.666,67
15	Bahan Bakar Minyak *		82.800	29.211.840	86.400	30.274.560
16	Oli / Pelumas		63.000	488.571	63.000	388.356
17	Pemakaian Ban					
	• Ban Luar 4 Buah		254.000	249.767	224.000	164.267
	• Ban Dalam 4 Buah		41.000	25.967	37.400	19.947
18	Perbaikan dan Perawatan					
	• Turun Mesin		3.460.000	665.385	3.400.000	708.333
	• Pemeliharaan Body		3.000.000	750.000	2.860.000	752.632
19	Retribusi		5.000	1.764.000	5.000	1.752.000
20	Cuci Kendaraan		11.000	3.880.800	10.000	3.504.000
21	Upah Pengemudi dan Kernet		20.000	7.056.000	15.000	5.256.000
Jumlah Total				45.215.628		43.928.054

No.	Komponen Biaya	Metro - Mulyojati Biaya Pertahun (Rp)	Metro - Pekalongan Biaya Pertahun (Rp)
1	Biaya Overhead		
2	Biaya Tak Terduga = (Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap) x 3 %	1.660.785,84	1.624.618,62
3	Keuntungan = Harga Kendaraan x 10 %	8.800.000,00	8.800.000,00
	Jumlah Total	10.460.785,84	10.424.618,62

c. Biaya Lainnya

Biaya lainnya terdiri dari biaya tak terduga dan keuntungan. Nilai biaya lainnya untuk kedua rute adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Biaya Lainnya

No.	Komponen Biaya	Metro - Mulyojati Biaya Pertahun (Rp)	Metro - Pekalongan Biaya Pertahun (Rp)
1	Biaya Overhead		
2	Biaya Tak Terduga = (Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap) x 3 %	1.660.785,84	1.624.618,62
3	Keuntungan = Harga Kendaraan x 10 %	8.800.000,00	8.800.000,00
	Jumlah Total	10.460.785,84	10.424.618,62

Berdasarkan hasil perhitungan biaya tetap, biaya tidak tetap, dan biaya lainnya, maka selanjutnya kita dapat menghitung Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk kedua rute. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Biaya Operasional Kendaraan

No.	Rute	Komponen Biaya (Rp.)			Biaya Opr. Kendaraan (Rp.)	
		Biaya Tetap	Biaya Tidak Tetap	Biaya Lainnya	BOK/Tahun	BOK/Hari
1	Metro - Mulyojati	10.143.900	45.215.628	10.460.785,84	65.820.313,84	186.565,52
2	Metro - Pekalongan	10.225.900	43.928.054	10.424.618,62	64.578.572,62	184.299,58

4.2 Komposisi Jumlah Penumpang

Komposisi jumlah penumpang dikelompokkan dalam dalam penumpang umum dan pelajar. Berdasarkan hasil survei, komposisi jumlah penumpang untuk kedua rute adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Komposisi Penumpang Masing-masing Rute

No.	Rute	Rata-rata		Total	Presentase Penumpang (%)	
		Umum	Pelajar		Umum	Pelajar
1	Metro – Mulyojati	60,00	27,50	87,50	65,83	34,17
2	Mulyojati – Metro	53,67	31,50	85,17		
3	Metro – Pekalongan	74,33	25,50	99,83	75,68	24,32
4	Pekalongan – Metro	84,33	25,50	109,83		

4.3 Kinerja Operasi Kendaraan

Jumlah kendaraan yang beroperasi dan frekwensi layanan pada kedua rute yang disurvei disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 6. Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi

No	Rute	Jumlah Kendaraan			Rata-rata
		Senin	Kamis	Minggu	
1	Metro - Mulyojati	107	93	76	92
2	Metro - Pekalongan	95	91	82	90

Tabel 7. Frekuensi Layanan Rute Metro - Mulyojati

No	Waktu	Metro - Mulyojati			Mulyojati - Metro		
		Senin	Kamis	Minggu	Senin	Kamis	Minggu
		Trip/jam			Trip/jam		
1	06.00-07.00	30	31	23	25	25	22
2	07.00-08.00	67	68	48	66	64	42
3	08.00-09.00	69	66	46	64	66	44
4	09.00-10.00	59	63	45	55	52	36
5	10.00-11.00	66	65	53	70	68	56
6	11.00-12.00	78	73	51	69	68	53
7	12.00-13.00	83	77	51	78	71	41
8	13.00-14.00	79	69	50	81	74	54
9	14.00-15.00	94	82	67	90	72	65
10	15.00-16.00	84	79	70	58	58	44
11	16.00-17.00	52	40	32	30	20	29
12	17.00-18.00	46	36	38	15	13	12
Jumlah trip/hari		807	749	574	701	651	498
Jumlah trip/jam		67,25	62,42	47,83	58,42	54,25	41,5
Rata-rata trip/hari		710			616,67		
Rata-rata trip/jam		59,17			51,39		

Tabel 8. Frekuensi Layanan Rute Metro - Pekalongan

No	Waktu	Metro - Pekalongan (trip/jam)			Pekalongan - Metro (trip/jam)		
		Senin	Kamis	Minggu	Senin	Kamis	Minggu
1	06.00-07.00	36	35	25	26	23	21
2	07.00-08.00	51	49	60	42	41	45
3	08.00-09.00	49	46	44	53	51	49
4	09.00-10.00	28	27	25	32	31	29
5	10.00-11.00	49	50	42	46	45	39
6	11.00-12.00	49	45	41	40	38	38
7	12.00-13.00	42	40	38	55	52	46
8	13.00-14.00	52	51	44	37	37	32
9	14.00-15.00	68	65	60	49	44	48
10	15.00-16.00	42	41	39	40	43	34
11	16.00-17.00	43	40	42	20	20	24
12	17.00-18.00	31	31	30	5	4	3
Jumlah trip/hari		540	520	490	445	429	408
Jumlah trip/jam		45	43,33	40,83	37,08	35,75	34
Rata-rata trip/hari		516,67			427,33		
Rata-rata trip/jam		43,06			35,61		

1. Jumlah Total Trip Per Hari

Jumlah total trip per hari yang diamati adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Jumlah Total Trip Per Hari Yang Diamati

No	Rute	Jumlah Total Trip/ Hr Yg Diamati		
		Senin	Kamis	Minggu
1	Metro – Mulyojati	24,0	20,0	18,0
2	Metro – Pekalongan	15,0	15,0	11,0

2. Jumlah Trip Per Kendaraan Per Hari

Dari data jumlah total trip kendaraan per hari dan jumlah kendaraan yang beroperasi, maka dapat dihitung jumlah trip kendaraan per hari, yaitu untuk rute metro-mulyojati sebanyak 14,42 trip/kend/hr; dan rute metro-pekalongan sebanyak 10,57 trip/kend/hr.

3. Jumlah Penumpang Per Hari dan Per Trip

Hasil survei jumlah penumpang pada kedua rute adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Jumlah Penumpang

No.	Rute	Jumlah Penumpang			
		Senin	Kamis	Minggu	Rerata
1	Metro – Mulyojati	71	83	81	78,33
2	Mulyojati – Metro	61	81	82	74,67
3	Metro – Pekalongan	90	104	80	91,33
4	Pekalongan – Metro	97	114	93	101,33

Dari data tabel di atas diperoleh rata-rata jumlah penumpang per hari dalam satu minggu (hari kerja dan hari libur) dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Rata-rata Pnp/Hari} = \frac{(\text{Pnp hari libur} \times 2) + (\text{Pnp hari kerja} \times 5)}{7}$$

7

Tabel 11. Rata-rata Jumlah Total Penumpang Per Hari

No.	Rute	Hari Kerja		Rerata	Hari libur	
		Senin	Kamis		Minggu	Rerata
1	Metro - Mulyojati	132	164	148	163	152,29
2	Metro - Pekalongan	187	218	202,5	173	194,07

Selanjutnya dapat dihitung jumlah rata-rata penumpang per trip, yaitu :

Tabel 12. Rerata Jumlah Penumpang Per Trip

No.	Rute	Hari Kerja		Rerata	Hari Libur	
		Senin	Kamis		Minggu	Rerata
1	Metro - Mulyojati	5,5	8,2	6,85	9,06	7,48
2	Metro - Pekalongan	12,47	14,53	13,5	15,73	14,14

4. Jumlah Penumpang Per Kendaraan Per Hari

Jumlah penumpang per kendaraan per hari dihitung dari jumlah penumpang rata-rata per trip dikalikan dengan jumlah trip per kendaraan per hari. Jumlah penumpang per kendaraan per hari untuk rute Metro-Mulyojati adalah 107,86 pnp/kend/hari; dan rute metro-pekalongan adalah 149,43 pnp/kend/hari.

4.1 Perhitungan Pendapatan

Dari hasil survey di lapangan didapat data rata-rata penumpang umum membayar Rp 2.000,00 pada jarak dekat maupun jauh, sedangkan penumpang pelajar rata-rata membayar Rp 1.000,00. Dari data-data yang telah diketahui dapat ditentukan pendapatan per hari dan pendapatan per tahun pada angkutan umum pada masing-masing rute. Perhitungan ini dilakukan dengan cara mengalikan jumlah penumpang per kendaraan per hari dengan persentase penumpang umum dan pelajar, kemudian dikalikan dengan tarif penumpang umum dan pelajar. Pendapatan operator per hari dan per tahun adalah sebagai berikut :

Tabel 13. Hasil Perhitungan Pendapatan

No.	Rute	Pendapatan/Hari (Rp)	Pendapatan/Tahun (Rp)
1	Metro - Mulyojati	178.864,238	63.103.303,17
2	Metro - Pekalongan	262.518,624	91.986.525,85

2. Fare Box Ratio

Fare Box Ratio adalah perbandingan antara pendapatan dengan biaya operasi kendaraan yang terjadi dengan dioperasikannya kendaraan. Perhitungan nilai *Fare Box Ratio* adalah sebagai berikut :

Tabel 14. Perhitungan Fare Box Ratio

No.	Rute	BOK (Rp)	Pendapatan/Tahun (Rp)	Fare Box Ratio
1	Metro - Mulyojati	65.820.313,84	63.103.303,17	0,96
2	Metro - Pekalongan	64.578.572,62	91.986.525,85	1,42

1. Perhitungan Setelah Dilakukan Efisiensi

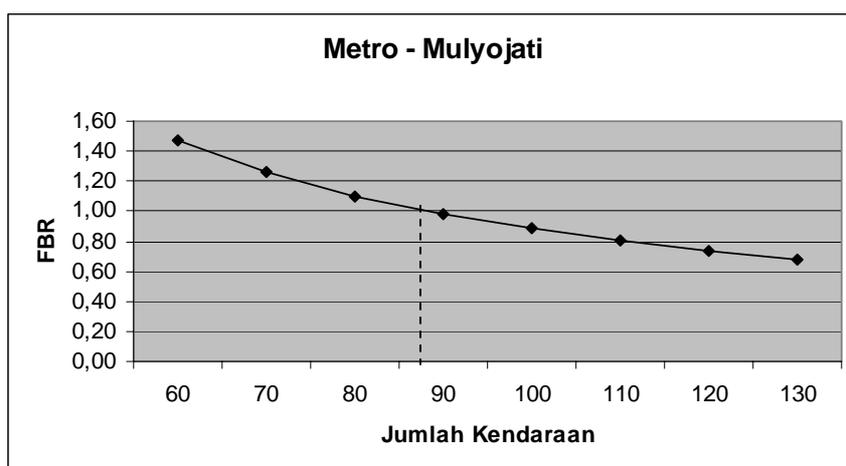
Efisiensi dilakukan untuk meningkatkan kinerja *finansial* dengan cara meningkatkan pendapatan atau menekan biaya operasional. Dalam penelitian ini dilakukan *efisiensi* dengan cara mengoperasikan kendaraan sebanyak 80 dan 100 kendaraan. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. *Fare Box Ratio Efisiensi*

Uraian	Satuan	Rute Metro – Mulyojati Kondisi			Rute Metro - Pekalongan Kondisi		
		Rata-rata Kend. Operasi	Efisiensi		Rata-rata Kend. Operasi	Efisiensi	
			80 Kend.	100 Kend.		80 Kend.	100 Kend.
Jumlah Trip/Kend./Hari	Trip	14,42	16,58	13,27	10,57	11,80	9,44
Jumlah Pnp/Kend./Hari	Penumpang	107,86	124,04	99,23	149,43	166,85	133,48
Hari Operasi/Tahun	Hari	352,8	352,8	352,8	350,4	350,4	350,4
BOK/Tahun (Juta)	Rp	65,82	65,82	65,82	64,58	64,58	64,58
Pendapatan/Tahun (Juta)	Rp	63,10	72,57	58,05	91,98	102,71	82,17
<i>Fare Box Ratio</i>	-	0,96	1,10	0,88	1,42	1,59	1,27

Tabel 16. *Fare Box Ratio Rute Metro – Mulyojati*

Jumlah kendaraan operasi	Jumlah Trip /Kend./Hari	Jumlah Pnp /Kend./Hari	Hari Operasi/ Tahun	BOK/Tahun	Pendapatan /Tahun	<i>Fare Box Ratio</i>
60	22,11	165,39	352,8	65.820.313,84	96.762.021,59	1,47
70	18,95	141,76	352,8	65.820.313,84	82.938.875,65	1,26
80	16,58	124,04	352,8	65.820.313,84	72.571.516,19	1,10
90	14,74	110,26	352,8	65.820.313,84	64.508.014,39	0,98
100	13,27	99,23	352,8	65.820.313,84	58.057.212,95	0,88
110	12,06	90,21	352,8	65.820.313,84	52.779.284,50	0,80
120	11,06	82,70	352,8	65.820.313,84	48.381.010,79	0,74
130	10,21	76,33	352,8	65.820.313,84	44.659.394,58	0,68

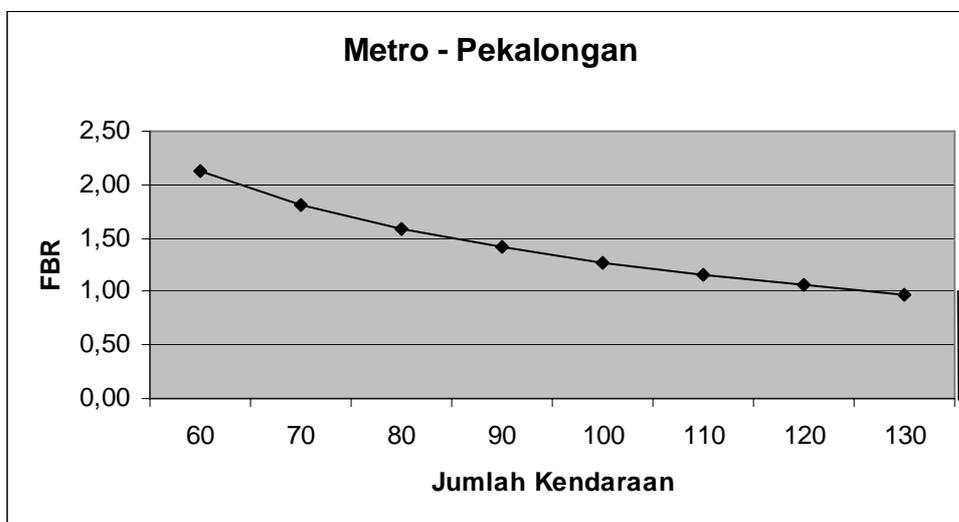


Gambar 1. *FBR Rute Metro – Mulyojati*

Pada rute Metro – Mulyojati titik impas yaitu nilai *FBR* sebesar 1 didapat dari pengoperasian kendaraan sebanyak 88 kendaraan.

Tabel 17. *Fare Box Ratio* Rute Metro – Pekalongan

Jumlah kendaraan operasi	Jumlah Trip /Kend./Hari	Jumlah Pnp /Kend./Hari	Hari Operasi/ Tahun	BOK/Tahun	Pendapatan /Tahun	<i>Fare Box Ratio</i>
60	15,73	222,47	350,40	64.578.572,62	136.948.277,33	2,12
70	13,49	190,69	350,40	64.578.572,62	117.384.237,71	1,82
80	11,80	166,85	350,40	64.578.572,62	102.711.208,00	1,59
90	10,49	148,31	350,40	64.578.572,62	91.298.851,55	1,41
100	9,44	133,48	350,40	64.578.572,62	82.168.966,40	1,27
110	8,58	121,35	350,40	64.578.572,62	74.699.060,36	1,16
120	7,87	111,23	350,40	64.578.572,62	68.474.138,66	1,06
130	7,26	102,68	350,40	64.578.572,62	63.206.897,23	0,98



Gambar 2. FBR Rute Metro – Pekalongan

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa pada rute Metro – Pekalongan titik impas didapat pada saat pengoperasian kendaraan sebanyak 127 kendaraan.

4.6 Jumlah Kendaraan Ideal

Berdasarkan hasil survey dan perhitungan jumlah kendaraan rata-rata yang beroperasi pada rute Metro – Mulyojati dalam satu hari sebesar 92 kendaraan, dan didapat nilai *Fare Box Ratio* sebesar 0,96. Sedangkan setelah dilakukan *efisiensi* dengan mengopersikan kendaraan sebanyak 80 dan 100 kendaraan ternyata nilai *Fare Box Ratio* secara berurutan sebesar 1,10 dan 0,88. Pada rute ini operator angkutan umum mulai mengalami keuntungan pada saat jumlah kendaraan yang beroperasi sebesar 87 kendaraan dengan nilai *Fare Box Ratio* sebesar 1,01.

Sedangkan untuk rute Metro - Pekalongan dari hasil survey didapat jumlah rata-rata kendaraan yang beroperasi sebesar 90 kendaraan per hari dengan nilai *Fare Box Ratio* sebesar 1,42. Setelah dilakukan *efisiensi* dengan mengopersikan kendaraan sebanyak 80 dan 100 kendaraan didapat nilai *Fare Box Ratio* secara berurutan sebesar 1,59 dan 1,27. Hal ini menunjukkan bahwa pada rute ini operator angkutan umum sudah mengalami keuntungan dengan jumlah kendaraan rata-rata operasi, dan pada rute ini operator angkutan umum mulai mengalami keuntungan pada saat jumlah kendaraan yang beroperasi sebesar 126 kendaraan dengan nilai *Fare Box Ratio* sebesar 1,01.

Dari kedua rute yang diteliti menunjukkan bahwa jumlah kendaraan yang beroperasi sangat mempengaruhi besarnya pendapatan yang diperoleh operator angkutan umum pada kondisi biaya operasional kendaraan yang tetap, karena dengan semakin sedikit kendaraan yang beroperasi maka jumlah tempat duduk yang terisi akan lebih banyak sehingga pendapatan operator akan meningkat begitu juga sebaliknya semakin banyak kendaraan yang beroperasi maka jumlah tempat duduk yang terisi akan lebih sedikit sehingga pendapatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan dan analisis yang dilakukan pada penelitian ini dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Untuk rute Metro - Mulyojati kondisi rata-rata kendaraan operasi (92 kendaraan) memiliki nilai FBR sebesar 0,96 dan pada saat dilakukan *efisiensi* dengan 80 kendaraan yang beroperasi memiliki nilai FBR sebesar 1,10 serta pada kondisi 100 kendaraan yang beroperasi nilai FBR sebesar 0,88. Sedangkan pada rute Metro - Pekalongan kondisi rata-rata kendaraan operasi (90 kendaraan) memiliki nilai FBR sebesar 1,42 dan pada saat dilakakukan *efisiensi* dengan 80 kendaraan yang beroperasi didapat nilai FBR sebesar 1,59 serta pada kondisi 100 kendaraan yang beroperasi nilai FBR sebesar 1,27.
2. Untuk rute Metro - Mulyojati keuntungan dimulai saat kendaraan yang beroperasi sebanyak 87 kendaraan, sedangkan untuk rute Metro - Pekalongan keuntungan dimulai pada saat kendaraan yang beroperasi sebanyak 126 kendaraan.
3. Dari kedua rute yang diteliti secara *finansial* perbandingan pendapatan dan biaya operasi kendaraan, rute Metro - Mulyojati mempunyai selisih *Fare Box Ratio* yang lebih kecil dibandingkan dengan rute Metro - Pekalongan pada kondisi rata-rata kendaraan operasi. Dalam hal ini rute tersebut mengalami kerugian karena mempunyai biaya operasi kendaraan per tahun yang besar dan sebaliknya mempunyai pendapatan per tahun yang kecil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Nurhadi, yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini sebagai Koordinator Team Survei.

DAFTAR PUSTAKA

- Munandar, A.S. Kustiwa, I. 1994. *Evaluasi Jumlah Armada Angkutan Umum Penumpang Bus Sedang di DKI Jakarta*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITB, Bandung.
- Morlok, E.K. 1985. *"Pengantar Teknis dan Perencanaan Transportasi"*. Erlangga. Jakarta.
- Hobbs.FD (1995), *Perencanaan dan Teknik Lalu lintas*, Edisi Indonesia, Gajah Mada University Press, Jogjakarta, Indonesia.
- Junaedi Tas'an (2001), *Studi Evolusi Matrik Asal Tujuan (MAT) Dinamis Akibat Fluktuasi Arus Lalulintas*, Tesis S2, ITB, Bandung.
- Kanafani Adib (1983), *Transportation Demand Analysis*, Mc Graw-Hill Book Company, New York
- May Adolf.D (1990), *Traffic Flow Fundamentals*, Prentice Hall International (UK) Ltd, London

ANALISIS HUBUNGAN CURAHAN TENAGA KERJA WANITA DENGAN STATUS GIZI ANAK BALITA PADA BERBAGAI TIPE USAHATANI DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

DAME TRULLY GULTOM* dan RABIATUL ADAWIYAH*

**Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian FP Universitas Lampung
(0721)706307, email dametrully@yahoo.com*

ABSTRACT

The research objectives were to study: (1) the allocation of time of women in various farming system types; (2) the nutritional status of baby under five years in various farming system types; (3) the correlation between the time allocation of women and the nutritional status of society.

The research was conducted using survey method in July 2006 – November 2006. The research was located in Muara Gading Mas Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency as representative of coastal area; and in Tanjung Aji Village, Melinting District, East Lampung Regency as representative of annual crops farming systems. The research locations were chosen purposively based on a bad nutritional status and the agroecology difference. The collected data was analyzed descriptively and statistically using Rank-Spearman Correlation.

The result of this research showed as follows: (1) The time allocation of women on fisherman activities was 0.44 HKP categorized as low, on food crops farming systems was 134,69 HKP and on perennial crops farming systems was 322, 86 HKP per year. (2) The nutritional status of babies under five years on coastal area was 32,76% categorized as medium, was 31,03% categorized as bad, 24,14% categorized as low, and 12,07% categorized as good, 27,45% categorized as medium, 19.61% categorized as low, 13,73% categorized as low, and 9,8 % categorized as normal. On the perennial crops farming systems, the nutritional status of babies under five years were 29,03% categorized good and medium, 19.35% categorized as low; 12,90% categorized as low, and 9,68% categorized as normal. (3). There was correlation between the time allocation of women on household works with the nutritional status of babies under five years in the coastal area. There was no correlation between the time allocation of women to earn some money with the nutritional status of babies under five years in the annual and perennial crops farming systems.

Keywords: the time allocation of work; the nutritional status.

PENDAHULUAN

Pembangunan nasional adalah urusan seluruh rakyat Indonesia, bukan hanya hanya urusan pemerintah saja, tetapi urusan swasta, bahkan siapa saja yang mampu apakah ia laki-laki atau perempuan,

semua wajib ikut serta dalam proses pembangunan. Salah satu aspek peranan perempuan di pedesaan adalah sumbangannya terhadap ekonomi keluarga terutama keikutsertaannya dalam pengolahan usahatani. Selain bekerja dalam pekerjaan-perkerjaan yang langsung menghasilkan pendapatan (pekerjaan produktif), wanita juga dibebani oleh pekerjaan rumah tangga, seperti memasak, membersihkan rumah, mengasuh anak dan mencuci.

Dalam penyediaan pangan, rumah tangga melibatkan sejumlah anggota rumah tangga sebagai pemberi tenaga kerja baik dalam proses produksi pangan, konsumsi pangan maupun pencari nafkah. Penelitian Indriani, dkk (1994) menemukan bahwa ternyata sebagai istri, wanita selalu terlibat dalam pengambilan keputusan di semua tahap baik produksi maupun konsumsi, sedangkan kaum pria ternyata banyak yang tidak pernah terlibat dalam proses konsumsi (penentuan menu makanan, belanja pangan, dll) atau menyerahkan pengambilan keputusan di bidang ini sepenuhnya kepada istri. Oleh karena itu, peranan ibu rumah tangga dalam penyediaan pangan keluarga dan pembentukan status gizi keluarga khususnya anak balita sangat besar.

Beberapa studi yang dilakukan oleh Direktorat Bina Masyarakat dan PSE (1990), Deptan dan IPB (1990), Aryani dan Sayaka (1998), Adi (1998) menunjukkan bahwa di beberapa daerah di Indonesia masih mengalami kurang pangan (rawan pangan). Menurut Harper, Deaton dan Driskel (1986) jumlah dan jenis bahan makanan dalam pola konsumsi pangan di suatu daerah atau negara tertentu biasanya berkembang dari pangan setempat atau dari pangan yang telah ditaman di tempat tersebut untuk jangka waktu panjang. Oleh karena itu, Suhardjo (1989) mengatakan bahwa, kebijakan dan intervensi pangan dan gizi perlu untuk ditentukan berdasarkan wilayah sesuai dengan tipe ekologi, karena struktur wilayah Indonesia merupakan kepulauan dengan berbagai tipe agroekologi dan beragam lingkungan sosial budaya yang berbeda antar wilayah. Selanjutnya keadaan kurang pangan bisa terjadi karena potensi alamnya yang sangat rawan terhadap perubahan musim, sistem pertanian yang monokultur, kemampuan ekonomi rumah tangga yang relatif rendah, pernah mengalami rawan pangan dan lokasi relatif terpencil.

Kabupaten Lampung Timur dari segi topografi daerahnya terdiri dari iklim, kemiringan, ketinggian dari permukaan laut yang berbeda-beda. Adanya perbedaan daerah di Kabupaten Lampung Timur dapat mempengaruhi jenis dan jumlah makanan yang tersedia di daerah tersebut dan akan mempengaruhi pola konsumsi, tingkat kecukupan gizi dan status gizi anggota rumah tangga. Oleh karena itu, penelitian pangan dan gizi dengan pendekatan agroekologi adalah menarik dan dirasakan penting dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari :

1. Perbedaan curahan tenaga kerja pada berbagai tipe usahatani di Kabupaten Lampung Timur
2. Status gizi anak balita pada berbagai tipe usahatani di Kabupaten Lampung Timur
3. Hubungan curahan tenaga kerja wanita dengan status gizi anak balita pada berbagai tipe usahatani di Kabupaten Lampung Timur

METODE PENELITIAN

1. Batasan Operasional, Pengukuran dan Klasifikasi

Curahan waktu tenaga kerja wanita untuk mencari nafkah di bidang usahatani dan non usahatani adalah jumlah waktu kerja yang dicurahkan dalam satu bulan, yang dihitung dalam satuan jam per bulan.

Curahan tenaga kerja untuk tugas rumah tangga adalah jumlah waktu yang dilakukan seorang wanita sehubungan dengan peranannya sebagai ibu rumah tangga yaitu mengasuh anak, membersihkan rumah, menyiapkan makanan dan mencuci pakaian dan piring dalam satu bulan. Pengukuran berdasarkan lamanya waktu yang dicurahkan dalam jam per bulan.

Status gizi adalah keadaan tubuh yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan makanan. Penelitian menggunakan klasifikasi gizi baik dan gizi tidak baik. Gizi baik mencakup gizi normal dan gizi baik sedangkan status gizi tidak baik mencakup gizi sedang, gizi kurang dan gizi buruk.

Status gizi baik adalah keadaan tubuh yang memuaskan diakibatkan oleh terpenuhinya kebutuhan tubuh akan zat gizi penting dalam waktu lama.

Status gizi tidak baik adalah keadaan tidak sehat yang diakibatkan karena tidak cukup makanan dalam waktu lama, sehingga tubuh kekurangan salah satu atau lebih zat gizi dalam waktu lama.

Penilaian status gizi diukur dengan indeks berat badan terhadap umur dan dikategorikan menjadi normal, baik, sedang, kurang dan buruk. Status gizi merupakan dummy variabel dengan skor 1 untuk kategori baik dan skor 0 untuk kategori tidak baik.

Anak balita adalah salah satu kelompok usia rawan gizi yang berumur satu tahun (12 bulan) sampai dengan 5 tahun (60 bulan).

2. Lokasi, Responden dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Timur. Lokasi dipilih dengan sengaja (*purposive*) atas dasar pertimbangan data Dinas Kesehatan Propinsi Lampung (2004) ditemukan kasus gizi buruk terbanyak di Propinsi Lampung adalah Kabupaten Lampung Timur. Selain itu, Kabupaten Lampung Timur mempunyai struktur wilayah dengan berbagai tipe agroekologi (lingkungan biofisik) dan beragam lingkungan sosial budaya yang memungkinkan adanya perbedaan curahan tenaga kerja keluarga serta status gizi balita.

Lokasi penelitian yang terpilih adalah Desa Muara Gading Mas Kecamatan Labuhan Maringgai mewakili masyarakat nelayan, Desa Tanjung Aji Kecamatan Melunting mewakili agroekologi bagian barat yang banyak berusahatani tanaman semusim dan palawija dan Desa Labuhan Ratu Lima Kecamatan Labuhan Ratu yang mewakili bagian Timur yang banyak berusahatani tanaman tahunan.

Responden adalah ibu rumah tangga yang memiliki anak balita yang mewakili ketiga daerah agroekologi. Jumlah sampel rumah tangga ditentukan dengan rumus Sugiarto, dkk (2003).

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

Keterangan : n = Jumlah sampel
 N = Jumlah populasi
 Z = Derajat kepercayaan (1,96)
 S^2 = Variance sampel (5%)
 d = derajat penyimpangan (5%)

Jumlah masing-masing sampel rumah tangga ditentukan berdasarkan alokasi proposional (Supranto, 1992)

$$ni = \frac{Ni}{N} n$$

Keterangan : ni = Jumlah sampel wilayah i
 Ni = Jumlah rumah tangga wilayah i
 N = Jumlah rumah tangga
 n = Jumlah sampel

Sehingga diperoleh 21 orang responden dari Desa Muara Gading Mas, 11 orang responden untuk Desa Tanjung Aji dan 18 orang responden untuk Desa Labuhan Ratu Lima.

Penelitian dilakukan bulan Juli 2006 - November 2006.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode survei. Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner.

4. Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan statistik. Tujuan pertama dan kedua dianalisis secara deskriptif. Sedangkan tujuan ketiga hipotesisnya dianalisis dengan menggunakan statistik non parametrik *Rank Spearman*.

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Identitas Responden

Tabel 1 memperlihatkan identitas responden meliputi umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga dan status gizi balita.

Tabel 1 memperlihatkan rata-rata umur responden di ketiga desa penelitian menunjukkan usia yang muda tergolong produktif Subri (2002) mengatakan, penduduk yang berumur 15 - 64 tahun merupakan penduduk usia kerja dimana dalam rentang umur tersebut, seorang dianggap mampu dan produktif untuk menghasilkan suatu barang atau jasa, artinya pada usia muda seorang wanita masih dapat melakukan pekerjaan produktif, baik dalam pekerjaan mencari nafkah maupun pekerjaan domestik di dalam rumah tangga.

Status gizi balita diukur dengan indeks berat badan terhadap umur dan dikategorikan menjadi normal, baik sedang, kurang dan buruk. Status gizi merupakan dummy variabel dengan dikategorikan menjadi baik dengan skor 1 dan tidak baik dengan skor 0.

2. Curahan waktu tenaga kerja wanita

Curahan waktu tenaga kerja sangat tergantung pada jenis usahatani yang dilakukan. Untuk Desa Muara Gading Mas, pekerjaan sebagai nelayan sangat didominasi oleh pria yang memberikan sumbangan 189,70 HKP (99,77%) dari total curahan tenaga kerja keluarga. Wanita hanya berperan dalam pekerjaan persiapan melaut, pemasaran dan pengolahan hasil yang memberikan sumbangan 0,44 HKP (0,23%) dari total curahan tenaga kerja keluarga.

Untuk daerah bagian barat yang didominasi tanaman pangan, (Desa Tanjung Aji) curahan tenaga kerja wanita cukup besar yaitu sebesar 134,69 HKP (29,61%) dari total curahan tenaga kerja keluarga. Curahan waktu tenaga kerja wanita terbesar pada kegiatan pengolahan tanah dan penggunaan benih unggul (persemaian).

Untuk daerah bagian timur yang didominasi tanaman tahunan (Desa Labuhan Ratu Lima) curahan waktu tenaga kerja wanita sebesar 322,86 HKP (33,88%) dari total tenaga kerja keluarga.

Aktifitas wanita dalam pekerjaan usahatani akan mempengaruhi aktifitasnya pada kegiatan lain. Ketiga desa penelitian memperlihatkan dalam satu hari (24 jam), wanita mencurahkan waktu kerjanya untuk melakukan kegiatan pribadi selama 14,24 jam per hari sampai 14,51 jam per hari.

Hal ini memperlihatkan kesempatan kerja di ketiga daerah penelitian sangat kecil, terutama kesempatan kerja yang berhubungan dengan wanita. Industri kecil dan industri rumah tangga belum banyak dilakukan terutama di daerah pesisir pantai (Desa Muara Gading Mas). Curahan tenaga kerja wanita pada kegiatan industri rumah tangga di daerah barat dan timur masing-masing 2,28 jam per hari dan 3,23 jam per hari.

Pada kegiatan sosial terlihat curahan waktu tenaga kerja wanita cukup rendah di daerah bagian barat dan bagian timur yaitu sebanyak 1,25 jam per hari, sedangkan di daerah pesisir pantai, wanita mencurahkan waktu sebanyak 2,10 jam per ahari untuk kegiatan sosial.

3. Status Gizi Balita

Status gizi anak balita di daerah pesisir pada umumnya berada pada keadaan yang memprihatinkan dengan persentase terbesar pada katagori gizi buruk, gizi sedang dan gizi kurang (Tabel 2). Berdasarkan Harvard Standard Indonesia, katagori status gizi menunjukkan keadaan kurang energi protein (KEP) pada kategori ringan hingga buruk/berat. Keadaan ini sedikit berbeda di daerah bagian timur dan barat. Status gizi anak balita di daerah bagian timur dan barat relatif lebih baik dibandingkan daerah pesisir pantai.

Konsumsi makanan yang tidak memadai merupakan salah satu faktor penyebab yang mempengaruhi status gizi anak balita (Brown,1984). Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Augustyn (2002) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara tingkat kecukupan energi dengan status gizi anak balita pengungsi.

4. Hubungan antara Curahan Tenaga Kerja Wanita (Mencari Nafkah, Kegiatan Rumah Tangga dan Kegiatan Sosial) dengan Status Gizi Anak Balita di Kabupaten Lampung Timur

Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa curahan waktu yang diberikan ibu untuk kegiatan mencari nafkah dan kegiatan rumah tangga memiliki hubungan yang nyata positif terhadap status gizi anak balita di pesisir pantai dengan taraf kepercayaan 93,80% dan 86,40%, sedangkan untuk kegiatan rumah tangga dan kegiatan sosial tidak berhubungan nyata terhadap status gizi anak balita. Hal ini

berarti besar curahan waktu wanita untuk mencari nafkah dan kegiatan rumah tangga akan sangat berhubungan dengan status gizi anak balitanya. Besarnya waktu ibu yang dicurahkan pada kegiatan mencari nafkah akan berhubungan dengan besarnya pendapatan yang diperoleh sehingga diduga akan berakibat pada besarnya alokasi pengeluaran untuk pangan yang selanjutnya mampu meningkatkan status gizi anak balita.

Tabel 3 memperlihatkan di daerah bagian barat, secara umum waktu ibu yang tercurah untuk kegiatan sosial berhubungan nyata dengan status gizi balitanya, dengan taraf kepercayaan 87,30%. Waktu ibu untuk pekerjaan rumah tangga di daerah bagian timur berhubungan nyata dengan status gizi anak balitanya dengan taraf kepercayaan 88,30%. Untuk daerah pesisir pantai pekerjaan rumah tangga dan mencari nafkah berhubungan nyata dengan status anak balita masing-masing pada taraf kepercayaan 93,80% dan 86,40%.

Dibandingkan dengan dua daerah lainnya daerah pesisir pantai merupakan daerah dengan persentase anak balita dengan status gizi buruk terbesar yaitu sebesar 31,03%. Keadaan ini sejalan dengan hasil analisis bahwa kegiatan ibu di daerah pesisir pantai untuk mencari nafkah terendah dibandingkan dua daerah lainnya. Hal ini dapat dipahami karena jenis kegiatan utama masyarakat di daerah pesisir pantai adalah nelayan yang dilakukan kepala keluarga. Berbeda dengan daerah bagian barat dan timur di mana mata pencaharian utama kepala keluarga di kedua daerah tersebut adalah petani tanaman setahun dan tanaman perkebunan. Kondisi ini memungkinkan wanita mencurahkan waktunya lebih banyak pada kegiatan mencari nafkah yang memang lebih banyak kontribusi ibu pada total pendapatan keluarga yang pada akhirnya akan memperbaiki konsumsi pangan keluarga dan status gizi anak balita. Hal ini sejalan dengan besarnya persentase anak balita dengan status gizi baik dan normal yang lebih tinggi di bagian barat dan timur dibandingkan daerah pesisir pantai.

SIMPULAN

1. Curahan tenaga kerja ibu rumah tangga pada kegiatan nelayan tergolong rendah yaitu sebesar 0,44 HKP, pada usahatani tanaman pangan sebesar 134,69 HKP dan pada usahatani tanaman tahunan sebesar 322,86 HKP per tahun.
2. Status gizi anak balita di daerah pesisir pantai 32,76% pada katagori sedang, 31,03% pada katagori buruk, 24,14% pada katagori kurang dan 12,07% pada katagori baik. Pada daerah usahatani tanaman setahun, status gizi anak balita 29,41% pada katagori baik, 27,45% pada katagori sedang, 19,61% pada katagori kurang, 13,73% pada katagori buruk dan 9,8% pada katagori normal. Pada usahatani tanaman tahunan, status gizi anak balita masing-masing 29,03% pada katagori baik dan sedang, 19,35%

pada katagori kurang, 12,90% pada katagori buruk dan 9,68% pada katagori normal.

3. Ada hubungan antara curahan tenaga kerja wanita pada pekerjaan rumah tangga dengan status gizi anak balita untuk daerah pesisir pantai. Tidak ada hubungan antara curahan tenaga kerja ibu rumah tangga untuk mencari nafkah dengan status gizi anak balita di daerah tanaman setahun dan tanaman tahunan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mahasiswa : Rudi Basara, Agus Sofyan, Bagus Sentosa dan Charisma Amijaya

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. C. 1998. Komsumsi dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Menurut Tipe
- Agroekologi di Wilayah Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 115 hlm.
- Augustyn, G. H. 2002. Pola Konsumsi Pangan dan Status Gizi Anak Usia Balita Pengungsi di Daerah Waraka Kecamatan Amahai Propinsi Maluku. Dalam Media Gizi dan Keluarga Volume 25 No. 2. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga, Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 138 hlm.
- Indriani, Y., D. T. Gultom, K. K. Rangga, dan K. Murnianti. 1994. Peranan Wanita dari Berbagai Etnis dalam Pembagian Gizi Masyarakat di Propinsi Lampung. Studi Kasus di Lampung Barat dan Lampung Tengah. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. 105 hlm.
- Harper, L. G. J., B. J. Deaton dan Driskel. 1986. Pangan Gizi dan Pertanian. Diterjemahkan oleh Suhardjo. UI Press. Jakarta. 258 hlm.
- Subri, M. 2002. Manajemen Sumber Daya Manusia. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sugiarto, D. S., L. T. Sunaryanto, dan D. S. Oetomo. 2003. Teknik Sampling. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 200 hlm.
- Suwardjo. 1989. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral dan Pendidikan Tinggi. PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Supranto, J. 1992. Teknik Sampling: Untuk Survei dan Eksperimen. Rineka Cipta. Jakarta.

Tabel 1. Keadaan umum responden di Desa Muara Gading Mas, Desa, Tanjung Aji dan Labuhan Ratu Lima.

No.	Keadaan Umum	Desa		
		Muara Gading Mas	Tanjung Aji	Labuhan Ratu Lima
1	Umur (thn)			
	- Minimal	20	20	19
	- Maksimal	45	47	35
	- Rata-rata	29	29	29
2	Pendidikan			
	- Minimal	0	0	0
	- Maksimal	12	12	15
	- Rata-rata	4	6	7
3	Jumlah anggota kel (org)			
	- Terkecil	3	0	3
	- Terbesar	11	17	8
	- Rata-rata	5	5	4
4	Status gizi balita (org)			
	a) BB/Umur			
	- Baik	7	17	20
	- Kurang	33	9	24
	- Buruk	18	5	7
	b) TB/Umur			
	- Baik	46	29	47
	- Kurang	10	2	3
	- Buruk	2	0	1
	c) BB/TB			
	- Baik	17	17	25
	- Kurang	33	9	21
	- Buruk	8	5	5

Tabel 2. Sebaran status gizi balita berdasarkan indeks BBIU di daerah penelitian

Kriteria Status Gizi	Daerah					
	Pesisir Pantai		Bagian Timur		Bagian Barat	
	n	%	n	%	n	%
Normal	0	0,00	5	9,8	3	9,68
Baik	7	12,07	15	29,41	9	29,03
Sedang	19	32,76	14	27,45	9	29,03
Kurang	14	24,14	10	19,61	6	19,35
Buruk	18	31,03	7	13,73	4	12,90
Jumlah	58	100,00	51	100,00	31	100,00

Tabel 3. Penyajian analisis korelasi Rank Spearman di daerah penelitian

Curahan Waktu	Koef. Regresi			t - hitung			Signifikansi		
	1 ^a	2 ^b	3 ^c	1 ^a	2 ^b	3 ^c	1 ^a	2 ^b	3 ^c
Rumah tangga	-0,046	0,071	0,051	-0,959	1,959	1,907	0,346	0,117	0,062
Nafkah	-0,022	0,034	0,080	-0,544	0,666	1,514	0,591	0,509	0,136
Sosial	-0,095	0,164	0,036	-1,577	1,288	1,101	0,127	0,204	0,76

^a Daerah bagian barat

^b Daerah Bagian timur

^c Daerah pesisir pantai

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Respon Petani Terhadap Kegiatan Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi Sawah Di Kabupaten Lampung Tengah

KTUT MURNIATI dan INDAH LISTIANA

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

ABSTRACT

The objectives of this study are to know the farmer's response to agriculture technology clinic activities and to know same factors related to the agriculture clinic activities. This research was held in Lampung Tengah District. Data had been used are primary and secondary data. The primary data was taken by interview technique from 37 samples. These samples were chosen by purposive sampling.

The result of this study shown that the farmer's responses to agriculture technology clinic activities are middles and factors that related to agriculture technology clinic activities are the distance from agriculture clinic to farmer's house and the successful agriculture technology clinic activities

Key word: farmer's response, agriculture technology clinic

PENDAHULUAN

Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung (2004), masih banyak teknologi baru yang belum dapat di adopsi petani, hal tersebut karena berbagai faktor diantaranya (1) keterbatasan teknologi yang belum mampu menjawab tantangan yang bersifat spesifik, (2) teknologi belum mampu menyentuh kebutuhan dasar petani, (3) teknologi yang dilakukan sering berlaku umum, (4) partisipasi atau peran serta petani belum mendapat perhatian secara proposional dalam proses adopsi teknologi.

Klinik Teknologi Pertanian diharapkan dapat mempercepat adopsi teknologi dan penerapan teknologi yang dapat merubah perilaku (pengetahuan, sikap dan keterampilan) petani dalam berusahatani sehingga mampu meningkatkan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan serta dan dapat menampung tenaga kerja di sektor pertanian dan memperoleh umpan balik yang akan digunakan sebagai bahan perencanaan dan penyempurnaan kegiatan penelitian dan pengkajian dimasa mendatang. Dengan demikian, kebijakan Pemerintah melalui Klinik Teknologi Pertanian diharapkan teknologi hasil penelitian dan pengkajian dapat digunakan secara efektif dan efisien yang akan berpeluang lebih tinggi untuk diadopsi oleh petani. Klinik Teknologi Pertanian sebagai tempat bertanya petani atau pengguna teknologi tentang permasalahan teknologi usahatani berbasis padi sawah mencakup tehnik budidaya padi sawah,

pengendalian hama dan penyakit, pasca panen, pemasaran, kelembagaan, sarana produksi dan teknologi ramah lingkungan.

Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi di Kabupaten Lampung Tengah dibentuk pada tanggal 24 Agustus 2004 oleh BPTP bersama Pemerintah Daerah dan kelompok tani yang bergerak di bidang agribisnis. Klinik Teknologi Pertanian adalah suatu metode diseminasi atau alih teknologi pertanian hasil penelitian dan pengkajian yang merupakan wadah untuk menampung masalah dan ketersediaan inovasi pertanian yang dibutuhkan petani atau pelaku agribisnis lainnya (BPTP, 2004).

Efektifitas program Klinik Teknologi Pertanian dapat dinilai dari kemampuan programnya dalam memenuhi kebutuhan pertanian dan dapat memberikan perubahan perilaku petani berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Untuk mencapai Klinik Teknologi Pertanian yang efektif, diperlukan adanya partisipasi petani dalam keseluruhan rangkaian kegiatan antara lain; persiapan ruang klinik, kebun percontohan, sumbangan dana, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi kegiatan. Adanya keterlibatan petani dalam kegiatan Klinik Teknologi Pertanian akan memudahkan dalam pencapaian tujuan kegiatan Klinik Teknologi Pertanian yang efektif.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, secara khusus peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang menarik untuk diteliti, yaitu: (1). Bagaimana pelaksanaan kegiatan Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah ? (2). Bagaimana respon petani terhadap keberadaan dan kegiatan Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah ? (3). Faktor-faktor apakah yang berhubungan dengan respon petani terhadap kegiatan Klinik Pertanian Berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah?

Untuk menjawab permasalahan di atas maka ditentukan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1). Mengetahui pelaksanaan kegiatan Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah (2). Mengetahui respon petani terhadap keberadaan dan kegiatan Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah. (3). Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan respon petani terhadap kegiatan Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Kabupaten Lampung Tengah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian survey. Data primer diperoleh melalui proses wawancara langsung menggunakan kuesioner dengan petani yang menjadi anggota Klinik Teknologi Pertanian yang seluruhnya berjumlah 37 orang.

Pengambilan sampel ini dilakukan dengan sengaja (*Purposive*

sampling) dengan pertimbangan wilayah tersebut memiliki Klinik Teknologi Pertanian berbasis padi sawah di Propinsi Lampung.

Analisis data

Pengolahan data menggunakan metode tabulasi dan kuantitatif. Analisis data yang dilakukan secara deskriptif dan non parametrik. Pada analisis data secara deskriptif kuantitatif data yang diperoleh dari lapang kemudian dimasukkan ke dalam tabulasi tunggal dan tabulasi silang. Tabulasi tunggal untuk menentukan karakteristik variabel-variabel. Tabulasi silang digunakan untuk melihat kecenderungan hubungan antar variabel. Tahapan tabulasi adalah tahapan atau kegiatan yang bertujuan untuk menyusun data-data yang diperoleh dilapang ke dalam tabel yang telah ditentukan dari beberapa klasifikasi bagi data lapang tersebut. Kemudian data yang telah diperoleh akan ditabulasikan dan diinterpretasikan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Klasifikasi variabel data lapangan digunakan rumus Sturges (Dajan, 1982), Yaitu

$$Z = \frac{X - Y}{K}$$

Keterangan :

Z = Lebar selang kelas atau kategori

X = Nilai skor tertinggi

Y = Nilai skor terendah

K = Banyaknya kelas kategori ($K = 1 + 3,322 \log n$)

n = Jumlah data

Banyaknya kelas dalam penelitian ini ditentukan secara sengaja yaitu tiga kelas.

Uji statistik yang digunakan adalah Uji Korelasi *Rank Sperman* untuk mengetahui keeratan hubungan antar variable (Siegel, 1997)

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n di^2}{n^3 - n}$$

Keterangan :

rs = Koefisien korelasi

di = Selisih jenjang antara kedua perubah yang diuji

N = Jumlah sampel

selanjutnya pengujian hipotesis digunakan uji-t, karena sampel lebih besar dari 10

(Kendal, 1984 dalm Sudrajat,1985) dengan rumus :

$$t = rs\sqrt{\frac{n-2}{1-rs^2}}$$

Apabila terdapat peringkat yang berangka sama dalam variabel-variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), maka diperlukan faktor koreksi T (Sudrajat,1985), dengan rumus :

$$rs = \frac{\sum X^2 + \sum Y^2 + \sum di^2}{2\sqrt{\sum X^2 \cdot \sum Y^2}}$$

$$\sum X^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum Tx$$

$$\sum Y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum Ty$$

$$\sum T = \frac{t^3 - t}{12}$$

Keterangan :

- T = Jumlah berbagai harga T untuk semua kelompok yang berlainan dan memiliki observasi berangka sama
- t = Banyaknya observasi yang berangka sama pada suatu ranking tertentu
- n = Jumlah sampel
- $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat peubah bebas yang dikoreksi
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat peubah terikat yang dikoreksi
- $\sum Tx$ = Jumlah faktor koreksi peubah bebas
- $\sum Ty$ = Jumlah faktor koreksi peubah terikat

Kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Jika t-hitung \leq t-tabel (n - 2) pada $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$ maka terima H_0

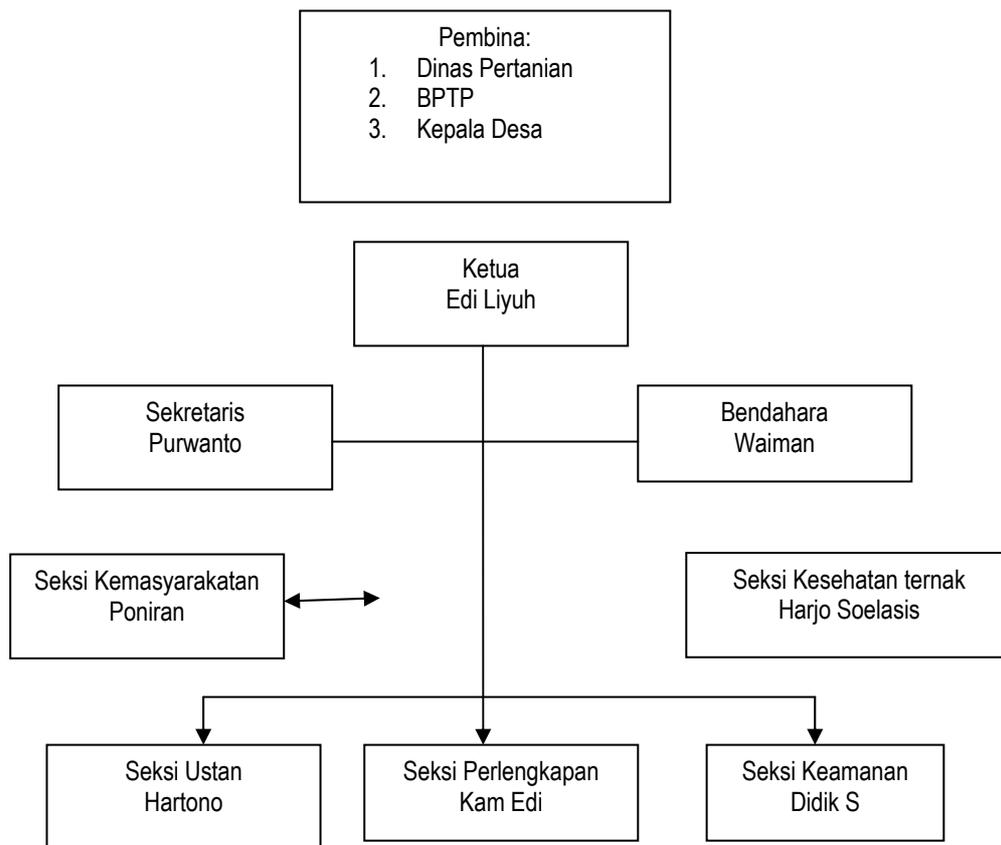
Jika t-hitung $>$ t-tabel (n - 2) pada $\alpha = 0,01$ atau $\alpha = 0,05$ maka tolak H_0

HASIL dan PEMBAHASAN

Keadaan Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi Sawah

Klinik teknologi pertanian ini diketuai oleh Bapak Edy Liyuh dengan anggota 37 orang petani, yang bergerak dalam bidang pertanian padi sawah disamping padi sawah tersebut klinik teknologi pertanian ini juga mengelola ternak sapi yang diberikan oleh BPTP dengan modal pinjaman, dengan bunga 1% per bulan. Secara rinci struktur organisasi klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah dan ternak di desa Rukti Harjo Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung dapat dilihat pada gambar 2

Gambar 2



Keberhasilan Teknologi Klinik Pertanian Berbasis Pada Sawah

Klinik teknologi pertanian yang ada di Desa Rukti Harjo hanya empat kegiatan yang dapat dilaksanakan dari lima lingkup kegiatan tersebut, dari lingkup kegiatan tersebut kegiatan yang tidak dapat dilaksanakan oleh klinik teknologi pertanian adalah lingkup kegiatan melayani kebutuhan sarana produksi padi (saprodi). Secara rinci keberhasilan kegiatan klinik teknologi pertanian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tingkat Keberhasilan Kegiatan Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi Sawah

Interval	Klasifikasi	∑ Responden	Persen (%)
17 – 28	Rendah	0	0
29 – 39	Sedang	3	100
40 – 51	Tinggi	0	0
∑		3	100%
Rata2 Skor	35.7 (sedang)		

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa tingkat keberhasilan dalam pelaksanaan klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah

dalam melayani petani dapat dikatakan berhasil dalam kategori sedang dengan skor sebesar 35,7. tingkat keberhasilan klinik dalam kategori yang masih sedang sedang sehingga pelayanan yang diberikan oleh klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah perlu ditingkatkan lagi agar klinik teknologi pertanian tersebut benar-benar bermanfaat bagi petani, kegiatan yang perlu ditingkatkan adalah kehadiran petugas dari BPTP dan pengadaan sarana produksi.

Respon Petani Terhadap Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi Sawah

Respon petani terhadap klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah merupakan gambaran reaksi atau tanggapan petani terhadap adanya klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah, yang diukur berdasarkan beberapa indikator. Hasil penelitian tentang respon petani terhadap klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah meliputi empat indikator yaitu kegiatan pelayan penyediaan kebutuhan saprotan, kegiatan pelayanan penyediaan informasi teknologi, kegiatan pelayanan penyediaan teknologi informasi mengenai hama penyakit tanaman, dan kegiatan pelayanan peningkatan pengetahuan petani melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan dan sebagainya. Respon petani dalam kegiatan klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah secara keseluruhan diklasifikasikan dalam skor tinggi (55-69), sedang (39-54), dan rendah (23-38). Rincian respon petani dalam kegiatan klinik teknologi pertanian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Respon Petani dalam Kegiatan Klinik Teknologi Pertanian Berbasis Padi Sawah

Interval (skor respon)	Klasifikasi	∑ Responden	Persen (%)
23 – 38	Rendah	7	18,9%
39 – 54	Sedang	30	81,1%
55 – 69	Tinggi	0	0
∑		37	100%
Rata2 Skor	42.2 (sedang)		

Berdasarkan Tabel 2 respon petani secara keseluruhan dalam kegiatan klinik teknologi pertanian rata-rata dalam kategori sedang, yaitu 30 responden (81%), sedangkan dalam kategori tinggi tidak ada dan petani yang responnya rendah sebanyak 7 orang (19,9%).

Berdasarkan uraian di atas program klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah sangat tepat dan sesuai dengan kebutuhan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon petani terhadap kegiatan pelaksanaan klinik pertanian termasuk dalam kategori sedang, hal ini disebabkan karena lingkup kerja klinik pertanian tidak semuanya terlaksana seperti penyediaan sarana produksi.

KESIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat respon petani terhadap klinik teknologi pertanian secara keseluruhan termasuk dalam kategori sedang. Respon petani termasuk dalam kategori sedang disebabkan tingkat keberhasilan kegiatan klinik teknologi pertanianpun dalam katyegori sedang, sehingga jika kita ingin meningkatkan respon petani maka kinerja klinik hendaknya perlu ditingkatkan terus. Jarak lokasi klinik berhubungan nyata terhadap respon petani mengenai klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah. Sedangkan tingkat pendidikan, luas lahan, intensitas menunjungi klinik dan pendapatan tidak berhubungan nyata dengan respon petani terhadap klinik teknologi pertanian berbasis padi sawah.

Saran

Mengingat sebagian besar tingkat respon petani terhadap klinik pertanian berbasis padi sawah berada dalam kategori sedang maka diharapkan kegiatan di klinik teknologi pertanian lebih teratur, pelayanan perlu ditingkatkan untuk membantu petani dalam memecahkan masalahnya. Balai Teknologi Pertanian Lampung (BPTP) selaku pembina klinik perlu melakukan pembinaan terhadap klinik secara lebih intensif, agar klinik yang sudah ada tidak mengalami kevakuman dan perlu dilakukan sosialisasi kepada petani mengenai keberadaan klinik teknologi berbasis padi sawah, agar petani tau akan fungsi klinik tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 1999. *Psikologi Sosial*. Rineka Cipta. Jakarta. 312 hlm
- Abidin, Z. 1986. *Beberapa faktor yang mempengaruhi Respon Petani Peserta PIRBUN terhadap pelaksanaa Pembinaan oleh PTP X*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 122 hlm.
- Arikunto, Suharsini. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta. 342 hlm
- Azwar, S. 2000. *Sikap manusia teori dan pengukurannya*. Ed ke 2. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik, 2003. *Propinsi Lampung*. Badan Pusat Statistik. BPS Propinsi Lampung.
- Balai Informasi Pertanian Lampung. 1986. *Petunjuk Pelaksanaan Identifikasi Faktor Penentu Teknis Padi dan Jagung*. Departemen Pertanian Lampung.

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. 2004. *Klinik Teknologi Pertanian* (petunjuk teknis T. A. 2004). 23 hlm
- Dajan, A. 1986. *Pengantar Metode Statistik Jilid 1*. LP3ES. Jakarta.
- Mardikanto, T dan Sri Sutarni. 1985. *Petunjuk Penyuluhan Pertanian. Usaha Nasional*. Surabaya. 401 hlm
- Mar'at. 1982. *Sikap Manusia Perubahan Serta Pengukurannya*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta. 140 hlm
- Mosher, A.T. 1985. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Yasaguna*. Jakarta. 252 hlm
- Rogers, E.M. and. F.F. Shoemaker. 1987. *Memasyarakatkan Ide-ide Baru*. Terjemahan Abdillah hanafi. Usaha Nasional. Surabaya.
- Rusmialdi, S. 1983. *Respon Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) terhadap Dayaguna dan Hasilguna Informasi Pertanian yang Berasal dari Balai Informasi Pertanian (BIP) Propinsi Lampung*. Hal 5-9
- Siegel, Sidney. 1986. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia. Jakarta. 374 hlm
- Soekartawi. 1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. UI Press. Jakarta.
- Suryabrata, Sumadi. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Rajawali Pers. Jakarta
- Sarwono, Sarlito Wirawan. 1995. *Psikologi Lingkungan*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta

PROSES PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MISKIN PERKOTAAN (Studi Kasus terhadap Kelompok Masyarakat Program Pembangunan Gemma Tapis Berseri di Kelurahan Way Kandis Kecamatan Tanjung Seneng Kota Bandar Lampung)

ENDRY FATIMANINGSIH
Jurusan Sosiologi FISIP Universitas Lampung
Kontak Person: 081369047398; e-mail: end_f@telkom.net

ABSTRACT

The research aimed to describe development process of Gemma Tapis Berseri Program at village of Way Kandis, identifying factors pursuing process of society empowerment, and explain the strategy which can be developed to overcome the resistance. The research applied qualitative method with the case study approach. Data were collected using observations, library study and in-depth interview. Subjects of research were all component which incharge in this program. Data were analyzed using 'Milles and Huberman' interactive method, which consists of data reduction, data display, and conclusion. The research show that : first, Gemma Tapis Berseri Program with approach model being based on society had the nuance which relative differ from the programs of centralistic development. Mechanism process the empowerment designed by one different pattern and give the opportunity of society creativity to recognize the problems faced and overcome it. Second, more amount empowerment resistance happened because process of socialization and empowerment which relative less be maximal. So that, strategy developed to overcome the resistance: improving the program socialization and the empowerment process, and also 'pokmas' assistantship.

Key words: society empowerment, society group, Gemma Tapis Berseri Program

PENDAHULUAN

Masalah kemiskinan merupakan salah satu masalah yang memiliki sifat relatif berbeda dengan masalah sosial lainnya. Kemiskinan merupakan masalah kompleks, dimana di dalamnya terdapat *gudang* masalah. Bahkan ada yang menggambarkan kemiskinan tak ubahnya seperti *lingkaran setan* dan saling berpengaruh. Sebagaimana pendapat Gunnar Myrdal (Supriatna, 1997) dalam teorinya yang dikenal 'proses sebab akibat kumulatif sirkuler': pendapatan rendah menyebabkan rendahnya tingkat kehidupan – kesehatan, pendidikan dan lain-lain rendah, yang menyebabkan rendahnya produktivitas, yang seterusnya mengekalkan dan mengokohkan rendahnya tingkat pendapatan dan seterusnya.

Berkaitan dengan kompleksnya masalah kemiskinan tersebut, Hendro Priyono mengingatkan bahwa setidaknya ada tiga aspek kemiskinan yang perlu diperhatikan : *pertama*, kemiskinan itu multi-

dimensional, artinya, karena kebutuhan manusia itu bermacam-macam, maka kemiskinan pun memiliki banyak aspek. Dilihat dari kebijakan umum, kemiskinan meliputi (1) aspek primer yang berupa miskin akan asset, organisasi sosial dan politik, dan pengetahuan dan ketrampilan; (2) aspek skunder yang berupa miskin akan jaringan sosial, sumber keuangan dan informasi. *Kedua*, aspek-aspek kemiskinan itu saling berkaitan, baik secara langsung ataupun tak langsung, dan *ketiga*, bahwa yang miskin adalah manusianya, baik secara individual maupun kolektif (Prayitno dan Arsyad, 1987:36).

Dalam faktanya, hampir semua negara sedang berkembang tak lepas dari masalah kemiskinan, dan Indonesia merupakan salah-satunya. Bagi bangsa Indonesia, kemiskinan telah menjadi salah satu masalah nasional, karena meliputi lebih dari 15% penduduk Indonesia atau tepatnya mencapai 16,7% yakni sekitar 35,6 juta jiwa pada tahun 2002 (BPS, 2002), dan mengalami peningkatan pada tahun 2004, jumlah penduduk miskin mencapai 36,16 juta jiwa (BPS, 2004). Angka kemiskinan tersebut bagi bangsa Indonesia ternyata bukan merupakan angka mati, karena apabila dilihat data dari tahun 1993 hingga saat ini, angka kemiskinan selalu meningkat. Disamping itu, angka-angka tersebut juga dapat diramalkan akan mengalami peningkatan ketika *garis standar* penentu kemiskinan dinaikkan. Hal ini dapat menjadi bukti bila masalah kemiskinan bagi negara-negara berkembang adalah masalah yang tidak mudah diatasi. Dan Lampung sebagai salah satu provinsi di Indonesia, ternyata juga memiliki relatif banyak penduduk miskin. Berdasarkan data kemiskinan yang diterbitkan BPS tahun 2002 dan 2004, Lampung menduduki ranking kedua di wilayah Sumatra (lihat tabel 1. dan tabel 2.).

Tabel 1. Jumlah dan Prosentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2002

Provinsi	Jumlah Penduduk Miskin
Sumatera Utara	1732,32
Sumatera Barat	445,77
Riau	680,55
Jambi	301,21
Sumatera Selatan	1494,93
Bengkulu	342,09
Lampung	1580,52
Bangka Belitung	94,86

Sumber: Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2002, BPS.

Upaya mengatasi kemiskinan sebenarnya telah berlangsung sejak dimulainya pembangunan dengan strategi-strategi relatif berbeda menurut konsep dan paradigma pembangunan yang dianut. Selama berlangsung pembangunan, telah banyak program penanggulangan kemiskinan yang dilaksanakan. Dari Supra Insus, KIK, KUK, KUD, Kupedes, P4K, PKT, IDT, Raskin, hingga program yang masih hangat

untuk dievaluasi, yakni Program BLT (Bantuan Langsung Tunai) dan Program Pengentasan Kemiskinan Perkotaan. Keberadaan program-program penanggulangan kemiskinan tersebut, ternyata belum dapat menjadi `obat mujarab' bagi kemiskinan, walaupun dari waktu ke waktu telah dilakukan evaluasi terhadap program tersebut.

Tabel 2. Jumlah dan Prosentase Penduduk Miskin Menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2004

Provinsi	Jumlah Penduduk Miskin
Nanggroe Aceh Darussalam	1157,2
Sumatera Utara	1800,1
Sumatera Barat	472,4
Riau	744,4
Jambi	325,1
Sumatera Selatan	1379,3
Bengkulu	354,1
Lampung	1561,7
Bangka Belitung	91,8

Sumber: Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2004, BPS.

Selama ini, program-program penanggulangan kemiskinan yang dilakukan pemerintah, cenderung merupakan program sentralistik dan diterapkan secara seragam bagi seluruh kecamatan dan kelurahan, dengan mengesampingkan nilai-nilai budaya dan pranata sosial yang berkembang di dalam masyarakat itu sendiri. Program-program tersebut pada gilirannya memunculkan dilema pembangunan, bukan mengatasi masalah kemiskinan namun melahirkan masalah baru yakni menumbuhkan mentalitas ketergantungan, memperlemah prakarsa, dan mengurangi kreativitas dan daya inovasi masyarakat sasaran. Dengan demikian hal yang harus diperhatikan, bukan hanya *input* program namun juga meliputi proses-proses yang berlangsung dalam program tersebut dan proses yang berlangsung tersebut sekaligus dapat menjadi proses *rekayasa sosial* yang disadari pentingnya oleh individu-individu dalam rangka memberdayakan mereka.

Apalagi ketika mencermati "Siapakah orang miskin itu?" Robert Chambers melalui Konsep Kemiskinan Terpadu, mengidentifikasi orang miskin adalah orang yang mengalami ketidakberuntungan dalam 5 hal, antara lain : *pertama*, kemiskinan—bangunan fisik yang rendah, ekonomi keluarga ditandai gali lubang tutup lubang, pendapatan tak tentu. *Kedua*, fisik yang lemah karena kurang gizi dan beban kerja tinggi. *Ketiga*, kerentanan, yaitu tak dimilikinya cadangan untuk menghadapi kondisi darurat. *Keempat*, keterisolasian baik secara geografis maupun sosial yakni tak dimilikinya akses sumber informasi. Dan terakhir, ketidakberdayaan dalam menghadapi perilaku rentenir, eksploitasi, dan subordinasi (Chambers dalam Lukman Sutrisno, 1997). Kondisi tersebut ada pada individu : petani gurem, buruh, nelayan, perambah hutan, pengangguran, dan mereka yang tidak mampu melanjutkan sekolah

dan putus sekolah. Ini berarti bahwa sebenarnya program penanggulangan kemiskinan harus melibatkan kelompok miskin itu sendiri, dimana mereka bukan sebagai obyek namun menjadi subyek dalam program tersebut, baik pada tataran proses perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi program.

Untuk keberhasilan proses pemberdayaan diperlukan beberapa syarat, yaitu: syarat intern berupa manusia dan syarat ekstern meliputi lingkungan budaya dan sistem struktur. Syarat intern mengacu pada suatu kerangka proses individu, sehingga individu memiliki : *pertama*, kemampuan untuk mengidentifikasi dan menyadari situasinya sehingga mampu melihat alternatif-alternatif penyelesaian masalah. Kedua, memiliki kekuatan personal untuk mengatasi dan mengendalikan situasi tak langsung, dan selanjutnya lebih langsung dan asertif. Dan *ketiga*, mempunyai keberanian dan ketrampilan untuk menghadapi situasi luar yang lebih menekan serta mengajukan alternatif yang lebih baik (Mubyarto, 1994).

Kondisi-kondisi di atas dapat dicapai melalui proses pemberdayaan yang meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Tahap penggalian dan penggugahan motivasi serta penyadaran kelompok
2. Tahap pembentukan organisasi dan pemahaman prinsip swadaya dan kerjasama
3. Tahap konsolidasi dan stabilisasi masyarakat (penerapan prinsip manajemen)
4. Tahap pengembangan usaha produksi dan pemasaran---peningkatan ketrampilan dan kewiraswastaan.
5. Tahap lepas landas ditunjukkan dengan kemampuan menjaga kontinuitas hidupnya kelompok, kemampuan membiayai pelayanan masyarakat (hasil pendidikan kelompok), dan kemampuan berpartisipasi (Hagul, 1986).

Program Gemma Tapis Berseri merupakan salah satu program pembangunan lokal Pemerintah Kota Bandar Lampung yang mendukung program penanggulangan kemiskinan. Konsep yang dikembangkan adalah "melalui pemberdayaan masyarakat dan penyediaan Bantuan Langsung Masyarakat diharapkan mampu mendorong dan memperkuat partisipasi aktif masyarakat serta kepedulian masyarakat setempat secara terorganisir dengan menggali kreativitas dan inovasi masyarakat dalam proses pembangunan sehingga terwujud kelurahan yang mandiri.

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, permasalahan yang penting untuk diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pelaksanaan Program Gemma Tapis Berseri di Kelurahan Way Kandis ?
2. Apa saja faktor yang menghambat proses pemberdayaan masyarakat miskin?
3. Apa saja strategi yang dapat dikembangkan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut

Dengan mengangkat tema seperti tersebut di atas, secara umum diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan (yang bersifat empirik) mengenai fenomena program pengentasan kemiskinan dalam masyarakat miskin perkotaan. Dengan demikian secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya sosiologi perkotaan dan sosiologi pembangunan. Dan secara praktis, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam evaluasi Program Gemma Tapis Berseri Pemerintah Kota Bandar Lampung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus (Bogdan and Taylor dalam Moleong, 2001:4). Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Waykandis Kecamatan Tanjung Seneng Kota Bandar Lampung, sebagai salah satu kelurahan yang menjadi sasaran Program Gemma Tapis Berseri. Dengan demikian yang menjadi subyek penelitian adalah meliputi seluruh komponen yang terlibat dalam pelaksanaan program tersebut, antara lain: Tim Pelaksana Program, Perangkat Kelurahan, dan Kelompok Masyarakat Sasaran.

Data dan informasi dikumpulkan melalui observasi, studi pustaka, dan *'in-depth interview'* dari para informan yang diambil secara purposive (Miles dan Huberman, 1992:46-51) dengan mengacu pada kriteria-kriteria di atas. Instrumen penelitian yang utama adalah peneliti, sedangkan instrumen pendukung berupa lembar catatan lapangan, tape recorder, dan pedoman wawancara (*interview guide*). Proses penelitian dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu : 1) tahap persiapan memasuki lapangan (*getting in*), 2) ketika berada di lokasi penelitian (*getting along*) dan 3) pengumpulan data (*logging the data*).

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (1992: 21-25) melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Sedangkan untuk menjamin keabsahan data digunakan tehnik pemeriksaan yang dianjurkan Miles dan Huberman (1992: 423-456) dengan kriteria derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), ketergantungan (*dependability*) dan kepastian (*confirmability*).

HASIL dan PEMBAHASAN

Profil Kemiskinan

Kriteria prioritas yang menjadi bahan pertimbangan untuk mengetahui profil/karakteristik nyata dari KK miskin terpilih, yaitu dilihat dari beberapa variabel dan karakteristik kemiskinan dalam kriteria rumah tangga miskin menurut BPS. Variabel-variabel tersebut, antara lain:

1. Luas lantai bangunan tempat tinggal yaitu kurang dari 8 m².
2. Jenis lantai bangunan tempat tinggal yang digunakan adalah tanah/bambu/ atau kayu murahan.
3. Jenis dinding bangunan tempat tinggal berupa bambu/rumbia/kayu berkualitas rendah/atau tembok tanpa plester.
4. Fasilitas tempat buang air besar dengan kriteria tidak punya/ atau bersama-sama dengan rumah lain.
5. Sumber penerangan rumah tangga yaitu bukan listrik
6. Sumber air minum yang digunakan adalah sumur/mata air tidak terlindung/sungai air hujan.
7. Bahan bakar untuk memasak sehari-hari adalah kayu bakar/ arang/ dan minyak tanah.
8. Konsumsi daging/susu/ ayam dalam seminggu yaitu tidak pernah konsumsi atau hanya sekali saja dalam seminggu.
9. Pembelian pakaian baru untuk setiap anggota keluarga dalam setahun yaitu dengan kriteria tidak pernah membeli atau hanya membeli 1 stel dalam setahun.
10. Frekuensi makan pada setiap anggota rumah tangga dalam sehari yaitu hanya satu kali makan atau dua kali makan dalam sehari.
11. Kemampuan membayar berobat ke puskesmas/poliklinik dengan kriteria tidak mampu untuk membayar.
12. Lapangan pekerjaan utama kepala rumah tangga yaitu dengan kriteria petani dengan luas lahan kurang dari 0.5 Ha/buruh tani, nelayan, buruh bangunan, buruh perkebunan, atau pekerja lainnya dengan pendapatan rumah tangga di bawah Rp. 600.000 per bulan.
13. Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga yaitu tidak sekolah, tidak tamat SD atau tamat SD.

14. Pemilikan asset/ harta bergerak/ harta tidak bergerak yaitu dengan kriteria tidak punya tabungan atau barang yang mudah dijual dengan minimal Rp. 500.000 seperti sepeda motor (kredit non kredit), emas perhiasan, ternak, kapal/perahu motor, atau barang modal lainnya.

Dan dijelaskan lebih lanjut dalam ketentuan tersebut, bahwa rumah tangga yang tidak layak mendapat Bantuan Langsung Tunai adalah :

- Rumahtangga yang tidak masuk kriteria miskin
- PNS/TNI/Polri/Pensiunan PNS, TNI/Polri
- Pengungsi yang diurus pemerintah
- Penduduk yang tidak bertempat tinggal tetap

Dari keempatbelas kriteria di atas, kemudian Kelurahan Way Kandis melalui kegiatan Pemetaan Kemiskinan Partisipasif (2005) membuat kesepakatan untuk menyeleksi kriteria yang dianggap paling penting/berpengaruh dalam penentuan keluarga miskin di suatu wilayah. Beberapa kriteria kemiskinan yang disepakati dari kegiatan PKP antara lain :

1. Penghasilan kecil
2. Pekerjaan tidak tetap
3. Jika sakit hanya mampu ke puskesmas.

Berdasarkan hasil kesepakatan tersebut, teridentifikasi besarnya jumlah KK miskin di wilayah lingkungan masing-masing di Kelurahan Way Kandis. Hasil identifikasi PKP tersebut menunjukkan jumlah KK miskin di Kelurahan Way Kandis mencapai lebih dari 50% jumlah KK di Kelurahan Way Kandis. Jumlah KK Kelurahan Way Kandis adalah 935, sementara jumlah KK Miskin berjumlah 533 KK .

Besarnya jumlah KK miskin berdasarkan hasil penyepakatan dalam kegiatan Pemetaan Kemiskinan Partisipasif tersebut, pada gilrannya kemudian harus dilakukan prioritas dari keluarga miskin yang ada, terutama berkaitan dengan penentuan sasaran penerima bantuan dari program penanggulangan kemiskinan. Kriteria yang relatif longgar hasil penyepakatan tersebut kemudian harus dihadapkan pada kriteria ketat dari BPS.

Pendataan keluarga miskin yang didasarkan pada keempatbelas kriteria kemiskinan dari BPS tersebut, menunjukkan hasil yang relatif berbeda dengan pendataan hasil kegiatan Pemetaan Kemiskinan Partisipasif. Jumlah keluarga miskin di Kelurahan Way Kandis sekitar 248 KK (tabel 4), dengan perincian 213 KK miskin laki-laki atau sekitar 85,9%, sementara sisanya 35 KK miskin perempuan

(14,1%). Kebanyakan dari KK miskin perempuan adalah berstatus janda.

Sekilas Program Penanggulangan Kemiskinan di Kelurahan Way Kandis

Dalam rangka menanggulangi masalah kemiskinan, pemerintah melalui beberapa program pembangunan telah berupaya mengurangi jumlah penduduk miskin. Kelurahan Way Kandis sebagai salah satu kelurahan yang memiliki penduduk miskin, juga menjadi sasaran program penanggulangan kemiskinan tersebut. Berikut beberapa program penanggulangan kemiskinan yang terdapat di Kelurahan Way Kandis, antara lain:

1. Kelompok Usaha Bersama (KUBE). Program KUBE ini merupakan program dari Dinas Sosial dan Tenaga Kerja untuk memberdayakan dan memperkuat kegiatan ekonomi masyarakat. Dari 14 kelompok usaha bersama yang telah terbentuk di Kelurahan Way Kandis, baru 3 kelompok yang memperoleh bantuan usaha. Kelompok usaha bersama yang paling efektif adalah pembuatan pupuk kompos. Pembuatan dan pemasaran pupuk kompos ini dikelola oleh ketua RT 3.
2. Program Beras Keluarga Miskin (Beras Gakin atau Raskin). Program Raskin ini sebenarnya kalau lebih tepat bila ditujukan pada keluarga miskin yang tidak potensial. Hanya saja karena kriteria penentuan keluarga miskin relatif memunculkan banyak tafsiran dan tidak ada kriteria demikian, maka penentuan sasaran raskin inipun kemudian bukan semata-mata didasarkan pada pendataan BPS saja. Terlebih terdapat beberapa fakta di lapangan, misalnya: beberapa keluarga seharusnya masuk dalam kategori miskin namun karena salah pendataan (akibat salah tafsiran kriteria) menyebabkan tidak mendapat hak untuk menerima bantuan dan kondisi sebaliknya. Fakta yang lainnya adalah adanya perbedaan jumlah sasaran dan jumlah bantuan. Kondisi-kondisi lapangan yang demikian yang kemudian menuntut kebijaksanaan dari para penyelenggara pemerintahan lokal-pihak kelurahan kemudian mengembangkan pola-pola pembagian raskin, seperti : dengan pola bergilir atau membuat kesepakatan tipe lainnya misalnya : penerima bantuan raskin tidak sebagai penerima bantuan lainnya. Jumlah penerima raskin di Kelurahan Way Kandis pada tahun 2005 mencapai 244 KK, dan meningkat pada tahun 2006 ini menjadi 284 KK.
3. BLT (Bantuan Langsung Tunai). Keluarga miskin yang menjadi sasaran dari program BLT ini adalah keluarga miskin yang telah mendapat verifikasi dari BPS dengan tanda bukti diterimanya kartu BLT. Keluarga miskin yang memegang kartu BLT ini biasanya mereka juga termasuk dalam kategori penerima raskin.
4. Program Gemma Tapis Berseri. Program ini sebagai program pemerintah Kota Bandar Lampung untuk mendukung dan

mempercepat penanggulangan kemiskinan di wilayah Bandar Lampung melalui Program Pembangunan Fisik dan ekonomi kerakyatan. Program ini ditujukan untuk semua kelurahan di Kota Bandar Lampung, dan Kelurahan Way Kandis sebagai salah satu kelurahan yang menjadi sasaran program tersebut.

5. P2KP. Kelurahan Way Kandis menjadi salah satu sasaran Program Pengentasan Kemiskinan Perkotaan. Program ini mulai berproses sejak bulan September 2006 dan saat ini dan saat ini kelompok masyarakat sasaran yang telah terbentuk tengah menunggu pencairan dana stimulan untuk kegiatan-kegiatan produktif.

Profil Program Gemma Tapis Berseri

Program Gemma Tapis Berseri yang dicanangkan Pemerintah Kota Bandar Lampung ini dilatarbelakangi oleh suatu keprihatinan terhadap masalah kemiskinan, khususnya kemiskinan di wilayah perkotaan. Pendekatan pembangunan yang digunakan dalam program ini adalah kearah keberdayaan masyarakat. Pendekatan ini bertujuan agar masyarakat dapat berperan aktif dalam setiap proses pembangunan daerah dan dapat sebagai motor penggerak yang memiliki tanggungjawab dalam pembangunan di lingkungannya masing-masing.

Program ini dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat dan penyediaan dana bantuan langsung kepada masyarakat. Metode ini diharapkan mampu mendorong masyarakat dan memperkuat partisipasi aktif masyarakat serta kepedulian masyarakat setempat secara terorganisasir dengan menggali kreativitas dan inovasi masyarakat dalam proses pembangunan dan mengacu pada karakteristik potensi sosial ekonomi lokal. Melalui proses ini pula diharapkan dapat dilakukan proses pemanfaatan norma-norma kebersamaan, persaudaraan dan kegotongroyongan, dalam proses perencanaan maupun pelaksanaan pembangunan sehingga dapat terwujud kelurahan yang mandiri, yaitu:

1. kelurahan yang warganya mampu menyusun rencana kegiatan kelurahannya masing-masing.
2. kelurahan yang warganya mampu melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan yang dilaksanakan di kelurahannya masing-masing, serta mampu menjaga kelangsungan proses pembangunan yang dilakukan.

Program Gemma Tapis Berseri sebagai suatu model pembangunan yang berbasis masyarakat yang berciri khas Kota Bandar Lampung, dimaksudkan dapat menjadi "*gerakan masyarakat*" yakni: dari, oleh, dan untuk masyarakat dengan memanfaatkan potensi dan pranata sosial yang ada seperti *Piil Pasenggiri, Sakai Sambayan, Nengah Nyappur, Gotong Royong, Persaudaraan dan Kebersamaa*. Kebijakan ini dilakukan melalui program pemberian bantuan dana stimulan

kepada masyarakat kelurahan untuk pembangunan sarana dan prasarana yang sangat dibutuhkan dan bermanfaat untuk masyarakat. Sebagai dana stimulan, masyarakat kelurahan diberikan kebebasan dalam menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan serta didorong untuk berpartisipasi aktif melalui penyiapan swadaya masyarakat.

Maksud dari program "Gerakan Masyarakat Membangun (Gemma) Tapis Berseri" adalah:

- a. Meningkatkan partisipasi dan pemberdayaan masyarakat di kelurahan dalam pembangunan daerah.
- b. Proses pembelajaran demokrasi dalam pembangunan.
- c. Meningkatkan swadaya masyarakat dalam pelaksanaan dan pelestarian pembangunan.
- d. Meningkatkan semangat gotong royong dan kebersamaan dalam melaksanakan proses pembangunan.
- e. Mempercepat pembangunan sarana dan prasarana di kelurahan.
- f. Menumbuhkan wirausaha baru dari kalangan tuna karya.
- g. Membangun usaha yang ada menjadi produktif.
- h. Meningkatkan Produktifitas usaha yang produktif.
- i. Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui penumbuhan dan peningkatan usaha ekonomi produktif.

Sedangkan tujuan kegiatan "Gerakan Masyarakat Membangun (Gemma) Tapis Berseri" adalah:

"Pengentasan Kemiskinan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup di Kota Bandar Lampung"

Prinsip Kebijakan Program Gemma Tapis Berseri

Adapun prinsip-prinsip dari penyelenggaraan program "Gemma Tapis Berseri" adalah sebagai berikut:

- a. *Akseptabel*, kegiatan tersebut dapat diterima dan didukung masyarakat. Hal ini berlaku baik pada pemilihan lokasi dan penentuan solusi teknis, penentuan mekanisme pelaksanaan kegiatan pembangunan dan pengadaan, maupun pada penetapan mekanisme pengelolaan sarana dan prasarana di kelurahan.
- b. *Transparan*, penyelenggaraan kegiatan dilakukan bersama masyarakat secara terbuka dan diketahui oleh semua unsur masyarakat.

- c. *Akuntabel*, penyelenggaraan kegiatan harus dapat dipertanggungjawabkan, dalam hal ketepatan sasaran, ketepatan waktu, ketepatan pembiayaan, dan ketepatan mutu pekerjaan.
- d. *Inisiatif*, bermakna bahwa kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan harus berasal dari usulan yang direncanakan oleh masyarakat kampung/kelurahan itu sendiri.
- e. *Partisipatif*, bahwa dalam proses pelaksanaan program /kegiatan yang direncanakan mengedepankan partisipasi dan keterlibatan masyarakat secara aktif baik dalam bentuk pembiayaan, tenaga kerja, bahan material, maupun ide dan pemikiran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, serta pengawasan.
- f. *Demokratis*, bahwa dalam penentuan kegiatan yang akan direncanakan ditentukan dan diputuskan secara bersama baik di tingkat kampung/kelurahan maupun pada tingkat kecamatan.
- g. *Manfaat*, bahwa kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan dapat bermanfaat bagi kepentingan masyarakat.
- h. *Gotong-royong*, bahwa pelaksanaan kegiatan yang direncanakan mampu mengedepankan rasa gotong royong dan kebersamaan dari seluruh lapisan masyarakat.
- i. *Berkelanjutan*, bahwa kegiatan yang dilaksanakan dapat dipelihara dan dilestarikan oleh masyarakat sendiri.

Kegiatan dalam program Gemma Tapis Berseri terdiri atas kegiatan pembangunan infrastruktur perkotaan dan peminjaman modal usaha ekonomi produktif (Kredit Ekonomi Kerakyatan). Kegiatan pembangunan infrastruktur perkotaan ditujukan untuk kesejahteraan seluruh lapisan masyarakat di setiap kelurahan khususnya bagi masyarakat yang termasuk dalam kelompok tidak mampu. Selain itu sasaran utama kegiatan diarahkan kepada kelompok masyarakat di setiap kelurahan yang sanggup untuk berswadaya. Sedangkan sasaran Kredit Ekonomi Kerakyatan adalah masyarakat yang menjalankan usaha produktif sebagai usaha untuk menunjang pengembangan Ekonomi Kerakyatan golongan ekonomi lemah di Kota Bandar Lampung untuk Kewirausahaan pada bidang Perindustrian, Perdagangan Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Perkebunan, Perikanan, Peternakan dan Peningkatan pendapatan petani nelayan kecil serta bidang usaha jasa lainnya.

Kegiatan yang dapat dilakukan melalui Program "Gemma Tapis Berseri" ini adalah kegiatan yang sangat dibutuhkan dan bermanfaat bagi masyarakat kelurahan, seperti:

- 1) Kegiatan Pembangunan Sarana dan Prasarana yang sangat dibutuhkan dan bermanfaat bagi masyarakat.
 - a. Pembangunan fasilitas umum, seperti:

- Pembangunan jalan lingkungan dan Gotong Royong Besar.
 - Pembangunan Drainase/Siring
 - Pembangunan sarana MCK
 - Penyediaan sarana Kebersihan Lingkungan (Gerobak Sampah)
- a. Pembangunan fasilitas sosial, seperti pembangunan sarana peribadatan.
 - b. Pemberdayaan peranan wanita melalui PKK kelurahan, sebesar 5% (lima persen) dari dana Gemma Tapis Berseri Bidang Infrastruktur.
- 2) Kegiatan pembangunan di bidang ekonomi kerakyatan melalui pengembangan usaha ekonomi produktif:
- a. Pembiayaan Kegiatan Usaha Baru
 - b. Pembiayaan Kegiatan Usaha yang kurang produktif
 - c. Pembiayaan Usaha Ekonomi Produktif
 - d. Pembiayaan Usaha Jasa

Program "Gerakan Masyarakat Membangun (Gemma) Tapis Berseri" untuk kegiatan infrastruktur kelurahan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan pada tahun anggaran 2006, sedangkan kegiatan ekonomi kerakyatan dilaksanakan secara berkelanjutan.

Pelaksanaan Program Gemma Tapis Berseri di Kelurahan Way Kandis

Proses Pembentukan Pokmas

Pelaksanaan Program Gemma Tapis Berseri di Kelurahan Way Kandis diawali dengan pembentukan kelompok masyarakat. Sesuai dengan model pendekatannya, pembentukan kelompok masyarakat ini dilakukan berproses dari bawah, yakni dengan melibatkan tingkat RT sekitar bulan Juli 2006. Koordinasi pembentukan Kelompok Masyarakat (Pokmas) dilakukan oleh pihak kelurahan. Pemberitahuan kelurahan kepada RT untuk mengirrmkan 5 orang wakilnya untuk mengikuti pembentukan Pokmas di Balai Kelurahan.

Pertemuan pembentukan Pokmas dilakukan pada tanggal 30 Juni 2006. Pertemuan Way Kandis. Sebelum acara pembentukan Pokmas dilakukan, terlebih dahulu para kelurahan tentang maksud dan tujuan dari Bantuan Langsung Masyarakat dari Program Gemma Tapis Berseri dan mekanisme BLM.

Pembentukan Pokmas diawali dengan pemilihan ketua Pokmas. Pemilihan ketua Pokmas dilakukan dengan cara pemilihan langsung,

dengan dua kali tahap pemilihan, dan akhirnya terpilih Bapak Jumadi sebagai ketua Pokmas. Proses pemilihan ini dipandu oleh fasilitator dan aparat kelurahan.

Setelah ketua Pokmas terpilih, maka kemudian ketua Pokmas memiliki tugas untuk membentuk formatur kepengurusan Pokmas. Melalui musyawarah, kemudian disepakati komposisi personalia kelompok masyarakat, yang terdiri dari pengurus inti: ketua, sekretaris, dan bendahara; dan tiga tim pendukung, yakni: tim pelaksana, tim monitoring dan evaluasi, dan tim operasional. Hasil kesepakatan tersebut dituangkan dalam Surat Keputusan Kepala Kelurahan Way Kandis No. 410.53.48.71.11.1002.VII.2006.

Komposisi personalia kelompok pokmas terdiri dari seorang ketua, seorang sekretaris, seorang bendahara, dan 12 anggota, dimana ke-12 anggota tersebut dibagi dalam 6 tim, yakni: 2 orang sebagai anggota tim pelaksana fisik, 2 orang sebagai anggota tim pelaksana Ekor, 2 orang sebagai anggota tim monitoring dan evaluasi fisik, 2 orang anggota tim monitoring dan evaluasi Ekor (Ekonomi Kerakyatan); 2 orang sebagai anggota tim operasional fisik.

Adapun matrik keterlibatan kelembagaan kelurahan dan ketiga tim pokmas yang dibentuk adalah sebagai berikut :

- Pihak kelurahan merupakan salah satu pengendali/kontrol pelaksanaan dari tim pelaksana secara global.
- Tim Monitoring dan Evaluasi (Monev) adalah salah satu estimator dan kontrol
- Tim Operasional dan Pemeliharaan (OP) adalah perawatan, pelestarian hasil tim pelaksana dan tim evaluasi.
- Sub seksi Kredit Ekonomi Kerakyatan adalah kolektor, rekrutment pemohon kredit yang akan diverifikasi oleh Pokmas dan Lurah.

Proses Perencanaan Program

Proses Perencanaan Pembangunan Fisik

Program pembangunan yang pertama direncanakan di Kelurahan Way Kandis adalah program pembangunan fisik. Proses perencanaan program pembangunan fisik diawali dengan sosialisasi ke RT-RT di wilayah Kelurahan Way Kandis oleh pengurus inti dan tim pelaksana dan operasional fisik.

Dalam sosialisasi disampaikan tentang maksud dan tujuan Program Gemma Tapis Berseri, kegiatan apa yang saja dapat diusulkan, dan bagaimana pembiayaan pelaksanaan kegiatan tersebut. Berkaitan dengan pembiayaan program disampaikan juga bahwa dana pembiayaan program tidak hanya bersumber dari Bantuan Langsung

Masyarakat, namun masyarakat juga harus menyediakan dana swadaya. Bahkan berkaitan dengan dana pembiayaan ini kemudian harus ada kesepakatan besar dana swadaya yang harus disiapkan oleh RT yang usulan kegiatannya disetujui adalah 30%, dan dana yang bersumber dari Bantuan Langsung Masyarakat sebesar 70%. Dalam kesempatan tersebut dijelaskan pula bentuk dana yang 30% tersebut dapat bermacam-macam, dapat berupa sumbangan tenaga kerja, uang, makanan, atau lainnya yang dapat dimanfaatkan dalam proses pelaksanaan kegiatan tersebut dan semua harus tercatat oleh ketua RT.

Setiap RT kemudian diminta membuat usulan program berdasarkan kebutuhan lingkungan mereka. Usulan-usulan dari RT tersebut kemudian oleh Pokmas dan tim pelaksana dan operasional fisik disusun dan diverifikasi untuk menentukan prioritas kegiatan. Prioritas usulan dilakukan berdasarkan tingkat kebutuhan lingkungan, sumber daya manusia yang tersedia, animo masyarakat, kesiapan swadaya, dan kondisi sasaran lokasi terutama berkaitan dengan jalur lalu lintas ke lokasi untuk menjangkau lokasi yang diusulkan, sehingga ada beberapa RT yang memang telah relatif 'maju' tidak menjadi sasaran lokasi kegiatan dan bahkan ada beberapa RT yang menjadi lokasi beberapa kegiatan karena memang RT tersebut perlu mendapat prioritas untuk mengatasi permasalahan fasilitas fisik di lingkungannya. Berdasarkan usulan-usulan yang telah diprioritaskan tersebut kemudian disusun proposal untuk diajukan kepada Kepala Badan Pengelolaan Keuangan Daerah c.q. Kepala Dinas Bina marga dan pemukiman Kota Bandar Lampung untuk mencairkan dana BLM tahap pertama sebesar Rp. 50 juta dari Rp. 100 juta yang dianggarkan. Adapun usulan kegiatan pembangunan fisik yang diusulkan antara lain: pembangunan gorong-gorong, drainase, talud dan jalan beton.

Proses Perencanaan Kegiatan Ekonomi Kerakyatan (Ekor)

Kegiatan pembangunan ekonomi kerakyatan, pelaksanaannya diawali dengan pelatihan selama 4 hari di kecamatan. Dari Pokmas Way Kandis yang dapat hadir 5 orang, yakni ketua pokmas dan 4 orang anggota tim bidang Ekonomi Kerakyatan. Dalam pelatihan tersebut diperoleh penjelasan tentang visi-misi Ekor, sasaran utama Ekor, dan prosedur-prosedur pelaksanaan kegiatan.

Proses perencanaan kegiatan ekonomi kerakyatan, melalui tahapan yang agak berbeda dengan perencanaan pembangunan fisik. Sehubungan dengan ketentuan yang berlaku dari program pembangunan ekonomi kerakyatan yaitu : kegiatan pembangunan di bidang ekonomi kerakyatan dilakukan melalui pengembangan usaha ekonomi produktif, antara lain:

- a. Pembiayaan Kegiatan Usaha Baru
- b. Pembiayaan Kegiatan Usaha yang kurang produktif

c. Pembiayaan Usaha Ekonomi Produktif

d. Pembiayaan Usaha Jasa

Dengan kata lain sasaran utama dari Ekor ini adalah masyarakat yang memiliki usaha, maka sosialisasi kegiatan pembangunan bidang ekonomi kerakyatan ini lebih menekankan pada siapa saja yang dapat mengajukan pinjaman dan bagaimana prosedurnya dan persyaratannya. Sosialisasi kegiatan ini dilakukan di seluruh RT di Kelurahan Way Kandis dan sekaligus kemudian dilakukan penyebaran blangko pengajuan pinjaman kepada masyarakat.

Blangko pengajuan pinjaman yang masuk kemudian diverivikasi oleh tim pokmas. Pengajuan usulan pinjaman yang masuk mencapai 70 usulan. Semua usulan masuk dalam kategori usulan perorangan, belum ada usulan dari kelompok usaha. Dari 70 usulan tersebut kemudian dilakukan seleksi administrasi. Seleksi administrasi lebih menekankan pada kelengkapan administrasi seperti keberlakuan Kartu Tanda Penduduk dan Kartu Keluarga. Setelah diseleksi kelengkapan administrasi, tinggal 40 usulan yang memnuhi administrasi. Dari 40 usulan yang telah terverivikasi, kemudian harus diverivikasi lagi untuk menentukan sekitar 25 usulan yang akan diajukan ke Bank Pasar selaku lembaga yang ditunjuk oleh Pemerintah Kota Bandar Lampung untuk menangani Kegiatan Pembangunan Ekonomi Kerakyatan. Dipilihnya 25 usulan karena anggaran untuk Ekonomi Kerakyatan setiap kelurahan ditentukan sebesar Rp. 25 juta. Hal yang menjadi pertimbangan untuk bisa diajukan ke Bank Pasar adalah besarnya dana pinjaman yang diusulkan dan nyata-tidaknya kegiatan usaha. Mereka yang mengajukan pinjaman memiliki usaha yang bervariasi, antara lain ; pedagang kelontong, pedagang makanan, pengrajin springbed, budidaya pupuk kompos, perikanan air tawar, peternakan, dan sebagainya.

Keduapuluh lima usulan pinjaman tersebut kemudian diajukan ke Bank Pasar. Sebelum dana pinjaman cair, para calon penerima pinjaman memperoleh arahan dari pihak bank tentang prosedur pengembalian yang harus dilakukan. Dalam hal ini pokmas diberi kewenangan untuk mengkoordinasikan angsuran dari warga, untuk mempermudah warga memenuhi kewajiban pengembalian pinjaman.

Proses Pelaksanaan Kegiatan Pembangunan

Dengan cairnya dana BLM tahap I, maka kegiatan pembangunan fisik mulai dilaksanakan. Dana BLM yang telah cair, peruntukannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Dari anggaran Rp 100 juta, ada ketentuan 5% untuk PKK, 3% untuk operasional Pokmas, dan 1% untuk fasilitator.

Dalam pelaksanaan pembangunan fisik ini, tim yang bergerak adalah tim pembangunan fisik. Semua matrial pembangunan yang

menyiapkan adalah tim pokmas, sementara masyarakat lokasi sasaran melaksanakan seluruh kegiatan pembangunan. Masyarakat lokasi sasaran kegiatan diharuskan menyusun skedul pelaksanaan kegiatan. Keterlibatan dalam bentuk apapun dari masyarakat dicatat oleh ketua RT. Hanya saja dalam proses pelibatan warga untuk bergotong royong ini, belum ada mekanisme yang jelas terutama pada anggota masyarakat yang tidak mau terlibat dan kurang responsif terhadap kegiatan pembangunan di lingkungannya.

Identifikasi Faktor Penghambat dan Strategi Mengatasinya dalam Proses Pemberdayaan Masyarakat

Mencermati dari hasil wawancara dengan beberapa informan kunci tentang proses sosialisasi program, proses pembentukan kelompok, proses perencanaan kegiatan, dan proses pelaksanaan kegiatan dari Program Pembangunan Gemma Tapis Berseri, dapat diidentifikasi beberapa faktor penghambat proses pemberdayaan masyarakat, antara lain :

1. Terbatasnya proses sosialisasi program ke masyarakat, memunculkan peluang bagi masyarakat sasaran untuk mempersepsi program sebagaimana program-program pembangunan yang telah berlalu. Hal ini akan berdampak pada responsivitas masyarakat pada keberlanjutan kegiatan pembangunan.
2. Tahapan proses pemberdayaan yang ditempuh dalam program tersebut masih relatif terbatas dalam proses maupun waktu. Pemberdayaan lebih hanya pada tataran pemenuhan prosedur kegiatan pembangunan sesuai dengan juklak dan juknis, namun pengkayaan proses belum terjadi sehingga kemungkinan besar pemahaman tentang konsep pemberdayaan pun masih perlu dipertanyakan dan dampak pemberdayaan masih sulit untuk diukur.
3. *Self managemen* dan *self organization* dalam pokmas belum terbangun mantap, masih tergantung pada karisma ketua sehingga sulit terbangun *team working* yang solid. agar seluruh personalia pokmas dapat menjadi kader pembangunan—untuk tidak tergantung pada bantuan.
4. Tak adanya dukungan program yang berupa pendampingan proses pemberdayaan.

Mengacu pada hasil identifikasi faktor penghambat proses pemberdayaan masyarakat di atas, maka strategi-strategi yang perlu dikembangkan :

1. Peningkatan kegiatan sosialisasi program, meliputi pengkayaan materi sosialisasi, frekuensi sosialisasi, perbaikan media dan metode sosialisasi program.

2. Perbaiki proses pemberdayaan, terutama harus diperhatikan pada tahap awal pemberdayaan, yakni tahap penggugahan motivasi dan kesadaran perlunya perubahan, pemahaman prinsip swadaya, dan perlunya kerjasama.
3. Peningkatan dukungan program terutama dukungan pendidikan yang berupa pendampingan proses.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Selama ini yang terjadi dalam program pembangunan penanggulangan kemiskinan yang dilaksanakan, hampir sulit memberikan dampak yang positif bagi kemandirian warga miskin. Bahkan yang terjadi adalah kelompok masyarakat miskin menjadi semakin tergantung dengan berakhirnya proses pembangunan. Hal ini terjadi kemungkinan besar karena proses pemberdayaan tidak dijadikan sebagai model pendekatan untuk program-program penanggulangan kemiskinan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan: *pertama*, program pembangunan Gemma Tapis Berseri dengan model pendekatannya yang berbasis pada masyarakat memiliki nuansa yang relatif berbeda dengan program-program pembangunan sentralistik. Mekanisme proses pemberdayaan yang dirancang telah memberikan satu pola yang berbeda dan memberikan peluang kreativitas masyarakat untuk mengenali permasalahan yang dihadapi dan mengatasinya. *Kedua*, hambatan pemberdayaan lebih banyak terjadi karena proses sosialisasi dan pemberdayaan yang relatif kurang maksimal. Dan strategi perlu dikembangkan untuk mengatasi hambatan tersebut antara lain : peningkatan kegiatan sosialisasi program, perbaikan proses pemberdayaan, dan dilakukan pendampingan pokmas.

Saran

Mengacu pada kesimpulan di atas, hal-hal yang bisa disarankan antara lain:

1. Bidang Program Pembangunan Gemma Tapis Berseri perlu diperluas dan berkelanjutan.
2. Mekanisme proses pemberdayaan perlu ditinjau kembali dan lebih disempurnakan.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, Imam. 2005. *“Wajah Kemiskinan Wajah Perempuan”*. Dalam Jurnal Perempuan No. 42, Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan.

- Hagul, Peter. 1986. *Pembangunan Desa dan LSM*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Miles, M. dan A. Michael Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Diterjemahkan oleh Tjetjep Rohandi Rohidi. Jakarta: UI Press.
- Moleong, Lexy J. 2001. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda Karya
- Prayitno, Hadi dan Lincoln Arsyad. 1987. *Petani Desa dan Kemiskinan*. Jogjakarta: BPFE-UGM.
- Priyono, Onny S. Dan AMW Pranarko (Ed.) 1996. *Pemberdayaan: Konsep, Kebijakan, dan Implementasi*. Jakarta: CSIS.
- Suharto, Edi. 2005. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- BPS. 2002. *Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2002*. Jakarta: BPS
- BPS. 2004. *Data dan Informasi Kemiskinan Tahun 2004*. Jakarta: BPS.
- Bappeda Kota Bandar Lampung. 2005. *Data Profil Keluarga Miskin*. Bandar Lampung: Bappeda
- Monografi Kelurahan Way Kandis Tahun 2004

UKM dan Kemiskinan* (SMEs and Poverty)

AHMAD RIFA'I, DEDDY APRILANI, dan SIGIT PRASETYO
Jurusan Adm Bisnis FISIP Unila

ABSTRACT

The purposes of this research are investigate the role and identify empowerment policies of Small and Medium Entreprises (SMEs) for poverty reduction in Lampung Province. We use series-secondary data from Central Bureau of Statistics (BPS) in 10 Kab/Kota 1995-2005. Data analyzed with regression panel data method. The results show (1) the structure of SMEs are dominated by agriculture sector; (2) there are strong correlations between rise of number of SMEs and poverty reduction, where increasing number of SMEs will increase income per capita up to Rp 29,00750; (3) rising SMEs employment dominated by agriculture sector can not be used for poverty reduction because of low productivity; (4) increasing SMEs investment do not correlate to poverty reduction where increasing investment by one million rupiahs would increase income per capita of Rp 0,826531 only.

Keywords: SMEs, poverty reduction, panel data

PENDAHULUAN

Kemiskinan adalah salah satu “penyakit” atau masalah di banyak negara, terutama di negara-negara dunia ketiga (*less development country*) seperti Indonesia. Kita tahu bahwa usaha kecil, mikro dan menengah (UMKM) merupakan salah satu “obat” untuk menanggulangi kemiskinan. Tambunan (2002:35) menyatakan bahwa UMKM berfungsi sebagai usaha terakhir (*the last resort*) dalam upaya mempersiapkan sumber pendapatan rumah tangga. Peran UMKM dalam mengurangi kemiskinan seperti dijelaskan secara singkat dalam Beck et.al (2003); ILO (2005); cfed (2004); SEAF (2004); Piore & Sabel (1984) dalam Tambunan (2006) dan Kompas (2003).

Tesis *flexible specialization* menyatakan bahwa UMKM akan tumbuh cepat dan semakin cepat dibandingkan usaha besar dalam proses pembangunan. Hal ini berarti bahwa peran UMKM dalam pembangunan adalah sangat penting. Tesis *flexible specialization* ini bertolak belakang dengan argumentasi teori klasik tentang peran UMKM dalam pembangunan, seperti dinyatakan oleh Hoselitz (1959) dan Anderson (1982) dalam Tambunan (2005) bahwa dalam pembangunan tingkat lanjut (*at the "later" stage of development*), usaha besar akan semakin dominan, menggantikan peran industri rumah tangga (IRT) dan usaha kecil dalam berbagai kegiatan industri.

* Penelitian ini hasil kerjasama Universitas Lampung dengan Bank Indonesia Bandar Lampung, Desember 2006

Di Indonesia, peran penting UMKM dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu jumlah unit usaha, penyerapan terhadap tenaga kerja, sumbangan terhadap produk domestik bruto (PDB) dan sumbangannya terhadap ekspor nasional. Selama tahun 1997-2001 rata-rata jumlah unit usaha mencapai 99,81% dari total perusahaan nasional, penyerapan tenaga kerja mencapai 99,48% dari total pekerja nasional, dan sumbangan terhadap PDB mencapai 55,1% dari PDB nasional. Rata-rata pertumbuhan UMKM tahun 1999-2001 adalah 3%, pertumbuhan pekerja 18,8%, dan pertumbuhan PDB -2,5% (Brata, 2003). Tambunan (2002); Berry et.al (2001) dalam Brata (2003) juga menyatakan bahwa UMKM memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas untuk bertahan terutama pada saat terjadinya krisis ekonomi. Tingkat perkembangan UMKM di Provinsi Lampung dapat di-*proxi*-kan dari adanya perkembangan jumlah unit usaha, jumlah tenaga kerja, serta jumlah output produksi UKM. Nilai output produksi dapat digunakan sebagai indikator perkembangan UMKM karena peningkatan total output produksi menunjukkan adanya perkembangan baik secara kualitas maupun kuantitas (jumlah unit usaha) serta output produksi memberikan kontribusi yang nyata terhadap pembentukan PDRB di Provinsi Lampung. Berdasarkan data BPS (2004) menunjukkan perkembangan jumlah unit usaha, tenaga kerja, investasi dan total produksi UMKM di Provinsi Lampung terus meningkat khususnya setelah krisis ekonomi tahun 1998. Data BPS juga menunjukkan bahwa kemampuan UMKM untuk menyerap tenaga kerja meningkat setelah krisis ekonomi 1998.

Kemiskinan di Provinsi Lampung dapat di-*proxi*-kan dengan pendapatan riil perkapita, pertumbuhan ekonomi, Indek Gini, dan persentase penduduk miskin yang dilihat dari total pekerja sektor pertanian. Menurut BPS (2003), pendapatan riil perkapita Provinsi Lampung lebih rendah jika dibandingkan dengan provinsi lain, kecuali dengan provinsi-provinsi di Indonesia Bagian Timur (IBT).

Persentase kontribusi PDRB terhadap PDB hanya 1,8%. Sedangkan besarnya angka Indek Gini adalah 0,254 yang berarti telah terjadi kesenjangan (*gap*) pendapatan pada masyarakat di Provinsi Lampung. Menurut Lampung Post (2005) di Pulau Sumatera, Lampung adalah provinsi termiskin kedua setelah Provinsi Nangroe Aceh Darussalam. Sedangkan di Indonesia Lampung adalah provinsi termiskin ke delapan. Sedangkan Niskanen (1996); Islam (2003); Beck et.al (2003) menyatakan kemiskinan dapat di-*proxi*-kan dengan pendapatan perkapita, pertumbuhan ekonomi, jumlah keluarga miskin yaitu jumlah tenaga kerja sektor pertanian dan jumlah tenaga kerja sektor industri.

Terdapat dua teori tentang peran UKM dalam pembangunan yaitu teori klasik dan tesis *flexible specialization*. Menurut Tambunan (2005) teori klasik pertama kali diperkenalkan oleh Hoselitz (1959) yang melakukan penelitian tentang proses industrialisasi di German dimana pada tahap awal pembangunan sektor pengolahan di suatu negara akan didominasi oleh usaha kecil (industri rumah

tangga/IRT) dan pada tahap selanjutnya banyak didominasi oleh usaha besar. Berdasarkan pemikiran tersebut, Parker (1979) & Anderson (1982) dalam Tambunan (2005) menyatakan selama proses pembangunan ekonomi, keterlibatan sebuah industri dalam pembangunan jika dilihat dari skalanya dapat dibedakan menjadi tiga fase. *Fase pertama*, yaitu tahap awal pembangunan (*early stage of industrial development*) dimana perekonomian bercirikan dominasi ekonomi agraris. Pada fase ini industri yang terlibat banyak didominasi oleh industri kecil dan kerajinan rumah tangga baik dalam hal total output industri maupun total tenaga kerja. Tahap ini merupakan tahap dimulainya industrialisasi dimana IRT hidup berdampingan dengan usaha besar yang terbatas jumlahnya.

Fase kedua, yaitu tahap pembangunan dimana pendapatan per kapita masyarakat lebih besar dari pada pendapatan per kapita masyarakat pada fase pertama. Pada fase ini usaha kecil dan menengah banyak bermunculan dan berkembang cepat dan akhirnya menggeser posisi IRT di beberapa sektor industri. Pergeseran ini terjadi karena (Steel,1979) semakin meluasnya pasar, meningkatnya jumlah penduduk dan adanya proses urbanisasi. Oleh karena itu beberapa UMKM mulai menyewa (*meng-hire*) tenaga kerja dalam melakukan proses produksi. *Fase ketiga*, yaitu tahap pembangunan tingkat lanjut (*"later" development*) dimana perekonomian sudah sangat maju dan perekonomian didominasi oleh usaha besar (*large scale*) yang menggeser peran IRT dan UMKM. Fase ini bisa merupakan bagian dari fase kedua, karena industri besar tersebut merupakan industri kecil yang berkembang menjadi besar atau mungkin juga benar-benar pelaku usaha besar yang baru (*new entry*).

Tesis *flexible specialization* pertama kali diperkenalkan oleh Piore & Sabel (1984) dalam Tambunan (2006) yang meneliti peran industri kerajinan rumah tangga (IKRT) di Eropa Barat, yaitu di Italia, Jerman dan Austria. Hasil penelitian Piore & Sabel menunjukkan bahwa keberadaan UMKM di negara-negara tersebut menjadi kelompok baru yang dominan dan mendominasi sebuah organisasi industri. Dalam industri tersebut UMKM memiliki ciri-ciri jumlah tenaga kerja yang banyak, keterampilan pekerja yang beragam, dan memiliki fleksibilitas terhadap teknologi yang mutakhir untuk menghasilkan beberapa produk yang khusus (*specialized*) untuk melayani pasar global. Argumen utama tesis *flexible specialization* adalah UMKM akan berkembang cepat bahkan lebih cepat dari usaha besar dalam proses pembangunan yang sedang berlangsung. Di negara-negara Eropa Barat, Jepang, Swedia, dan AS, khususnya di sub-sektor elektronik dan otomotif UMKM merupakan sumber penemuan (*invention*), inovasi dan efisiensi. UMKM diketahui memiliki kemampuan untuk bersaing dengan usaha besar dan mampu memperbaiki posisinya dalam perekonomian. Dinyatakan bahwa teknologi dapat memajukan UMKM, meningkatkan skala ekonomi serta menjadikan UMKM sebagai perusahaan kecil yang bisa menjadi pemimpin ekonomi, meningkatkan kemampuan UMKM untuk merespon permintaan pasar, menciptakan harga

murah, meningkatkan efisiensi dan meningkatkan peran UMKM dalam pembangunan ekonomi. Berdasarkan tesis ini, “peran baru” UMKM dalam perekonomian dapat dipergunakan sebagai argumen untuk melawan proposisi dari Anderson (teori klasik) yang menyatakan bahwa dalam jangka panjang (*long-run*) ekonomi akan didominasi oleh usaha besar dalam konteks tenaga kerja dan total output produksi. Permasalahan dalam penelitian adalah jika terdapat peningkatan jumlah unit usaha, nilai investasi, total produksi dan penyerapan tenaga kerja UKM, dan jika pendapatan perkapita masyarakat rendah serta terjadi kesenjangan di masyarakat, apakah hal ini berarti terdapat hubungan antara kemiskinan dan perkembangan UMKM? Apakah UMKM berperan dalam mengurangi kemiskinan? Kita akan menjawab pertanyaan ini dengan mencari korelasi diantara keduanya (yaitu kemiskinan dan perkembangan UKM) melalui analisis regresi dengan metode panel data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatori (*explanatory research*) dengan menggunakan pengujian hipotesis. Sampel yang di ambil adalah usaha kecil, yang terdiri dari IRT dan IK dalam kelompok ILMEA (Industri Logam, Mesin, Elektronik dan Aneka) maupun IKAH (Industri Kimia, Agro Industri dan Hasil Hutan) Code ISIC 31 s/d 39 yang ada di Provinsi Lampung tahun 1995-2004, dengan kriteria (1) memiliki tenaga kerja maksimal 19 orang; (2) di miliki oleh keluarga dan menggunakan sumber daya lokal dan (3) memiliki investasi maksimum Rp 200,- juta tidak termasuk tanah dan bangunan. Data dianalisis dengan regresi metode panel data. Model yang digunakan adalah:

Model I:

$$PC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 UNT_{i,t} + \beta_2 TK_{i,t} + \beta_3 INVS_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1.1)$$

Model II:

$$GROW_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 UNT_{i,t} + \beta_2 TK_{i,t} + \beta_3 INVS_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1.2)$$

Model III:

$$LA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 UNT_{i,t} + \beta_2 TK_{i,t} + \beta_3 INVS_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1.3)$$

Model IV:

$$LI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 UNT_{i,t} + \beta_2 TK_{i,t} + \beta_3 INVS_{i,t} + \varepsilon_t \quad (1.4)$$

dimana; PC adalah pendapatan riil perkapita; GROW adalah pertumbuhan ekonomi; LA adalah persentase rasio TK sektor pertanian dibagi total TK; LI adalah persentase rasio TK sektor industri dibagi total TK; UNT adalah jumlah unit usaha UMKM; TK adalah tenaga kerja UKM dan INVS adalah nilai investasi UMKM.

Untuk menjamin diperolehnya hasil estimasi yang *unbiased* dan *efficient* (BLUE = *best linear unbiased estimation*) maka dilakukan uji gejala Multikolinearitas, Heteroskedastisitas, dan Autokorelasi. Penggunaan metode panel data dipilih karena data panel; (1) dapat meningkatkan *degree of freedom*, mengurangi hubungan diantara variabel bebas dan meningkatkan efisiensi estimasi ekonometrik; (2) memperkenankan peneliti untuk menganalisis sejumlah pertanyaan ekonomi yang tidak bisa ditemukan bila menggunakan data *cross-section* atau *time-series*; (3) lebih digunakan untuk studi perubahan yang dinamis dan memungkinkan mempelajari model perilaku yang lebih kompleks; (4) dapat mendapatkan keanekaragaman perhitungan dengan melibatkan variabel-variabel individual yang lebih spesifik (Gujarati, 2003:637-638).

HASIL dan PEMBAHASAN

1 Analisis Statistik Hasil Penelitian.

Hasil estimasi terhadap persamaan (1.1), (1.2), (1.3) dan (1.4) seperti terlihat pada tabel 1.1. Pengu-jian adanya gejala multikolinearitas menggunakan matrik korelasi menunjukkan bahwa antar *independent variable*-nya ada yang berkorelasi kuat, dimana korelasinya ada yang diatas 80% baik pada Model I, Model II, Model III maupun Model IV. Dengan demikian disimpulkan pada keempat model terkena gejala Multikolinearitas. Pengujian adanya gejala heteroskedastisitas menggunakan metode *White's General Heteroscedasticity Test* menunjukkan nilai $\chi^2 = n.R^2$ pada Model I = 8,966769, Model II = 17,81870, Model III = 7,442316 dan Model IV = 7,442316 sehingga dari hasil pengujian hipotesis didapatkan: $\chi^2 = n.R^2 = \text{Obs} \cdot R\text{-squared} < \chi^2 (5\%; df = 5) = 9,48773$, yang berarti bahwa H_0 yang menyatakan tidak ada Heteroskedastisitas diterima pada Model I, III dan IV. Dengan demikian disimpulkan model II terkena gejala Heteroskedastisitas. Pengujian adanya gejala Autokorelasi dengan menggunakan metode *Brousch-Godfrey (BG) Test* menunjukkan nilai $\chi^2 = (n-p)R^2$ pada Model I = 47,02283 Model II = 0,550379, Model III = 58,13468 dan Model IV = 58,13468 sehingga dari hasil pengujian hipotesis didapatkan: $\chi^2 = (n-p)R^2 = \text{Obs} \cdot R\text{-squared} < \chi^2 (5\%; df = 5) = 9,48773$, yang berarti bahwa H_0 yang menyatakan tidak ada Autokorelasi hanya diterima pada Model II, dan pada model yang lain terkena gejala Autokorelasi. Dikarenakan semua model yang digunakan dalam penelitian terkena gejala Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi ataupun terkena salah satu dari ketiga gejala tersebut, maka langkah selanjutnya adalah diadakan perbaikan/koreksi dengan cara melakukan regresi/estimasi panel data yang diberi bobot (*cross section weight*) (Gujarati 2003). Hasil

perbaikan ini selanjutnya disebut Model I-(P), II-(P), III-(P) dan IV-(P) seperti terlihat pada tabel 1.2.

Peran UMKM dalam Mengurangi Kemiskinan

a. Peran Jumlah Unit Usaha (UNT) UMKM dalam Upaya Mengurangi Kemiskinan di Propinsi Lampung.

Berdasarkan hasil estimasi (tabel 1.2), didapatkan bahwa variabel jumlah unit usaha (UNT) UMKM nilai t-hitung > t-tabel hanya pada Model I, yaitu $3.957193 > 1.671$. Hal ini berarti variabel UNT berpengaruh secara signifikan terhadap upaya pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*) di Propinsi Lampung. Koefisien hasil estimasi menunjukkan bahwa setiap ada penambahan satu unit usaha UMKM (*ceteris paribus*) maka secara kumulatif akan meningkatkan nilai pendapatan per kapita (PC) sebesar Rp 29,00750. Hasil estimasi ini sejalan dengan hasil penelitian Gebremariam et.al (2004); Beck et.al (2003) dimana terdapat hubungan yang kuat antara jumlah UMKM dengan peningkatan (pertumbuhan) pendapatan perkapita. Widiyanto (2006) menyatakan penambahan jumlah UMKM akan menimbulkan peningkatan permintaan (*demand side effect*) terhadap tenaga kerja. Sementara itu menurut Barron & Rello (2000) usaha kecil berperan dalam mengurangi pengangguran dan menyerap tenaga kerja sehingga bisa meningkatkan *income per capita*. Sementara Iwantono (2003) dalam Bangsawan (2003) menyatakan usaha kecil mampu mempercepat pengentasan kemiskinan karena usaha kecil merupakan gerakan ekonomi rakyat.

UMKM mampu berperan dalam mengurangi kemiskinan (*poverty reduction*) melalui kontribusi UMKM dalam meningkatkan pendapatan perkapita masyarakat. Peran ini bisa terjadi secara tidak langsung yaitu melalui peningkatan kontribusi UMKM terhadap pembentukan output produksi (PDRB) daerah. Karena, jika PDRB suatu daerah besar maka pendapatan perkapita masyarakat daerah tersebut juga akan semakin besar. Hal ini bisa terjadi karena metode penghitungan pendapatan perkapita masyarakat adalah jumlah PDRB daerah dibagi dengan jumlah penduduk daerah tersebut pada tahun tertentu. Peningkatan nilai PDRB, dimana UMKM juga berperan dalam peningkatan PDRB tersebut, akan menunjukkan pertumbuhan ekonomi. Seperti dinyatakan oleh Mubyarto (2004); Hasan (2006); Booth (2000) pertumbuhan ekonomi akan memacu dalam upaya mengurangi kemiskinan. Namun demikian harus tetap memperhatikan faktor pemerataan (*equality*) karena pertumbuhan yang tidak diikuti dengan pemerataan akan menimbulkan masalah baru yaitu kesenjangan (*disparity*) pendapatan di masyarakat. Hal didasarkan pada pandangan bahwa kesenjangan merupakan satu hal harus diatasi dalam rangka mengurangi kemiskinan. Nilai perkapita yang tinggi, seperti dinyatakan Prathama & Mandala (2001:17); BPS (2004b), bahwa besarnya output daerah (PDRB) merupakan gambaran awal tentang produktifitas dan kemakmuran suatu daerah. Alat ukur yang disepakati tentang tingkat kemakmuran

adalah output daerah per kapita yaitu output per kapita yang besar, maka tingkat kemakmuran dianggap semakin tinggi. Jika kemakmuran daerah tinggi secara otomatis kemiskinan dapat dikurangi. Dengan kata lain jika UMKM mampu memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan pendapatan perkapita masyarakat maka UMKM berperan dalam upaya pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*).

Oleh karena itu pemerintah daerah harus mendorong terhadap upaya pembentukan/pendirian (penambahan) usaha kecil baru. Namun demikian dalam upaya penambahan usaha kecil baru ini tidak semata-mata mendirikan usaha saja, akan tetapi harus disertai dengan *political will* tertentu. Seperti dinyatakan oleh Clapham (1991) usaha kecil juga berperan sebagai media untuk melengkapi sektor industri yang belum bisa diwujudkan dalam bentuk usaha menengah dan besar. Namun dalam upaya “pembentukan” usaha kecil baru untuk melengkapi sektor industri ini pemerintah juga harus memiliki peran dalam membantu melakukan promosi dan membentuk kawasan industri. Dalam UU No 9/1995 pembentukan kawasan industri ini dikenal dengan nama pencadangan bidang dan jenis kegiatan usaha. Pencadangan bisa didasarkan pada kekhususan proses, sifat padat karya UMKM, nilai seni dan budaya yang bersifat turun temurun.

Dalam hal peran pemerintah dalam membantu promosi, seperti dinyatakan oleh Pandjaitan (1999) permasalahan yang dihadapi oleh usaha kecil adalah masalah modal, pemasaran, persaingan, bahan baku, dan keterampilan manajemen. Hasil penelitian Bangsawan (2003) menunjukkan bahwa untuk memenangkan perebutan pasar, untuk kasus industri pengolahan di Propinsi Lampung, maka usaha kecil harus menguasai lingkungan mikro usahanya. Lingkungan mikro yang perlu dikuasai adalah, *pertama*, informasi tentang lingkungan pesaing. *Kedua*, informasi tentang lingkungan publik, yaitu serangkaian lembaga yang mempunyai kepentingan timbal balik dengan usaha kecil seperti perbankan dan BUMN. Karena kebijakan dari lembaga-lembaga tersebut dapat menimbulkan peluang dan sekaligus ancaman bagi usaha kecil. *Ketiga*, informasi tentang keadaan pelanggan, yaitu penguasaan perilaku pembeli dalam hal proses keputusan pembelian oleh pelanggan. Dalam hal ini usaha kecil industri pengolahan di Propinsi Lampung harus berorientasi kepada pelanggan karena informasi ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam menentukan pasar sasaran.

Sementara itu hasil penelitian Priyanto & Maridjo (2004) menunjukkan keberhasilan (kinerja) usaha kecil, dalam kasus usaha tani, sangat dipengaruhi oleh penguasaan usaha kecil tersebut tentang lingkungan ekonomi, lingkungan organisasi, dan orientasi pasar. Informasi lingkungan ekonomi terdiri dari informasi tentang harga input dan output, kemudahan akses modal, akses ke pemasok, akses ke konsumen, dan struktur pasar yang persaingan sempurna. Informasi tentang lingkungan organisasi terdiri dari strategi bisnis,

informasi budaya bisnis, dan kondisi manajemen organisasi. Informasi tentang orientasi pasar terdiri dari orientasi terhadap pelanggan, orientasi terhadap pesaing, dan orientasi sosial. Sementara itu Machrus (2005) menyatakan kinerja usaha kecil dapat ditingkatkan melalui kemitraan dengan pihak swasta (BUMN). Berdasarkan analisis ini maka peran pemerintah untuk membantu membuka unit usaha kecil baru harus diikuti dengan *political will* seperti promosi usaha kecil dan pencadangan usaha. Untuk keperluan itu pemerintah bisa melibatkan beberapa institusi seperti institusi pendidikan, perbankan, dan BUMN.

b. Peran Tenaga Kerja (TK) UMKM dalam Upaya Mengurangi Kemiskinan di Propinsi Lampung.

Berdasarkan hasil estimasi (tabel 1.2), didapatkan bahwa variabel tenaga kerja (TK) UMKM nilai t-hitung > t-tabel hanya pada Model I, yaitu $-3.904436 > 1.671$. Hal ini berarti variabel TK berpengaruh negatif dan signifikan terhadap upaya pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*) di Propinsi Lampung. Koefisien hasil estimasi menunjukkan bahwa setiap ada penambahan satu tenaga kerja (*ceteris paribus*) maka secara kumulatif akan menurunkan nilai pendapatan per kapita (PC) sebesar Rp 10,20803. Berdasarkan BPS (2004) diketahui bahwa struktur ekonomi Propinsi Lampung adalah perekonomian agraris, dimana struktur perekonomian Propinsi Lampung didominasi oleh sektor pertanian (ISIC 01 atau KLUI 01). Kondisi ini mengisyaratkan bahwa UMKM di Propinsi Lampung didominasi oleh UMKM dari sektor pertanian (IKAH = Industri Kimia, Agro industri, dan Hasil Hutan) terkecuali di Kota Bandar Lampung dan Kota Metro. Hasil estimasi mengisyaratkan bahwa produktivitas tenaga kerja UMKM di Propinsi Lampung, yang didominasi oleh sektor pertanian, cukup rendah. Hasil estimasi ini sesuai dengan Ritonga (2006) yang menyatakan bahwa penduduk miskin di Indonesia pada umumnya bekerja di sektor pertanian dan mempunyai tingkat pendidikan SD ke bawah. Oleh karena itu program pengentasan kemiskinan di sektor pertanian perlu diprioritaskan. Pembangunan sektor pertanian melalui revitalisasi pertanian, perikanan, dan kehutanan serta pembangunan masyarakat pedesaan perlu menjadi pijakan untuk membawa masyarakat Indonesia keluar dari permasalahan kemiskinan. Suryahadi dan Sumarto (2003) juga menyatakan bahwa sektor pertanian adalah salah satu sumber kemiskinan dan daya tahan sektor ini lebih rentan terhadap krisis ekonomi. Widiyanto (2006) menyatakan gaji UMKM di Propinsi Lampung yang di dominasi sektor pertanian, hanya mencapai 60% dari upah minimum regional. Oleh karena itu meskipun dilakukan penambahan tenaga kerja yang bekerja di sektor usaha kecil kemiskinan akan tetap besar karena upah mereka yang rendah. Tenaga kerja yang ada di UMKM tetap tergolong miskin karena dengan upah yang mereka terima belum cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup. Dengan kata lain upah yang diterima tenaga kerja sektor UMKM berada dibawah batas garis kemiskinan (*poverty line-based*). Hal yang sama juga dinyatakan oleh Skoufias

(2000) yang menyatakan bahwa konsumsi tenaga kerja sektor industri lebih besar dari konsumsi tenaga kerja sektor pertanian. Hal ini mengindikasikan bahwa pendapatan pekerja usaha kecil yang bekerja disektor industri non pertanian lebih besar daripada penghasilan tenaga kerja usaha kecil yang bekerja di sektor industri yang bergerak disektor pertanian. Fakta ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa produktivitas tenaga kerja usaha kecil yang bergerak di sektor pertanian lebih rendah jika dibandingkan dengan produktifitas tenaga kerja usaha kecil yang bergerak di sektor industri.

Kenyataan menunjukkan bahwa Propinsi Lampung adalah daerah agraris yang struktur ekonominya didominasi oleh sektor pertanian (BPS 2004a). Dengan demikian, mau tidak mau pemerintah harus tetap memperhatikan usaha kecil di sektor pertanian yang jumlahnya banyak. Booth (2000) menyatakan sebaiknya pengembangan usaha kecil tetap memperhatikan potensi daerah yang bersangkutan. Hal ini karena menurut Iswantonon (2003) dalam Bangsawan (2003) bahwa usaha kecil merupakan gerakan ekonomi rakyat dan dimiliki oleh rakyat. Oleh karena itu salah satu upaya peningkatan produktifitas usaha kecil yang dapat di tempuh adalah upaya meningkatkan produktivitas usaha kecil melalui peningkatan produktivitas karyawan.

Berkenaan dengan peran pemerintah daerah untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja usaha kecil, Rissy (2000) menyatakan pemerintah dapat melakukan investasi *human capital* melalui pendidikan untuk menghasilkan tenaga kerja yang memiliki keahlian dan spesialisasi. Investasi *human capital* akan memberikan sumbangan besar pada peningkatan produktivitas, peningkatan upah tenaga kerja, pengurangan kemiskinan, dan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Sementara itu ILO (2002) menyatakan bahwa pengurangan kemiskinan akan bergantung besar pada pendidikan tenaga kerja termasuk tenaga kerja sektor usaha kecil. Kuncinya adalah melanjutkan kebijakan pemerintah dalam menghilangkan anggaran subsidi untuk konsumsi minyak dan meningkatkan layanan pada sektor sosial untuk mengentaskan kemiskinan. Hal ini dapat diartikan bahwa pengembangan sektor sosial dalam bidang pendidikan sangat penting dilaksanakan sebagai investasi dalam mengurangi kemiskinan.

Suryahadi dan Sumarto (2003) menyatakan investasi tenaga kerja dibidang pendidikan akan berdampak pada peningkatan upah sehingga menurunkan kemiskinan. Pendidikan sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan teknis pekerja dalam aktivitas kerjanya. Hal senada dinyatakan oleh Zhang and Wei (1999) dalam Xue & Zhong (2003) bahwa kemiskinan berhubungan dengan tingkat pendidikan, ukuran keluarga, dan usia. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kemiskinan suatu masyarakat. Sementara itu hasil penelitian Rifa'i (2006) menunjukkan bantuan teknis

pemerintah dalam bentuk pendidikan & pelatihan bagi karyawan dan bantuan manajemen kewirausahaan bagi pemilik UMKM pada industri kerajinan Tapis di Kota Bandar Lampung terbukti dapat meningkatkan efisiensi (produktifitas). Hal ini terjadi karena salah satu ciri UMKM adalah industri yang memerlukan tingkat keterampilan karyawan, padat karya, dan memiliki ketergantungan yang besar pada pemilik. Dengan demikian bantuan pemberdayaan (peningkatan *skill* karyawan) merupakan sesuatu hal yang penting dalam upaya peningkatann produktifitas karyawan.

Clapham (1991); Rissy (2000) menyatakan investasi ketenagakerjaan di sektor usaha kecil akan menghasilkan sumber-sumber kewiraswastaaan dan spesialisasi tenaga kerja. Banyak fakta di Eropa bahwa munculnya usaha menengah dan usaha besar yang tangguh salah satunya disebabkan karena tenaga kerja yang ada memiliki keterampilan yang tinggi. Tenaga kerja terampil ini biasanya diperoleh (*di-hire*) dari usaha kecil. Umumnya tenaga kerja di usaha kecil lebih banyak memiliki kesempatan untuk belajar teknik-teknik produksi langsung kepada pemilik usaha karena adanya hubungan yang longgar antara atasan dan bawahan disektor usaha kecil. Selain itu dalam rangka peningkatan produktivitas tenaga kerja, pemerintah daerah dan usaha kecil juga bisa menerapkan persyaratan bahwa untuk bekerja di usaha kecil calon tenaga kerja harus memiliki tingkat keahlian (*skill*) tertentu. Namun demikian hal ini sangat sulit untuk diterapkan mengingat adanya ciri khas usaha kecil yang merupakan sektor usaha yang mudah untuk dimasuki dan ditinggalkan, memiliki rentang kendali manajemen yang longgar, kemampuan finansial yang terbatas (untuk menggaji tenaga kerja), adanya keterpaksaan tenaga kerja untuk bekerja di sektor UMKM, dan pandangan masyarakat akan status sosial usaha kecil sehingga mengurangi minat para tenaga kerja.

Berdasarkan uraian diatas, upaya yang apat dilakukan dalam rangka mengurangi kemiskinan melalui kebijakan ketenagakerjaan UMKM adalah melakukan investasi *human capital*, peningkatan *skill* karyawan melalui pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kerja UMKM atau pemerintah daerah bersama-sama UMKM bersepakat untuk langsung mempekerjakan tenaga kerja baru yang telah memiliki kahlian/keterampilan dan spesialisasi tertentu di sektor UMKM.

c. Peran Investasi (INVS) UMKM Dalam Upaya Mengurangi Kemiskinan di Provinsi Lampung

Berdasarkan hasil estimasi (tabel 1.2), didapatkan bahwa variabel investasi (INVS) UMKM nilai t-hitung < t-tabel, yaitu 1.432536; -0.111815; -0.999957; 0.999957 < 1.671 masing-masing baik pada Model I, Model II, Model III dan Model IV. Hal ini berarti variabel INVS tidak berpengaruh secara signifikan terhadap upaya pengurangan kemiskinan (*poverty reduction*) di Propinsi Lampung. Namun demikian pada Model I koefisien hasil estimasinya menunjukkan

angka positif, sehingga meskipun pengaruhnya tidak signifikan peningkatan INVS pada Model I bisa digunakan sebagai cara untuk mengurangi kemiskinan dalam konteks peningkatan pendapatan perkapita masyarakat. Koefisien hasil estimasi pada Model I menunjukkan bahwa setiap ada investasi sebesar Rp 1 juta (*ceteris paribus*) maka secara kumulatif akan berpotensi menaikkan nilai pendapatan perkapita (PC) sebesar Rp 0,826531. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Rifa'i (2006) bahwa bantuan modal dari pemerintah (investasi) pada industri kerajinan Tapis di Bandar Lampung tidak berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas usaha kecil. Hasil ini juga mendukung pandangan yang menyatakan bahwa karakteristik usaha kecil adalah jenis usaha yang memiliki tingkat keterampilan yang tinggi dan padat karya. Oleh karena itu produktivitas usaha kecil semata-mata tidak ditentukan oleh nilai investasi (modal dan bantuan modal) akan tetapi lebih dipengaruhi oleh keterampilan karyawannya. Contoh lain yang bisa diambil adalah pada umumnya program kemitraan antara usaha kecil dengan swasta/BUMN yang hanya diikuti dengan pemberian modal tetapi tidak diikuti dengan pemberian bantuan keterampilan secara maksimal tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kinerja UMKM. Hasil penelitian Wulandari (2006) pada industri pengolahan peserta program kemitraan di Bandar Lampung menunjukkan bahwa keikutsertaan usaha kecil dalam kemitraan tidak berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas usaha kecil itu sendiri.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Borenzstein et.al (1998) dalam Jalilian & Weiss (2001) yang menyatakan bahwa investasi akan berpengaruh kepada peningkatan *income* perkapita jika investasi tersebut diterapkan pada usaha dimana tenaga kerjanya memiliki tingkat pendidikan yang tinggi dan keahlian (*skill*) yang tinggi. Sebagaimana diketahui karakteristik tenaga kerja UMKM adalah usaha kecil yang mudah untuk dimasuki atau ditinggalkan, tingkat pendidikan pekerja yang rendah (SD), persyaratan ketenagakerjaan yang longgar dan tenaga kerja yang ada memiliki kemampuan *skill* yang rendah. Dengan demikian penambahan investasi pada UMKM tidak secara signifikan akan meningkatkan pendapatan orang miskin (mengurangi kemiskinan) karena rendahnya tingkat pendidikan dan keterampilan tenaga kerja pada UMKM.

Gillson & Page (2002) menyatakan bahwa investasi pada industri manufaktur di Africa tidak memberi manfaat langsung kepada masyarakat miskin (dalam konteks peningkatan pendapatan) karena rendahnya keterampilan (*skill*) mereka. Namun demikian melalui investasi masyarakat miskin kemungkinan akan mendapatkan pekerjaan. Hasil penelitian Gillson & Page ini sesuai dengan fakta di negara kita bahwa salah satu peran UMKM adalah penghasil (*pengcreate*) tenaga kerja namun dengan upah rendah. Rendahnya upah ini salah satunya disebabkan karena rendahnya tingkat pendidikan dan keterampilan tenaga kerja. Sementara itu O'Neill (1995) menyatakan bahwa penerapan investasi dalam rangka mengurangi

kemiskinan akan berpengaruh positif dan signifikan jika diterapkan pada tingkat makro. Sedangkan pada tingkat mikro kemungkinan investasi tidak akan berpengaruh terhadap penurunan kemiskinan.

Berdasarkan uraian diatas maka upaya pengurangan kemiskinan melalui peningkatan produktivitas UMKM dalam konteks investasi (permodalan) sebaiknya pemerintah daerah sebelum memberikan bantuan modal akan lebih baik jika didahului dengan pemberian bantuan teknis seperti pendidikan dan pelatihan bagi karyawan, pelatihan manajemen usaha kecil bagi pemilik usaha dan lain-lain. Atau langkah pemberian bantuan modal oleh pemerintah harus diikuti dengan pemberian bantuan teknis untuk meningkatkan keterampilan (*skill*) tenaga kerja dan pemilik usaha kecil.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) struktur usaha mikro, kecil, dan menengah di Propinsi Lampung masih dikuasai oleh sektor agraris terutama disektor pertanian; (2) tingkat keeratan hubungan antara penambahan satu unit usaha kecil baru dengan upaya pengurangan kemiskinan sangat kuat/erat, dimana setiap penambahan satu unit usaha kecil baru akan berpotensi meningkatkan pendapatan perkapita masyarakat sebesar Rp 29,00750; (3) penambahan tenaga kerja pada UMKM yang berstruktur ekonomi agraris tidak bisa digunakan sebagai media pengurangan kemiskinan karena produktivitas tenaga kerja di sektor pertanian ini sangat rendah; (3) penambahan modal (investasi) pada UMKM tidak memiliki pengaruh yang signifikan pada upaya pengurangan kemiskinan, dimana setiap penambahan investasi sebesar Rp 1 juta hanya berpotensi meningkatkan pendapatan perkapita sebesar Rp 0,826531.

SARAN

Saran yang dapat direkomendasikan adalah (1) arah pembangunan usaha Propinsi Lampung sebaiknya tidak menitikberatkan pada sektor agraris terutama pertanian yang cenderung memiliki tingkat produktivitas yang rendah; (2) jika pemerintah daerah tetap ingin memajukan/mempertahankan UMKM sektor pertanian, maka pemerintah harus meningkatkan *skill* karyawan misalnya melalui peningkatan pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kerja UMKM; (3) pemerintah harus mendorong upaya pembukaan sektor UMKM baru dengan memperhatikan sektor usaha yang bersifat menguntungkan (non-agraris) dan diikuti dengan kegiatan promosi dan pencadangan usaha; (4) pemberian bantuan tidak hanya difokuskan pada modal, tetapi lebih pada bantuan diklat kepada karyawan dan manajemen usaha kecil kepada pemilik UMKM untuk meningkatkan keterampilan (*skill*) karyawan dan produktivitas usaha kecil; (5) perlu adanya upaya secara berkesi-nambungan dalam mengatasi kemiskinan dengan menitikberatkan pada sektor pendidikan guna menyiapkan tenaga kerja yang terampil.

DAFTAR PUSTAKA

- Brata, Aloysius Gunadi, 2003. *Distribusi Spasial UKM di Masa Krisis*. Jurnal Ekonomi Rakyat Th. II No. 8, Nopember 2003. hal 1-11.
- Bangsawan, Satria. 2003. *Peranan Lingkungan Mikro Terhadap Strategi Pemasaran Usaha Kecil Industri Pengolahan*. Jurnal Ekonomika. Vol. 1 No. 1. hal 1-9.
- Barron, Maria Antoneita and Rello Fernando. 2000. *The Impact of the Tomato Agroindustry on the Rural Poor in Mexico*. Journal Agricultural Econominc 23 (2000). Pp 289-297. www.elsevier.com/locate/agecon.
- Beck, Thorsten. Kunt, Asli Demirguc. and Levine, Ross. 2003. *SMEs, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence*. University of Minnesota and the NBER. Working Paper. www.worldbank.org/research/bios
- Booth, Anne. 2000. *Poverty and Inequality in the Soeharto Era: An Assessment*. Bulletin of Indonesian Economic Studies. Vol. 36 No. 1. pp 73-104.
- BPS. 2003. *Beberapa Indikator Kemiskinan di Indonesia*. BPS Jakarta
- BPS. 2004a. *Lampung Dalam Angka*. BPS Lampung.
- BPS. 2004b. *Indikator Ekonomi Propinsi Lampung*. BPS Lampung.
- cfed. 2004. *Desktop Study: SMEs And Poverty Reduction*. Affinity Group on Development Finance (AGDF). Washington DC. Working Paper. www.cfed.org/imageManager/_document/SME_desktop_study
- Clapham, Ronald. 1991. *Pengusaha Kecil dan Menengah di Asia Tenggara*. Penerbit PT. LP3ES.
- Gebremariam, Gabremeskel H. Gebremedhin, Tesfa G and Jackson, Randall W. 2004. *The Role of Small Business in Economic Growth and Poverty Alleviation in West Virginia: An Empirical Analysis*. American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Denver Colorado. August 1-4. Working Paper 2004-10. www.google.com.
- Gillson, Ian. and Page, Sheila. 2002. *Trade, Investment and Poverty*. ODI Opinions. www.ordi.org.uk/opinions
- Gujarati, Domodar N. 2003. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. McGrawHill Singapore.

- Hasan, M. Fadhil. 2005. *Refleksi Masalah Pengangguran dan Kemiskinan*. Journal of Quarterly Review of The Indonesian Economy. Vol 7 (1). Oktober. 2005. pp 1-3
- ILO. 2002. *Donor Statement on Mainstreaming Poverty Reduction*. Poverty Working Paper Position for Meeting of the CGI. www.ILO.com
- ILO. 2005. *SME Development in The Poverty Reduction Program: Trade And Labor Issues*. International Labour Organization. Working Paper www.ilo.org
- Islam, Rizwatul. 2003. *Employment/Poverty Linkages A Cross-Country Analysis*. Report on Seminar on Accelerating Growth and Poverty Reduction in Bangladesh. ILO, Geneva.
- Jalilian, Hossein. and Weiss, John. 2001. *Foreign Direct Investment And Poverty in The Asia Region*. University of Bradford, UK and Asian Development Bank institute. Tokyo. www.google.com
- Kompas. 2003. *Pemerintah Tanggulasi Kemiskinan Lewat UKM*. Sabtu 25 Januari 2003. www.kompas.com
- Lampung Post. 2006. *Lampung Termiskin Kedua*. Lampung Post Rabu 13 September 2006.
- Machrus, M. 2005. *Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pola Kemitraan Usaha Pengaruhnya Terhadap Kinerja Usaha Kecil di Propinsi Lampung*. Laporan Penelitian Hibah Kompetisi SP-4 Dikti-Unila. Tidak Dipublikasikan.
- Mubyarto. 2004. *Reformasi, Teori Ekonomi dan Kemiskinan*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol. 19 No. 2. hal 107-119.
- Niskanen, William A. 1996. *Welfare and Culture of Poverty*. The Cato Journal, Vol. 16, No. 1.
- O'Neill, Donal. 1995. *Education and Income Growth: Implications for Cross-Country Inequality*. Journal of Political Economy. Vol. 103 No. 6. pp 1289-1301.
- Pandjaitan, S.S.P. 1999. *Pendekatan Ekonomi Terpadu Untuk Memberdayakan Usaha Kecil*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap Teori Ilmu Ekonomi 12 Maret 1999. Universitas Lampung.
- Prathama, Rahardja. dan Mandala, Manurung. 2001. *Teori Ekonomi Makro*. Lembaga Penerbit FE-UI.
- Priyanto, Sony Heru dan Maridjo, Herry. 2004. *Hubungan Lingkungan Ekonomi, Organisasi, Orientasi Pasar dan Kinerja Usaha Tani*.

- Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol. X No. 1 Maret 2004. hal 52-75.
- Rifa'i, Ahmad. 2006. *Pengaruh Karakteristik Usaha Kecil Terhadap Efisiensi Teknis Relatif (Studi pada UKM Kerajinan Tapis di Bandar Lampung)*. Tesis S-2. Univ. Padjadjaran Bandung. Tidak Dipublikasikan.
- Rissy, Yafet. 2000. *Investasi Human Capital dan Pertumbuhan Ekonomi*. Jurnal Kritis Vol. XIII, No. 5 November 2000. hal 59-74.
- Ritonga, Hamonangan. 2006. *Perkembangan Indikator Kemiskinan dan Ketena-gakerjaan Tahun 2004 dan Perkiraan Tahun 2005-2006*. Journal of Quarterly Review of The Indone-sian Economy. Vol 7 (1). January 2006. pp 17-31.
- SEAF. 2004. *The Development Impact of Small and Medium Enterprises: Lessons Learned from SEAF Investments*. Small Enterprise Assistance Funds. Department for International Development of the United Kingdom. Working Paper. www.seaf.com/..../SEAF_DevelopmentImpace/report_051304
- Skoufias, Emmanuel. 2000. *Changes in Houshold Welfare, Poverty and Inequality During The Crisis*. Bulletin of Indonesian Economic Studies. Vol 36 No. 2 Augustus. 2000. pp 97-144
- Suryahadi, Asep and Sumarto, Sudarno. 2003. *Poverty and Vulnerability in Indonesia Before and After Economic Crisis*. Asian Economic Journal. Vol 17 No. 1. pp 45-64. www.blackwellpublishing.com/journals/asej.
- Tambunan, Tulus. 2002. *Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia Beberapa Isu Penting*. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- _____. 2005. *Development of Small and Medium Enterprises in Indonesia*. Faculty of Economic, University Trisakti Indonesia. Working Paper. www.google.com
- _____. 2006. *Micro, Small And Medium Enterprises, Economic Growth And Poverty*. Faculty of Economics, University of Trisakti, Indonesia. Working Paper. www.topicsdevelopmentgateway/rc/filedownload.do~itemld=1094049
- Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1995 Tentang Usaha Kecil Menengah. Bina Rupa Aksara.
- Widianto, Bambang. 2006. *Kebijakan Untuk Memperluas Kesempatan Kerja*. Journal of Quarterly Review of The Indone-sian Economy. Vol 7 (1). January 2006. pp 43-66.

Xue, Jinjun and Zhong, Wei. 2003. *Unemployment, Poverty and Income Disparity in Urban China*. Asian Economic Journal. Vol 17 No. 4. pp 383-405. www.blackwellpublishing.com/journals/asej.

Wulandari, Jeni. 2006. *Pengaruh Program Kemitraan Terhadap Kinerja Profitabilitas UKM (Studi pada Industri Pengolahan di Bandar Lampung)*. Skripsi S-1. Universitas Lampung Tidak Dipublikasikan.

Tabel 1. Hasil Estimasi Terhadap Persamaan (1.1), Persamaan (1.2), Persamaan (1.3) dan Persamaan (1.4)

Variabel	Model I (PC)	Model II (GROW)	Model III (LA)	Model IV (LI)
UNT	41.57838 (3.822798)***	0.001185 (1.298069) ^{ns}	0.001043 (1.431958) ^{ns}	-0.001043 (-1.431958) ^{ns}
TK	-14.28434 (-3.732292)***	-0.000251 (-0.780305) ^{ns}	-0.000405 (-1.578383) ^{ns}	0.000405 (1.578383)*
INVS	0.689479 (0.866554) ^{ns}	0.000130 (1.945732)**	5.74E-05 (1.077038) ^{ns}	-5.74E-05 (-1.077038) ^{ns}
F-statistic	498.0143 ***	6.314997***	259.9415***	259.9415***
R-squared	0.919670	0.126769	0.856645	0.856645
Adjusted R-squared	0.908590	0.006323	0.836871	0.836871

Sumber: Hasil estimasi

Keterangan: Angka dalam kurung adalah nilai t-hitung

* Significance at $\alpha=10\%$

** Significance at $\alpha=5\%$

*** Significance at $\alpha=1\%$

^{ns} Not Significance

Tabel 2. Hasil Estimasi Terhadap Persamaan (1.1), (1.2), (1.3) dan (1.4) Setelah Dilakukan Perbaikan Melalui Regresi dengan Pembobotan (*cross-section weight*)

Variabel	Model I-(P) (PC)	Model II-(P) (GROW)	Model III-(P) (LA)	Model IV-(P) (LI)
UNT	29.00750 (3.957193)***	6.16E-05 (0.136705) ^{ns}	0.000389 (1.020241) ^{ns}	-0.000389 (-1.020241) ^{ns}
TK	-10.20803 (-3.904436)***	-9.27E-06 (-0.061086) ^{ns}	-0.000105 (-0.827365) ^{ns}	0.000105 (0.827365) ^{ns}
INVS	0.826531 (1.432536) ^{ns}	-4.43E-06 (-0.111815) ^{ns}	-2.15E-05 (-0.999957) ^{ns}	2.15E-05 (0.999957) ^{ns}
F-statistic	498.0143 ***	6.354025***	259.9415***	259.9415***
R-squared	0.964810	0.127453	0.987814	0.995881
Adjusted R-squared	0.959957	0.007101	0.986133	0.995313

Sumber: Hasil estimasi

Keterangan: Angka dalam kurung adalah nilai t-hitung

* Significance at $\alpha=10\%$

** Significance at $\alpha=5\%$

*** Significance at $\alpha=1\%$

^{ns} Not Significance

Pengaruh 9 Elemen Jurnalisme dalam Kebijakan Redaksional SKM *Teknokra*

TONI WIJAYA

Jurusan Ilmu Komunikasi, Universitas Lampung.

Email toni@unila.ac.id, HP: 081379640740

ABSTRACT

The objectives of this research are to know how elements of journalism take the influence to editorial of *Teknokra* student newspaper. This study using qualitative method. Data were collected using depth interview to member of *Teknokra*. Result of this research showed that elements of journalism were have depth influence to editorial decision in *Teknokra*. As philosopher and practical discourse, elements of journalism is a great idea to applied in student journalism.

Kata Kunci: *Journalism, Mass Media, Newspaper, editorial, elements of journalism*

PENDAHULUAN

Media massa atau pers, seperti dikatakan sosiolog dan pakar komunikasi Marshall McLuhan adalah *extention of man*. Sebab kodrat, pembawaan, dan kebutuhan esensial manusia adalah berkomunikasi. Melalui komunikasi manusia menyatakan diri, berbicara, menerima, menyampaikan pesan, berdialog serta menyerap apa yang dilihat dan didengarnya. Sebagai hasil karya budaya masyarakat, manusia, pers, dan media massa memberikan tempat bagi individu dan masyarakat dengan berbagai latar belakang, asal-usul sosial, dan peradaban yang dimiliki untuk menunjukkan ekspresi, gagasan, pemikiran, dan aksinya.

Mengenai kekuatan surat kabar sebagai sumber informasi, kolumnis Walter Lippman dalam literatur klasiknya *Public Opinion* menyatakan bahwa surat kabar adalah *"to take a picture of reality on which man can act"*. Sejarawan Mitchell Stephens mengatakan bahwa manusia telah saling bertukar aneka macam berita sepanjang sejarah dan lintas budaya. Masyarakat membutuhkan berita untuk menjalani kehidupan, melindungi diri, menjalin ikatan satu sama lain dan untuk mengenali siapa yang menjadi teman atau musuhnya. Jurnalisme menyediakan sesuatu yang unik untuk sebuah budaya. Informasi yang independen, dapat diandalkan, akurat dan komprehensif yang dibutuhkan anggota masyarakat untuk hidup merdeka.

Seiring dengan perkembangan yang relatif cepat tersebut, pada kenyataannya telah terjadi pergeseran tujuan dari jurnalisme itu

sendiri. Sejarawan Maxwell King, mantan redaktur *Philadelphia Inquirer* berpandangan bahwa terkadang jurnalisme telah menjadi bagian dari komoditi bisnis semata. Tekanan bisnis dan perhitungan untung rugi, telah melemahkan jurnalisme. Berita menjadi hiburan dan hiburan menjadi berita.

Pergeseran makna jurnalisme inilah yang kemudian melemahkan kepercayaan masyarakat pada pers. Committee of Concerned Journalist, sebuah lembaga yang peduli terhadap perkembangan jurnalisme tertarik untuk mengkaji hal tersebut. Lembaga ini berisikan para redaktur surat kabar papan , pengajar jurnalisme, dan beberapa penulis menonjol yang dimiliki oleh Amerika dan peduli terhadap jurnalisme. Jurnalisme pada akhirnya bertujuan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat, agar mereka bisa hidup bebas dan mengatur diri sendiri. Prinsip dasar dari jurnalisme inilah yang kemudian dituangkan oleh Bill Kovach (ketua Committee of Concerned Journalist) dan Tom Rosenstiel (direktur Project for Excellent in Journalism) ke dalam pemikiran kontemporer tentang sembilan elemen dasar jurnalisme. Pemikiran ini merujuk pada elemen dasar apa yang harus dipenuhi oleh para jurnalis untuk bisa memenuhi tujuan utama dari jurnalisme.

Kovach dan Rosenstiel merumuskan elemen-elemen dasar jurnalisme ini menjadi sembilan yang terdiri dari elemen kebenaran fungsional, penempatan loyalitas, jurnalisme verifikasi, independensi, memantau kekuasaan dan menyambung lidah mereka yang tertindas, forum publik, relevan sekaligus memikat, proporsional dan komprehensif, dan terakhir pertimbangan pribadi tentang etika dan tanggung jawab sosial. Sembilan elemen ini sama kedudukannya. Elemen satu dengan elemen lainnya saling mendukung atau terkait. Pada intinya elemen - elemen dasar jurnalisme berisikan petunjuk, pedoman maupun pegangan bagi para wartawan dalam memburu berita (fakta atau kejadian), meliput berbagai peristiwa, dan kemudian menuliskannya untuk dikonsumsi oleh khalayak.

Bayangkan bagaimana jika sebuah berita salah menginformasikan tentang suatu hal pada masyarakat. Kesalahan ini tentu saja akan berakibat sangat fatal, sesuai dengan teori *agenda setting* dalam komunikasi massa. Menurut teori ini, media massa tidak mempengaruhi orang untuk mengubah sikap, tetapi media massa cukup berpengaruh terhadap apa yang dipikirkan orang. Ini berarti bahwa media massa mempengaruhi persepsi khalayak tentang apa yang dianggap penting (Jalaludin Rakhmat, 1998 :208). Secara garis besar *agenda setting* mengatakan bahwa apa yang dianggap penting oleh media massa, akan dianggap penting pula oleh masyarakat. Apa yang akan terjadi bila media tersebut melakukan kesalahan dalam memberikan informasi tentang sesuatu pada audiensnya? Bukankah akan ada pihak yang dirugikan? Bahkan akibatnya bisa merugikan bagi media itu sendiri. Sebuah media akan kehilangan kepercayaan dan kredibilitas di mata masyarakat, yang

menyebabkan media tersebut akan ditinggalkan oleh khalayak pembacanya.

Pers dalam arti sempit adalah media massa cetak seperti surat kabar, majalah mingguan, tabloid dan sebagainya. Pers adalah lembaga atau badan yang menyebarkan berita sebagai karya jurnalistik pada khalayak (Effendy, 2000 : 90). Selain media cetak yang berskala nasional, di Indonesia juga terdapat media cetak lokal yang lebih menitik beratkan pada permasalahan daerahnya. Perkembangan yang sangat pesat dari surat kabar di Indonesia, ditandai dengan bermunculannya surat kabar lokal atau daerah. Apalagi seiring dengan diberlakukannya otonomi daerah, dimana surat kabar lokal lebih *concern* pada permasalahan di daerahnya dibanding surat kabar nasional. Keberadaan media cetak lokal sangat mendukung perkembangan otonomi daerah, sebagai media informasi dari pemerintah daerah ke masyarakat, ataupun sebaliknya. Selain itu di lingkungan kampus juga berkembang pers yang memiliki karakter dan ciri khas tersendiri, biasa disebut dengan istilah *Pers Mahasiswa*.

SKM Teknokra adalah penerbitan yang ada di lingkungan Universitas Lampung dan dibiayai oleh mahasiswa. Sebuah penerbitan pers tetaplah pers walaupun dalam lingkungan kampus. Biasanya Pers mahasiswa sangat kritis dan tanggap terhadap perkembangan yang ada. Di Lampung bisa disebut SKM Teknokra menjadi pelopor penerima 9 elemen jurnalisme. Namun masih harus dilihat lebih lanjut bagaimana penerapannya dalam penerbitan Teknokra dan bagaimana pengaruhnya terhadap kebijakan redaksionalnya.

METODE

tipe penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor (Moleong, 1993:3) mendefinisikan metode penelitian ini sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata penulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Lebih jauh Miles dan Huberman (1992:15-21), proses analisis dalam metode kualitatif melibatkan 3 (tiga) elemen secara simultan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan.

Dalam Penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Teknik wawancara

Yaitu melakukan tanya jawab antara peneliti dengan informan yang dianggap layak dan relevan dengan penelitian. Wawancara dilakukan dengan teknik wawancara terbuka dan mendalam untuk memberikan kesempatan kepada informan menjawab secara bebas.

2. Teknik Observasi

Yaitu mengamati dan mencatat setiap tindakan dan gejala yang dilakukan oleh subyek penelitian di lokasi penelitian guna mendapatkan fakta sosial apa adanya. Observasi diamsukkan kedalam data sekunder, fungsinya sebagai pelengkap deskripsi obyek realitas yang diteliti.

3. Teknik Dokumentasi

Yaitu pengumpulan data yang berasal dari dokumen yang didapat peneliti dari lokasi penelitian, maupun dokumentasi yang dilakukan pihak lain yang relevan dengan obyek penelitian.

Sampel

Sampel adalah cerminan dari semua unsur populasi secara proporsional atau bagian yang diamati. Penarikan sampel dimulai setelah menentukan analisis (*unit of analysis*). Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel purposif (*purposial sampling*). Menurut Sanapiah Faisal ini termasuk ke dalam teknik pengambilan sampel purposif (*purposial sampling*), yaitu pengambilan sampel yang ditetapkan dengan sengaja oleh peneliti. Dalam hubungan ini pemilihan sampel lazimnya didasarkan atas kriteria atau pertimbangan tertentu, jadi tidak melalui proses pemilihan sebagaimana yang dilakukan dalam teknik random (1999:67).

Dengan demikian maka ditentukan bahwa sampel dalam penelitian

1. 1 (satu) Pemimpin Redaksi Teknokra
2. 2 (dua) Redaktur Pelaksana Teknokra
3. 4 (empat) Redaktur Teknokra

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif yaitu dengan melakukan proses tafsir terhadap kenyataan yang dimunculkan berdasarkan data-data yang diperoleh peneliti dilapangan. Langkah-langkahnya dapat dilakukan sebagai berikut:

Pertama melakukan pemilahan atau pengelompokan data hasil wawancara, observasi, dan dokumen yang sesuai dengan penelitian ini. Meliputi pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman informan terhadap realitas fisik yang ada dilapangan yang dapat merefleksikan pengaruh 9 elemen jurnalisme dalam kebijakan redaksional teknokra.

Kedua Melakukan interpretasi data secara teoritis dengan cara mendialogkan antara hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi

yang sudah dikelompokkan tadi dalam kerangka pikir penelitian yang sudah dibuat.

Ketiga Reduksi Data Proses ini dilakukan dengan cara menafsir data hasil interpretasi secara teoritis di langkah kedua. Penafsiran data ini dilakukan peneliti untuk mendapatkan kesimpulan akhir atas penelitian yang dilakukan.

HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan penuturan para informan rata-rata mereka baru mendapat informasi tentang 9 elemen jurnalisme dalam dua tahun terakhir ini, ada yang berasal dari buku, dari pelatihan bahkan ada juga yang langsung dari Andreas Harsono. Andreas Harsono adalah alumni program S-2 Jurnalisme dari Harvard University, Cambridge, USA. Beliau mendapat kuliah langsung dari Bill Kovach. Setelah lulus ia dipercaya untuk menterjemahkan *Elements of Journalism* edisi Indonesia, diterbitkan Yayasan Pantau, Jakarta, dengan judul 9 elemen Jurnalisme. Tepatnya pada tahun 2003 saat itu teknokra mengadakan pelatihan jurnalistik tingkat nasional, dimana salah satu pemateri adalah Andreas Harsono. Di pelatihan itulah bersama peserta, kru teknokra mendapatkan penjelasan yang cukup komprehensif tentang 9 elemen jurnalisme.

Setelah pelatihan tersebut salah seorang alumni teknokra yaitu Juwendra Asdiansyah berkemampuan untuk mengikuti pelatihan jurnalisme sastrawi yang diadakan yayasan pantau, di yayasan ini pula Andreas Harsono aktif dan menjadi pemimpin redaksi majalah Pantau. Setelah usai pelatihan Juwendra berinisiatif untuk menularkan ilmu yang didapatkannya kepada kru teknokra. Sejak saat itu didalam teknokra dalam in house training yang diadakan secara berkesinambungan untuk meningkatkan kualitas jurnalis, materi 9 elemen selalu diberikan. Bila dilihat dari waktu terbit buku *The Elements of Journalism. What Newspeople should Know and Public Should Expect* karya Bil Kovach dan Tom Rosenstiel pada tahun 2001 maka bisa disebut kru teknokra tergolong cepat mengetahui dan mempelajari 9 elemen jurnalisme.

Penerapan Elemen Jurnalisme di Teknokra

Saat ini teknokra terbit dalam bentuk majalah tiga bulanan dan teknokra News yang terbit 2 minggu sekali. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan informan semuanya menyiratkan 9 elemen jurnalisme sangat berpengaruh terhadap sikap, pemahaman, dan pengetahuan kru terhadap Jurnalisme. Seperti yang disampaikan Pemimpin Redaksi, Roni Sepriyono:

"Sembilan elemen jurnalisme adalah sesuatu yang menjawab siapa itu wartawan atau jati diri kuli tinta dan apa yang harus dilakukan wartawan".

Hak ini bisa dipahami sebab konsep 9 elemen jurnalisme dalam dunia jurnalisme sendiri telah diakui sebagai sesuatu yang sangat

berharga dan wajib diketahui sekaligus diamankan oleh siapa saja yang berkecimpung di dunia jurnalistik atau pers. Seperti yang disampaikan Neil Rudenstein, Rektor Universitas Harvard:

"Buku Hebat (elements of journalism-penulis) yang secara luar biasa mengartikulasikan nilai, memaparkan resiko, dan menawarkan cara yang bisa dipahami dan dan dipraktikkan untuk menanggapi kesulitan yang dihadapi jurnalisme saat ini. Elemen-elemen jurnalisme layak menjadi bacaan wajib untuk setiap lembaga dan (orang) yang terlibat dalam jurnalisme".

Roy Peter Clark dari *The Poynter Institute* menyatakan:

"Elemen Jurnalisme adalah buku paling penting tentang hubungan jurnalisme dan demokrasi yang diterbitkan dalam lima puluh tahun terakhir. Reporter dan Redaktur harus mengingat standar-standarnya. Penerbit dan pemilik harus membacanya dan lantas bercermin. Sungguh langka sebuah buku teks tentang ide-ide muncul pada saat yang tepat, dengan desakan dari kecakapan intelektual yang belum pernah terlihat sebelumnya. Namun apa yang diberikan Rosenstiel dan Kovach kepada kita adalah sebuah peta untuk perbincangan, perdebatan, dan tindakan saat kita mengkaji wilayah jurnalisme dan nilai-nilai bisnis" Bahkan buku seri *Jurnalistik Kompas "Catatan-catatan Jurnalisme Dasar"* karangan Luwi Ishwara menyebut 9 elemen jurnalisme sebagai prinsip jurnalisme (2005:8)

Begitu idealisnya konsep ini hingga terkadang banyak pihak yang skeptis terhadap penerapannya. Pihak yang berpendapat seperti itu beranggapan elemen jurnalisme terlalu idealis dan mengawang-awang atau ada di "langit". Tidak ada jurnalis atau lembaga pers yang menerapkannya secara murni sebab pers adalah subsistem dari sistem yang lebih besar. Misalnya sistem negara, pemerintahan, sistem ekonomi, politik dsb. Karenanya kompromi-kompromi harus dilakukan oleh pers agar dapat hidup dan bertahan di sengitnya persaingan.

Sesungguhnya sulitnya melaksanakan hal yang ideal bukan hanya dalam bidang jurnalisme. Hampir dalam semua bidang kehidupan pasti akan sulit melaksanakan fungsi idealnya. Karenanya yang lebih penting adalah seberapa dekat hal ideal tersebut dapat dilakukan. Apalagi jurnalisme sudah diakui sebagai pilar demokrasi yang keempat. Produknya berupa media massa pun sudah diakui sebagai kebutuhan primer, manusia tidak bisa hidup tanpa media.

Bisa dikatakan semua informan sangat menggumi dan mengakui akan pentingnya elemen jurnalisme dalam perkembangan jurnalistik terkini. Apalagi sebagai mahasiswa umumnya biasanya selalu tertarik pada perkembangan ilmu terkini dan dan menerapkannya. Hal ini kemudian ditunjang dengan karakter teknokra sebagai pers kampus. Seperti pers kampus yang lain pada umumnya, teknokra selalu berusaha untuk bersikap kritis, dan independen dalam pemberitaan, sekaligus selalu tertarik untuk melakukan investigasi untuk mencari berita dibalik berita. Apalagi dengan dana penerbitan

yang berasal dari mahasiswa, ini membuat teknokra selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik bagi publiknya. Elemen jurnalisme diandaikan bagai kerlip bintang dilangit yang akan menuntun jurnalis dalam menjalankan tugas jurnalistiknya.

Seiring perkembangan zaman teknokra tidak hanya ditujukan untuk kalangan *civitas academica* Universitas Lampung saja, namun teknokra berusaha untuk menjangkau khalayak yang lebih luas lagi. Harapannya adalah agar karya jurnalistik teknokra tidak hanya dinikmati kalangan terbatas. Dengan menerapkan teknik jurnalistik yang baik disertai 9 elemen jurnalisme yang dipegang teguh diharapkan karya jurnalistik teknokra bisa menjadi alternatif bacaan yang baik dan bermutu di propinsi Lampung. Sebab hingga saat ini bisa dikatakan belum ada majalah yang bisa dikatakan baik di Lampung. Umumnya penerbitan di Lampung adalah surat kabar atau tabloid. Untuk surat kabar dikuasai oleh Lampung Post, Radar Lampung, dan Lampung Ekspres. Selain itu masih ada puluhan tabloid baik yang benar-benar industri pers atau hanya sekedar tabloid dadakan sebagai sarana wartawannya mencari uang saja.

Di sektor inilah majalah teknokra berusaha untuk mencuri pasar. Hingga saat ini majalah teknokra telah dijual di toko buku dan ditawarkan berlangganan pada perusahaan, pemerintah daerah, individu dan sebagainya. Sementara untuk penerbitan Teknokra News memang dirancang sebagai *Community Paper*, sehingga penerbitannya dibuat dua kali seminggu, lebih tipis, format tabloid dan fokus pada berita seputar unila saja.

Namun tidak berarti prinsip 9 elemen jurnalisme berlaku longgar pada teknokra news. Dalam kebijakan redaksionalnya prinsip ini dilaksanakan secara ketat baik terhadap edisi majalah ataupun edisi teknokra news. Menurut kru yang dijadikan informan sebuah produk jurnalistik harus ditangani dengan standar yang sama apa pun bentuknya. Apalagi sebagai Unit Kegiatan Mahasiswa, teknokra juga menjadi tempat menggembelng insan yang tertarik pada jurnalisme untuk menjadi jurnlis yang handal. Dengan bekal keterampilan jurnalistik yang baik ditunjang pondasi elemen jurnalisme yang baik pula, diharapkan dapat menghasilkan jurnalis yang memiliki integritas terhadap profesinya.

Elemen Jurnalisme dalam Kebijakan Redaksional Teknokra

Di teknokra kebijakan redaksionalnya adalah pemberitaan yang berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan. Sebagai media kampus teknokra berusaha memberikan yang terbaik pada warganya yaitu *civitas academica* Unila. Sebab dari merekalah terutama mahasiswa dana penerbitan teknokra berasal. Teknokra merasa wajib untuk menunjukkan loyalitas pada warga yang juga merupakan salah satu elemen jurnalisme.

Bagi para krunya sejak masih magang telah diberikan pelatihan yang berkesinambungan sesuai dengan tingkatannya. Mulai dari teknik menulis yang baik, teknik reportase, investigasi hingga elemen jurnalisme. Dengan membentuk jurnalis yang baik dan bermoral diharapkan kerja jurnalistik bukan hanya pekerjaan bisnis namun juga menyangkut moral.

Saat ditanyakan apakah elemen jurnalisme adalah bagian dari kebijakan redaksional teknokra, semua informan menjawab bahwa elemen jurnalime memang menjadi kebijakan redaksional teknokra.

Kemudian saat ditanya seberapa besar pengaruhnya, semua informan menjawab pengaruhnya sangat besar. Mulai dari pengolahan isu, menentukan angle liputan, penulisan, hingga hasil akhir, hampir semuanya diusahakan tidak melenceng dari elemen jurnalisme yang dianggap sebagai pondasi dalam berkarya. Contoh sederhana adalah penulisan *By Line* (nama penulis pada awal tulisan, bukan kode atau inisial-penulis-) pada tulisan, menjaga *firewall* atau batas antara iklan dan berita.

Andreas Harsono sendiri pun pernah berkata bahwa konsep ini jika ingin dilakukan perlu banyak perbaikan pengetahuan dan mental dari wartawan Indonesia. Disebabkan begitu ideal dan banyak sekali yang harus dilakukan jurnalis jika ingin menghasilkan karya yang berkualitas. Padahal perkembangan jurnalisme terkini menunjukkan bahwa jurnalis terus ditekan untuk menghasilkan karya yang produktif oleh medianya bekerja tanpa peduli apakah liputannya sesuai dengan jati diri jurnalisme yang sesungguhnya.

Banyak wartawan yang asal teknik penulisannya benar, *cover both sides, check and recheck* dilakukan, beranggapan sudah melaksanakan standar jurnalisme yang benar. Misalnya oleh wartawan infotainment. Padahal sesungguhnya jurnalistik bukan hanya bicara peliputan dan pelaporan yang benar namun juga bicara apakah lapoaran itu di verifikasi, apakah laporan tersebut mengusik nurani pembaca dan semacamnya.

Menghadapi pesimisme dan kondisi yang sulit ini justru para aktivis kampus yang muda dan penuh semangat diteknokra merasa tertantang. Bagi mereka bintang dilangit memang sulit diraih namun kerlipnya bisa dijadikan panduan dalam memilih arah dan tujuan. Jika sejak mahasiswa sudah tidak terbiasa dengan elemen jurnalisme yang menuntut standar tinggi apalagi jika nanti sudah lulus, tentu akan lebih amburadul.

Apalagi idealisme mahasiswa membawa kru teknokra pada sikap selalu positif menghadapi perubahan. Elemen jurnalisme adalah angin segar dalam jurnalisme secara keseluruhan. Jika dengan menerapkannya akan memberi manfaat bagi para jurnalis teknokra, sekaligus memberi kebaikan bagi jurnalisme teknokra secara kelembagaan, apalagi jika bisa memberi warna positif bagi pers

mahasiswa. Maka elemen jurnalisme adalah hal yang mutlak dipelajari, dikembangkan, dan diterapkan sekaligus disebarluaskan.

Teknokra adalah salah satu pers mahasiswa papan atas di dunia pers kampus. Terbukti dengan penghargaan yang sudah diterima. Setiap mengadakan pelatihan jurnalistik, selalu dipenuhi oleh penggiat pers mahasiswa dari seluruh Indonesia. Dalam terbitan *The Jakarta Post* edisi 18 Oktober 2005 profil teknokra diangkat sebesar setengah halaman. Hal ini terus mendorong kru teknokra terus menjaga dan meningkatkan standar jurnalismenya. Sekaligus menjadi lokomotif penyebaran elemen jurnalisme di kalangan pers mahasiswa.

Apa akibat dari pengaruh 9 elemen jurnalisme terhadap kru teknokra? Menjawab pertanyaan ini sebagian besar responden berpendapat setelah memahami konsep ini terlihat bahwa kru teknokra lebih baik dalam pekerjaan jurnalistiknya. Sekaligus meningkatkan kebanggaan sebagai jurnalis. Sebab untuk menjalankan elemen jurnalisme dengan baik diperlukan pengetahuan dan mental yang baik pula.

Peningkatan kualitas jurnalis tentu juga berpengaruh langsung terhadap produk jurnalistik yang dikeluarkan teknokra. Sebagian besar informan menyatakan majalah teknokra dan teknokra news mengalami peningkatan kualitas setelah mereka menerapkan elemen jurnalisme. Misalnya pada disiplin verifikasi, loyal pada warga dan mengikuti hati nurani.

Lebih detailnya akan dilihat satu persatu bagaimana pengaruh 9 elemen jurnalisme terhadap kebijakan teknokra.

1. Kewajiban pertama jurnalisme adalah pada kebenaran

Kebenaran Jurnalistik (*Journalistic Truth*) adalah suatu proses yang dimulai dari disiplin profesional dalam pengumpulan dan verifikasi fakta.. Jurnalis teknokra berusaha menyampaikan makna tersebut dalam sebuah laporan yang adil dan terpercaya, berlaku untuk saat ini, dan dapat menjadi bahan investigasi lanjutan. Jurnalis teknokra harus sedapat mungkin bersikap transparan mengenai sumber-sumber dan metode yang dipakai, sehingga *audience* dapat menilai sendiri informasi yang disajikan.

2. Loyalitas pertama jurnalisme adalah kepada warga

Bila teknokra harus menyediakan berita tanpa rasa takut atau memihak, maka mereka harus memelihara kesetiaan kepada warga masyarakat dan kepentingan publik yang lebih luas di atas yang lainnya. Prioritas komitmen kepada warga inilah basis kepercayaan sebuah lembaga pers. Teknokra harus dapat mengatakan dan menjamin kepada *audience*-nya bahwa liputan itu tidak diarahkan kepada pihak tertentu.

3. Intisari Jurnalisme adalah disiplin untuk melakukan verifikasi

Teknokra mengandalkan diri pada disiplin profesional untuk memverifikasikan informasi. Ketika konsep objektivitas disusun, tidak berarti jurnalis teknokra terbebas dari prasangka atau bias. Yang obyektif adalah metodenya, bukan jurnalisnya. Mencari berbagai saksi, menyingkap sebanyak mungkin sumber, atau bertanya kepada berbagai pihak untuk komentar, semua mengisyaratkan adanya standar yang profesional. Kesalahan fatal dalam verifikasi dapat menyebabkan kerusakan fatal baik terhadap teknokra atau pihak lain yang dirugikan. Disiplin verifikasi inilah yang membedakan jurnalisme dengan bentuk komunikasi yang lain seperti propaganda, fiksi atau hiburan.

4. Wartawan harus tetap independen dari pihak yang mereka liput

Jurnalis teknokra harus tetap independen, ini adalah syarat mutlak bagi seluruh kru redaksi teknokra. Independensi ini dalam tataran jiwa dan pemikiran-bukan hanya netralitas-. walaupun editorial dan komentar tidak netral, namun sumber dari kredibilitas mereka tetap yaitu akurasi, kejujuran intelektual, dan kemampuan untuk menyampaikan informasi. Selain itu juga jurnalis teknokra berusaha untuk independen dari isu ras, etnis, agama, gender termasuk juga independensi dari kelas atau status ekonomi.

5. Wartawan harus bertindak sebagai pemantau kekuasaan yang independen terhadap kekuasaan.

Prinsip ini menekankan pentingnya peran sebagai penjaga atau *watchdog*. Sebagai jurnalis kru teknokra wajib melaksanakan peran sebagai pemantau kekuasaan dengan tidak merendahnya. Misalnya dengan menggunakannya secara sembarangan atau mengeksploitasinya untuk keuntungan komersial. Selain kekuasaan negara, teknokra sebagai pers kampus juga melaksanakan peran sebagai pemantau kekuasaan di lingkungan Unila.

6. Jurnalisme harus menyediakan untuk forum untuk kritik dan komentar publik

Teknokra menyediakan forum dalam penerbitannya untuk kritik dan komentar. Bahkan jauh sebelumnya memang sudah dilakukan. Bukan hanya sekedar menyediakan kolom opini, surat pembaca dan semacamnya yang menjadi ranah publik untuk berpartisipasi. Untuk mendorong demokratisasi di kampus teknokra berusaha untuk menjadi forum yang terbuka dan adil bagi semua orang.

7. Jurnalisme harus berusaha membuat yang penting menjadi menarik dan relevan.

Jurnalisme adalah bercerita dengan suatu tujuan. Jurnalisme harus lebih dari sekedar mengumpulkan berita, mengolah dan menyajikan pada *audience*. Sebuah karya jurnalistik yang baik bukan sekedar

memenuhi kaidah jurnalistik namun harus mampu menaraik pembaca dan relevan dengan kondisi yang ada. Untuk mempertahankan hidupnya sendiri, menjaga eksistensi, dan untuk peningkatan lembaga hal ini terus menerus dilakukan teknokra. Semua kru sangat menyadari persaingan sekarang sangat tajam. Akan tetapi teknokra juga berusaha mengimbangi antara apa yang menurut pembaca mereka inginkan, dengan apa yang tidak mereka harapkan tetapi sebenarnya dibutuhkan.

8. Wartawan harus menjaga agar berita itu proporsional dan komprehensif

Jurnalisme bagaikan kartografi (ilmu membuat peta). Begitupun teknokra dalam pemberitaannya. Sebuah berita dinilai tingkat kelengkapan dan proporsionalnya agar tetap sesuai dengan fakta yang terjadi. Sebab seperti peta jika terjadi kesalahan presisi atau kelengkapan legenda maka dapat menyesatkan pembacanya. Dengan menekankan pendekatan komprehensif dan proporsional teknokra berusaha menjadikan karyanya menjadi peta yang dapat dijadikan pedoman pembacanya.

9. Wartawan memiliki kewajiban pada nuraninya

Setiap jurnalis teknokra harus memiliki rasa etika dan tanggungjawab pribadi yang menjadi panduan moral. Jurnalis dibiasakan untuk mengikuti nurani mereka walaupun itu pahit. Misalnya harus berdebat keras dengan rekan atau mengalami konflik dalam peliputan. Dengan mengikuti suara hati, jurnalis akan terbiasa mengungkapkan kebenaran, tidak mudah dimanipulasi, dan teguh dalam memegang prinsip. Untuk mengkondisikan jurnalisnya, teknokra menghidupkan iklim keterbukaan redaksi agar tercipta atmosfer terbuka yang memungkinkan kru untuk menentang asumsi, persepsi, dan prasangka salah. Jurnalis teknokra didorong untuk merasa bebas untuk angkat suara dan bicara.

KESIMPULAN

Elemen jurnalisme memiliki aspek tataran filosofis dan praktis. Sebagai sumbangan pemikiran yang cerdas dalam jurnalisme kontemporer patut disambut dengan hangat. Begitu pun dengan teknokra, karakter sebagai pers mahasiswa membuat kru teknokra selalu tertarik pada hal-hal yang ideal. Menyadari pentingnya elemen jurnalisme, pada tataran redaksi berusaha untuk menginternalisasi elemen jurnalisme pada setiap jurnalis teknokra. Pada tataran kebijakan redaksional nyata sekali pengaruh dari elemen jurnalisme. Walaupun hanya pers kampus yang sepenuhnya dijalankan mahasiswa, teknokra tetap berusaha untuk menjalankan elemen jurnalisme guna meraih standar jurnalisme yang tinggi. Teknokra menyadari sangat banyak keterbatasan yang dimiliki untuk dapat sepenuhnya menerapkan elemen jurnalisme seperti sumber daya manusia atau dana. Namun itu dijadikan cambuk, jika

terus berusaha untuk menerapkan elemen jurnalisme akan tercipta sikap mental yang baik, yang pada akhirnya diharapkan muncul jurnalis yang handal dan bermoral dari teknokra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pengurus SKM *Teknokra* yang telah bekerja sama dan membantu dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, , *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*,: PT Rhineka Cipta, Jakarta,1998
- Assegaf, Djafar H., *Jurnalistik Masa Kini: Pengantar Ke Praktek Kewartawanan*,: Ghalia Indonesia, Jakarta, 1985
- Effendi, Onong Uchjana., *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktik*,: PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 1999.
- Nahar, Mohammad, , *Pers Indonesia No 32*, Jakarta, 1992
- Kovach, Bill & Tom Rosenstiel (Alih Bahasa), , *Elemen-elemen Jurnalisme*, Jakarta: ISAI, 2004.
- Ishwara, Luwi, *Catatan-catatan Jurnalisme Dasar*. Kompas-Gramedia, Jakarta., 2005
- Santana, K Septiawan, *Jurnalisme Investigasi*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 2004.
- Solahudi, Lukas Luwarso, *Panduan Untuk Wartawan: Menghindari Jerat Hukum*. SEAPA , Jakarta, 2003.
- Jensen, Jay W & William L Rivers, *Media Massa dan Masyarakat Modern* (Alih bahasa: Haris Munandar & Dudy Priatna). Prenada Media, Jakarta, 2003
- Broeder, David S, *Berita di Balik Berita: Analisis Mendalam di Belakang Layar Bagaimana Jadinya Laporan Jurnalistik* (Alih Bahasa).Pustaka Sinar Harapan, Jakarta, 1996.
- Banjarnahor, Gundar, *Wartawan Freelance: Panduan Menulis Artikel untuk Media Cetak dan Elektronik*. Ghalia Indonesia, 1994.
- Suranto, Hanif & Dicky Lopulalan, *Menjadi Wartawan Loka: Panduan Meliput*. Lembaga Studi Pers dan Pembangunan (LSSP), Jakarta, 2002
- Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia (ISKI), *Jurnal ISKI: Industri Pers dan Prospek Kebebasannya*. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2000.

Weinberg, Steve, *The Reporters Handbook: An investigator Guide to Documents and Techniques*. St Martin Press, New York, 1996.

Pengaruh Agenda Media Televisi Tentang Pemberitaan Formalin Terhadap Sikap Dan Perilaku Pembelian Makanan Di Bandar Lampung

NINA YUDHA ARYANTI
Jurusan Ilmu Komunikasi, Fisip, Universitas Lampung

ABSTRACT

The formalin news some times ago make this matter interested to be checked because food consumed by the society daily. Furthermore, through this research, we will be know how pattern of society consume society of food that assume it contain formalin. This research in focused at influence of agenda of media televises to attitude and food purchasing that it assumes contains formalin. This research aim to obtain to get the clarification and analyze about influence of agenda of news of media televise to attitude and behavior of food purchasing that it assume contains formalin. This research use path analysis that suppose by descriptive data from questioner. The hypothesis test indicates that there are influence of agenda of media televises to attitude and food purchasing that it assumes contains formalin.

Key Word : pemberitaan media televisi, makanan, formalin

PENDAHULUAN

1. Latar belakang masalah

Isu bahaya formalin kembali menguat setelah kasus flu burung merebak. Isu ini seakan-akan muncul begitu saja, padahal masalah formalin sebenarnya bukanlah hal yang baru. Menurut BPOM (Pikiran Rakyat, 30 Desember 2005), bahaya formalin yang ada pada makanan sudah berkembang hampir 25 tahun yang lalu. Akan tetapi karena kurangnya sosialisasi dan belum adanya diagnosa dokter yang menyatakan seseorang sakit / mati karena formalin, telah menjadikan hal ini tidak dianggapi secara serius oleh masyarakat. Keterlambatan pemerintah menanggapi bahaya formalin sepertinya semakin memperpuruk kondisi ini. Ketidakmampuan produk hukum kita menekan peredaran formalin dinyatakan oleh Ketua Yayasan Bina Konsumen Indonesia (YBKI) Hermina Sudjono Hadi (dalam Pikiran Rakyat 30 Desember 2005) yang menyatakan tentang lemahnya pengaturan dan pengawasan formalin. Meskipun sudah ada aturan yang jelas, namun sampai saat ini belum ditemui adanya kasus pengaduan dari masyarakat dan persidangan tentang perdagangan formalin secara bebas.

Maraknya pemberitaan tentang bahaya formalin akhir-akhir ini menunjukkan betapa pentingnya masalah formalin ini untuk

ditanggapi. Meskipun pemberitaan media massa belum bisa dijadikan tolok ukur yang baku, akan tetapi pemberitaan ini sedikit banyak dapat memberikan gambaran bahkan mewakili fenomena yang terjadi di masyarakat. Dengan adanya pemberitaan di media televisi, menunjukkan bahwa media televisi bukan hanya berfungsi sebagai media penyampai informasi, hiburan dan transmisi budaya, akan tetapi lebih jauh lagi media televisi sudah dapat dikatakan sebagai *media agenda publik*. Dalam posisinya sebagai media agenda publik, media televisi mempunyai fungsi sebagai media yang mengagendakan fenomena yang ada dan terjadi dalam masyarakat, termasuk fenomena formalin dan bahayanya bagi kesehatan masyarakat. Dengan adanya kesamaan agenda publik dengan agenda masyarakat, maka masyarakat akan menjadi lebih tahu bahkan paham tentang bagaimana kejelasan masalah yang terjadi. Jika kita mengkaji lebih jauh mengenai masalah ini tentunya kita akan menemui hal yang dilematis, disatu sisi televisi dijadikan sebagai salah satu sumber berita, akan tetapi disisi lain jika tidak ada pemberitaan yang berimbang antara fenomena dengan tugas media yang mendidik, maka yang terjadi adalah hal yang sangat merugikan. Di satu sisi media televisi dituntut untuk menjalankan fungsinya seperti penerangan, transmisi budaya, *gate keeper*, maupun fungsi hiburan.

Dekatnya media televisi dengan khalayaknya (media televisi hampir ada di setiap keluarga) menjadi salah satu alasan pemilihan media. Lebih jauh penelitian ini akan difokuskan pada bagaimana tanggapan masyarakat terhadap pemberitaan media televisi tentang formalin berikut pengaruhnya terhadap sikap dan pembelian makanan-makanan yang diduga mengandung formalin seperti tahu, ayam potong, ikan laut segar, ikan laut asin, mi basah, baso.

Alasan mengapa memilih meneliti efek pemberitaan media televisi karena mempertimbangkan sifat dari media televisi yang audio-visual. Sifat audio visual ini dapat mendukung penyampaian pesan secara jelas, karena audiens tidak perlu lagi membayangkan berita dimaksud. Dalam hal ini, tentunya tidak dapat dipungkiri bahwasannya peran media massa sangat diperlukan untuk menyampaikan informasi ini. Untuk itulah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh agenda media massa, khususnya televisi tentang bahaya formalin terhadap pembelian makanan.

Penelitian ini dilakukan di Bandar Lampung karena Bandar Lampung dinyatakan sebagai salah satu daerah pengguna formalin terbesar (Kompas, 20 Desember 2005).

2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Seberapa besar pengaruh pemberitaan

formalin di media televisi terhadap sikap dan pembelian makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung?

Sedangkan identifikasi masalahnya adalah :

1. Seberapa besar pengaruh pemberitaan formalin di media televisi terhadap sikap pada makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung?
2. Seberapa besar pengaruh pemberitaan formalin di media televisi terhadap pembelian makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung?

3. Tinjauan Pustaka

Psikologi kognitif kebanyakan berpegang pada suatu kerangka teoritis yang bertumpu pada pemrosesan informasi (*information processing*), yang menggambarkan berpikir sebagai suatu rangkaian kejadian atau peristiwa dalam otak yang meliputi langkah pengolahan informasi, dari saat diterima sampai saat dilepaskan lagi. Lebih lanjut, Azwar (2000:67) menyatakan bahwa kesiapan bereaksi atau reaksi terhadap stimulus tersebut sangat tergantung pada kesiapan internal-dalam diri (pengetahuan, kepribadian, emosi, motif, kebutuhan dan kepercayaan) dan pengaruh diluar dirinya (ekternal) dalam berinteraksi dengan lingkungan dan atau orang (diri) yang lain. Kesan dan informasi (pesan) tentang stimulus yang ia terima diolah dalam diri, benar atau salah dalam menilai stimulus tergantung pada kelengkapan informasi yang ia terima berdasarkan ketepatan persepsi, pengalaman dan pengetahuan, sehingga ia memiliki keyakinan dalam menilai stimulus tersebut. Disamping hal tersebut keterlibatan emosi, kepribadian serta pengaruh kelompok pergaulan dan keluarga mempengaruhi penilaiannya terhadap stimulus. Dalam setiap diri terdapat perbedaan pandangan sehingga masing-masing diri memiliki pendapat yang berbeda-beda tentang stimulus yang diterima.

Berkaitan dengan pemrosesan informasi, dalam Teori Disonansi Kognitif, Festinger mengatakan bahwa dalam pemrosesan informasi menekankan pada unsur kognitif yakni setiap pengetahuan, opini atau apa yang dipercayai orang mengenai lingkungan, diri sendiri atau perilakunya. Unsur-unsur kognitif pada umumnya ada secara mapan dalam individu (konsisten), akan tetapi kadang-kadang terjadi konflik (inkonsisten). Pada saat terjadi konflik diantara kognisi-kognisi tersebut, maka terjadilah disonansi.

Brehm dan Kassin (1962. dalam Tankard. 1992 :163) menyatakan bahwa :

Dissonance theory is of greatest interest to us in the areas to us in the areas of information seeking and avoidance. The theory predicts that individuals will avoid dissonance producing information...while

subject sought out dissonance-reducing information, they did not necessarily avoid dissonance-reducing information

Lebih lanjut, Brehm dan Kassin (1990, dalam Azwar 2000 : 46) menyatakan bahwa disonansi kognitif mempunyai arti sebagai suatu keadaan psikologis yang tidak menyenangkan, yang muncul pada saat individu terjadi konflik antara dua kognisi. Festinger menyatakan bahwa dua unsur kognitif yang tidak konsisten dan tidak relevan tidak akan menimbulkan disonansi. Berdasarkan teori diatas bahwa pada intinya disonansi terjadi apabila terdapat kesenjangan antara dua kognitif atau dengan kata lain individu pada saat meragukan suatu informasi maka individu itu akan mencari informasi lebih lanjut.

Festinger (1957) mengemukakan tentang hipotesis dasar dari teori disonansi kognitif yaitu : *... being psychologically uncomfortable, will motivate the person to try to reduce it the person will be actively avoid situation and information which would likely increase the dissonance* (Tankard 1992:161). Selain itu Azwar (2000 : 48) menyatakan bahwa ... adanya disonansi, yang menimbulkan ketidakenakan psikologis akan memotivasi seseorang untuk mencoba mengurangi disonansi tersebut dan mencapai konsonansi.

Dikaitkan dengan keberadaan media massa sebagai sumber informasi, Teori Agenda Setting menjelaskan tentang besarnya pengaruh media dalam memberitakan isu-isu penting kepada khalayaknya. Isu ini dianggap penting karena media memberikan perhatian pada hal-hal apa yang terjadi di masyarakat (Infante. 1990 :249). Gagasan agenda setting adalah berita media massa dapat berakibat pada masyarakat bahwa media menentukan isu yang dibicarakan dan dipikirkan oleh masyarakat (Tankard. 1992 :207).

Teori Agenda Setting dikemukakan oleh Shaw-Mc. Combs (dalam Littlejohn. 1996:341), sebagai berikut :

Considerable evidence has accumulated that editora and broadcasters play an important part in shaping our social reality as they go about their day-to-day task choosing and displaying news...This impact of the mass media- the ability to effect cognitif change among individuals, to structure their thinking-has been labeled the agenda setting function of mass communication. Here may lie have most important effect of mass communication, its ability to mentally order and organiza our world for us. In short, the mass media may not be successful in telling us what ti think, but are stuuingly successful in telling us what they think about.

Selanjutnya untuk menjelaskan bagaimana media televisi memengaruhi khalayaknya dengan didasari psikologi kognitif, Teori Disonansi Kognitif dan Teori Agenda Setting, lebih khusus, Mc. Quail (1984 : 128) dalam Teori *Uses and Effect* menyatakan bahwa

terdapat pemilihan jenis dan isi media oleh khalayak. Khalayak yang berbeda memiliki perhatian yang berbeda pada jenis dan isi media yang sama atau berbeda, sehingga berbeda juga persepsinya. Perbedaan ini pada akhirnya akan membedakan predisposisinya terhadap obyek, gagasan dan ide tertentu dari isi media. Efek media yaitu efek isi media yang diterima individu akan menimbulkan efek pada individu. Pesan media ini dapat juga sebagai bahan pertukaran pesan dalam komunikasi antarindividu dalam lingkungan sosialnya. Dalam komunikasi antar persona jenis dan isi media sebagai sumber informasi lebih banyak karena individu lain dapat memperoleh tidak saja isi yang sama dari media yang berbeda. Selain itu teori ini menggunakan pendekatan ini memiliki keragaman, yaitu adanya : (1) alokasi waktu pada media yang berbeda, (2) hubungan penggunaan media dan penggunaan waktu untuk kegiatan lain, (3) hubungan penggunaan media, penyesuaian diri dan hubungan sosial, (4) fungsi media yang berbeda atau tipe isi , dan (5) berbagai alasan penggunaan media massa.

Sebagai efek dari pemberitaan, sikap merupakan suatu keadaan yang dimiliki oleh seseorang secara teratur dan tetap yang berhubungan dengan pikiran, perasaan dan kecenderungan untuk bertindak terhadap lingkungannya (Secord, Bickman, 1964, dalam Azwar, 2000: 5). Sikap seseorang terhadap suatu objek ditentukan oleh keyakinan serta penilaiannya atas objek itu dengan segala atributnya (Fisbein dan Ajzen, 1975, dalam Azwar. 2000:51-52). Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, tetapi berupa "*predisposisi*" tingkah laku. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, melainkan harus ditafsirkan terlebih dahulu sebagai tingkah laku yang masih tertutup. Sikap itu merupakan produk dari proses sosialisasi yang seseorang bereaksi sesuai dengan rangsangan yang diterimanya (Mar'at, 1984 : 49). Kemungkinan terbentuknya sikap lebih besar bagi objek yang sentralitas dan lebih kecil bagi objek yang jauh dari kita (*perifer*). Tingkat intensitas sikap dapat kuat atau lemah, sehingga sikap dapat berarti sebagai derajat atau tingkat kesesuaian seseorang terhadap objek tertentu, kesesuaian atau ketidaksesuaian itu dapat dinyatakan dalam bentuk skala (Mar'at, 1984: 27).

Pembentukan sikap dapat terjadi setelah dalam diri individu terdapat akumulasi pengetahuan tentang suatu obyek tertentu (obyek sikap). Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, lembaga pendidikan dan lembaga agama serta faktor-faktor emosi dalam diri individu (Rahmad, 1987 : 24).

Dalam kajian psikologi kognitif, pemberitaan media televisi dapat dijadikan stimulus dalam serangkaian proses terbentuknya respon. Dalam proses ini, organisme diasumsikan aktif mengolah stimulus yang menerpanya. Variabel penting yang mendukung proses terbentuknya sikap adalah perhatian, pengertian dan penerimaan terhadap pesan/stimulus yang ada. Selain itu kondisi yang ada pada

individu, yang meliputi pengalaman, pengetahuan, usia, faktor budaya dan lingkungan juga mempengaruhi proses terbentuknya sikap. Secara singkat dapat dinyatakan bahwa sikap terbentuk karena adanya pengaruh dari dalam dan luar individu / organisme. Sikap terhadap suatu obyek dapat berupa 2 hal, yaitu menerima dan menolak keberadaan obyek tersebut.

Selanjutnya, perilaku mempunyai arti sebagai respon (reaksi, tanggapan, jawaban, balasan) yang dilakukan oleh suatu organisme. Dengan merujuk pada konsep pada pendekatan konsep (pendekatan psikologi) yang digunakan, maka perilaku dimaksud muncul dari proses internal individu yang dipengaruhi bukan hanya pada apa yang dialaminya akan tetapi juga dipengaruhi oleh lingkungannya. Dikaitkan dengan penelitian ini, Kottler (2000, dalam Setiadi, 2003) menyatakan bahwa perilaku pembelian merupakan suatu tindakan pembelian yang berkaitan dengan keputusan pembelian yang didasarkan pada proses psikologis individu. Proses pengambilan keputusan dipengaruhi oleh stimuli pemasaran dan stimuli lainnya, stimuli ini akan mempengaruhi karakteristik konsumen dan proses pengambilan keputusan pembelian. Dalam proses pengambilan keputusan diawali dari adanya masalah yang dihadapi individu sehingga individu harus mengenali masalahnya agar dapat mencari informasi yang sesuai.

Dari teori diatas, maka dapat dinyatakan bahwasannya sikap dan keputusan pembelian sangat dipengaruhi oleh perolehan informasi yang diperoleh dari media massa, khususnya media televisi.

4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah : pemberitaan formalin di media televisi berpengaruh terhadap sikap dan pembelian makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung?

Adapun sub hipotesisnya adalah :

1. Pemberitaan formalin di media televisi berpengaruh terhadap **sikap** pada makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung.
2. pemberitaan formalin di media televisi berpengaruh terhadap **pembelian** makanan yang diduga mengandung formalin di Bandar Lampung.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei eksplanatori untuk menjelaskan hubungan sebab akibat dan pengujian hipotesis (Singarimbun, 1989:4-5).

Variabel-variabel yang diteliti yaitu: X (Agenda Media: pemberitaan formalin), (Z) adalah Sikap masyarakat terhadap makanan yang

diduga berformalin (setelah pemberitaan) dan (Y) Pembelian Makanan yang diduga berformalin, dengan operasionalisasi sebagai berikut :

Tabel 2. Operasionalisasi variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Agenda Media (pemberitaan formalin) (X)	Bentuk berita	Tingkat penerimaan dan penolakan terhadap bentuk pemberitaan yaitu bentuk berita pendek, berita biasa dan berita panjang	Ordinal
	Materi / isi berita,	Tingkat penerimaan dan penolakan terhadap berita formalin, kegunaan formalin dan bahayanya	Ordinal
Sikap (Z)	Sikap	Tingkat pengetahuan, kepercayaan, perhatian, pemahaman dan penerimaan berita formalin di media televisi terhadap makanan yang diberitakan	Ordinal
Pembelian Makanan (Y)	Pembelian makanan (yang disinyalir berformalin)	Tingkat pembelian makanan Frekuensi pembelian makanan	Ordinal

Populasi penelitian ini adalah penduduk Kota Bandar Lampung yang terbagi dalam 13 wilayah kecamatan, yaitu 800.490 orang. Dengan menggunakan rumus Yamane serta penentuan presisi sebesar 0.1 diperoleh sampel sebesar 100. Dengan demikian, penelitian ini memerlukan sampel sebesar 100 responden yang kemudian ditentukan bertempat tinggal di Kecamatan Kedaton dan Kecamatan Rajabasa yang akan diambil secara acak. Besarnya sampel per kecamatan yaitu Kecamatan Rajabasa (29 responden) dan Kecamatan Kedaton (71 responden).

1. Sumber data

Sumber data didapat dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang berhubungan dengan variabel penelitian yang diperoleh melalui kuesioner. Data sekunder diperoleh dari observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Data yang diperoleh dikelompokkan sesuai dengan jenis datanya dan dijadikan bahan pembahasan

2. Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis

Penelitian sosial menggunakan alat ukur berupa kuesioner yang memenuhi kriteria valid (sahih) dan reliabel (handal), karena itu alat ukur tersebut harus di uji validitas dan realibitasnya. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *Product Moment*. Selanjutnya perhitungan reliabilitas instrumen dilakukan melalui teknik belah dua.

Dari hasil perhitungan validitas maka dapat dinyatakan bahwa (1) Variabel X terdapat 4 dari 24 pertanyaan yang tidak valid, (2) Variabel Z terdapat 1 dari 12 pertanyaan yang tidak valid, (3)

Variabel Y terdapat 8 dari 30 pertanyaan yang tidak valid. Dengan demikian dari 66 item pertanyaan yang diajukan terdapat 53 item pertanyaan yang valid dan 13 item pertanyaan yang tidak valid.

Sedangkan besarnya reliabilitas tiap-tiap variabel X sebesar 0,9260, Variabel Z sebesar 0,8874 dan Y sebesar 0,9777. Setelah item pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel, maka kuesioner siap disebar kepada responden. Hasil kuesioner dikoding dan ditabulasikan sesuai dengan jenis datanya. Data nominal dikelompokkan dengan data yang nominal. Sedangkan data ordinal ditabulasi untuk diolah dengan menggunakan *Path Analysis*. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji-F dan Uji-t.

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Gambaran Data Hasil Penelitian

a. Gambaran umum responden

Dari hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa berdasarkan usia, mayoritas responden berusia dibawah 30 tahun (64 %). Selain itu terdapat 46 laki-laki dan 44 perempuan; 56 diantaranya belum menikah dan 41 menikah. Berdasarkan tingkat pendidikan dinyatakan bahwa 21 berpendidikan SMP, 59 SMA, sedangkan sisanya beragam. Mayoritas responden memiliki jenis pekerjaan sebagai mahasiswa 20 orang, 14 sebagai ibu rumah tangga dan sisanya beragam. Berdasarkan tingkat penghasilan, mayoritas responden berpenghasilan kurang dari satu juta, yaitu 55 berpenghasilan kurang dari lima ratus ribu dan 26 berpenghasilan antara lima ratus ribu sampai satu juta, sisanya berpenghasilan lebih dari satu juta.

b. Gambaran Penggunaan Media Televisi

Dari hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa berdasarkan banyaknya hari menonton dalam satu minggu dapat dinyatakan bahwa 36 responden menonton televisi 2-3 hari dalam satu minggu, 23 responden menonton televisi 4-5 hari dalam satu minggu serta 33 responden menonton televisi hampir setiap hari. Sedangkan berdasarkan lamanya menonton televisi dalam satu hari dinyatakan bahwa 52 responden menonton televisi kurang dari 2 jam dalam sehari, 37 responden menonton televisi antara 2-4 jam sehari dan 11 responden menonton televisi lebih dari 4 jam sehari. Dikaitkan dengan lamanya pengonsumsi berita dinyatakan bahwa 13 orang rata-rata menonton seperempat dan dua per tiga pemberitaan, 33 orang rata-rata menonton setengah pemberitaan, dan sisanya 41 orang menyatakan biasanya menonton pemberitaan sampai selesai.

Pemilihan media untuk mendapatkan informasi mengenai formalin dinyatakan bahwa 72 % mengonsumsi berita media televisi dan variasinya (media televisi, surat kabar, radio, teman) sedangkan 28 % hanya menggunakan surat kabar saja. Lebih detail alasan mencari

tahu tentang formalin melalui pemberitaan media televisi adalah : (1) Ingin mengetahui apa itu formalin (96%), (2) Media massa gencar memberitakan tentang formalin (87%), (3) Orang-orang di sekitar saya membicarakan formalin (69%), (4) Ingin mengetahui bagaimana sikap masyarakat terhadap formalin, bahaya dan peredarannya (82%), (5) Ingin mengetahui bagaimana formalin diperoleh (81%), (6) Ingin mengetahui apakah formalin berbahaya apabila dikonsumsi (86%), (7) Ingin mengetahui jenis makanan apa saja yang diduga berformalin (86%), (8) Ingin mengetahui bagaimana sikap dan tanggapan pemerintah terhadap bahaya dan peredaran formalin (86%), (9) Ingin mengetahui apakah makanan yang saya konsumsi selama ini mengandung formalin (89%), (10) Ingin mengetahui bagaimana arus peredaran formalin (80%) dan (11) Ingin mengetahui apakah di Lampung juga beredar makanan yang mengandung formalin (88%)

c. Gambaran Intensitas Pembelian Makanan Yang Diduga Mengandung Formalin Sebelum dan Sesudah Pemberitaan Media Massa (Media Televisi)

Dari beberapa responden yang mengkonsumsi makanan yang diduga berformalin memiliki kecenderungan menurun intensitasnya pada pengonsumsiannya kurang dari seminggu antara sebelum pemberitaan dan setelah pemberitaan. Namun masyarakat tetap saja mengkonsumsi makanan tersebut, berikut datanya :

Tabel 3. Intensitas Pembelian Makanan Yang Diduga Mengandung Formalin Sebelum dan Sesudah Pemberitaan Formalin di Media Televisi

Jenis Makanan	Setiap Hari		2-3hari sekali		4-5 hari sekali		> seminggu sekali	
	Sebelum Pemberitaan	Setelah Pemberitaan						
Tahu	15	2	38	20	22	29	6	15
Ayam Potong	1	2	26	15	21	10	35	34
Ikan Laut Segar	7	3	32	16	28	19	12	25
Ikan Laut Asin	9	2	17	4	38	13	35	22
Mie Basah	1	1	4	4	11	6	38	17
Baso	2	2	14	8	20	11	53	43

2. Pengujian Hipotesis dan Analisa Data

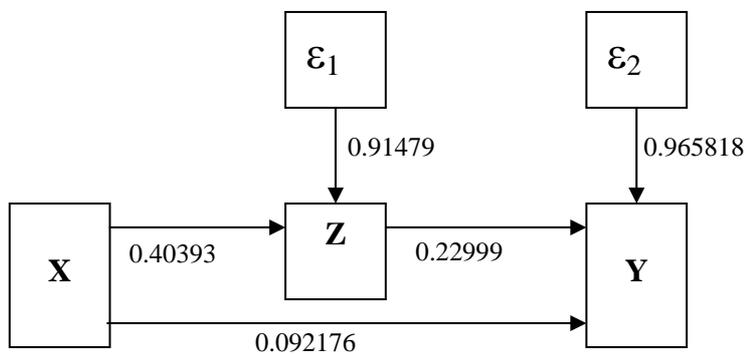
Pengujian hipotesis dilakukan dengan Uji F dan Uji t, sedangkan untuk mengukur besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung setiap variabel digunakan Uji Statistik Jalur (*path analysis*).

Pengujian hipotesis secara keseluruhan dilakukan melalui uji F diperoleh hasil 7.0595 dengan $F_{\alpha,k,(n-k-1)} = F_{0,05;1,(98)}$ sebesar 3.95.

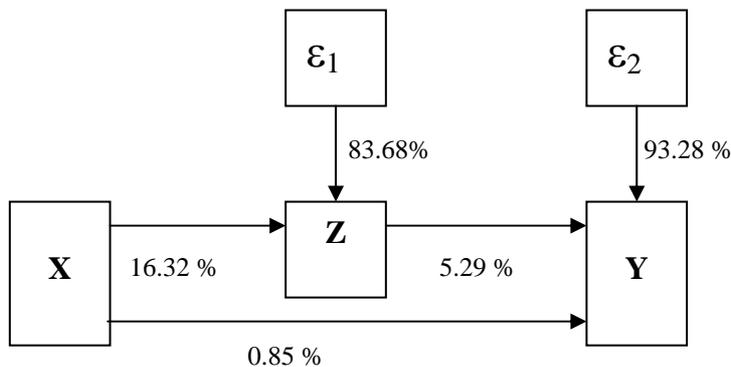
Karena F hitung $>$ dari F tabel, maka dapat diteruskan pada pengujian secara individu dengan menggunakan statistik uji-t (Sitepu. 1994 : 39).

Uji-t dilakukan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel X terhadap Z dan pengaruh Z terhadap Y , Uji-t terhadap ρ_{xy} , dengan hasil 8.7464 (lebih besar dari angka tabel 1.984). Hal ini mengndikasikan adanya pengaruh pemberitaan terhadap perilaku pembelian makanan. Sedangkan ρ_{zy} dengan hasil 0.0864 (lebih kecil dari angka tabel 1.984). Hal ini mengindikasikan bahwasannya sikap tidak mempengaruhi perilaku pembelian formalin.

Dari perhitungan analisis jalur, koefisien jalur antar variabel dapat digambarkan sebagai berikut :



Dari struktur diatas, maka besarnya pengaruh adalah :



3. Pembahasan

Psikologi kognitif kebanyakan berpegang pada suatu kerangka teoritis yang bertumpu pada pemrosesan informasi (*information processing*), yang didalam berpikir digambarkan sebagai suatu rangkaian kejadian atau peristiwa dalam otak yang meliputi langkah pengolahan informasi, dari saat diterima sampai saat dilepaskan lagi. Diaplikasikan dalam penelitian ini maka dapat dinyatakan bahwa individu akan aktif mengolah pesan dari lingkungannya, termasuk pesan formalin yang disiarkan melalui pemberitaan media televisi

respon individu terhadap stimulus ini (berita formalin di media televisi). Pandangan ini memusatkan perhatiannya pada bagaimana individu memahami fenomena ini. Hal ini sangat tergantung pada kesiapan internal individu yang meliputi pengetahuan, kepribadian, emosi, motif, kebutuhan dan kepercayaan dan pengaruh diluar dirinya (ekternal) dalam berinteraksi dengan lingkungan dan atau orang (diri) yang lain. Kelengkapan dalam penerimaan dan pengolahan pesan sangat dipengaruhi oleh persepsi, pengalaman dan pengetahuan, sehingga ia memiliki keyakinan dalam menilai stimulus tersebut. Belum lagi tingkat keterlibatan individu dengan materi pemberitaan juga sangat mempengaruhi pembentukan sikap. Tingkat keterlibatan dimaksud meliputi aspek budaya dan tingkat konsumsi serta pola individu terhadap makanan-makanan yang kemudian diduga berformalin. Selain itu hal ini juga dipengaruhi oleh kebiasaan dan tingkat konsumsi makanan dimaksud pada kelompok pergaulan dan keluarga juga mempengaruhi penilaiannya terhadap stimulus. Hanya saja dalam setiap diri terdapat perbedaan pandangan sehingga masing-masing diri memiliki pendapat yang berbeda-beda tentang stimulus yang diterima.

Berdasarkan Teori Disonansi Kognitif dapat dinyatakan bahwasanya pada dasarnya manusia bersifat konsisten dan beberapa orang akan berbuat sesuatu yang sesuai dengan sikapnya, dan berbagai tindakannya pun akan bersesuaian antara satu dengan yang lainnya, sehingga ada kecenderungan pada manusia untuk tidak mengambil sikap-sikap yang bertentangan serta mempunyai kecenderungan untuk menghindari tindakan yang tidak sesuai dengan sikapnya.

Dikaitkan dengan penelitian ini, pengaruh pemberitaan tentang formalin di media televisi terhadap sikap dan perilaku dalam tingkatan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa media televisi tidak memberikan kontribusi yang berarti dalam mempengaruhi sikap dan perilaku pembelian makanan yang diduga berformalin. Hal ini dibuktikan dengan masih adanya pengonsumsi makanan yang dimaksud. Pengaruh ini hanya bersifat temporer, yaitu adanya penurunan intensitas pengonsumsi sesaat setelah pemberitaan. Dalam kenyataannya masyarakat masih tetapi mengonsumsi makanan yang diduga berformalin

Rendahnya tingkat pengetahuan individu terhadap formalin dan bahayanya turut memicu rendahnya pengaruh ini. Hal ini terbukti dengan 96 % responden menyatakan bahwa mereka ingin mengetahui apa itu formalin. Kondisi ini diperkuat dengan data hasil observasi yaitu sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka mengetahui formalin hanya sebagai bahan pengawet makanan bukan sebagai bahan kimia yang berbahaya.

Opini atau hal yang dipercayai orang mengenai lingkungan, diri sendiri atau perilakunya juga mewarnai proses pembentukan sikap dan perilaku. Unsur-unsur kognitif pada umumnya ada secara

mapan dalam individu (konsisten), akan tetapi kadang-kadang terjadi konflik (inkonsisten). Pada saat terjadi konflik diantara kognisi-kognisi tersebut, maka terjadilah disonansi. Dikaitkan dengan penelitian ini, disonansi terjadi manakala dalam diri individu terdapat konflik dalam pembentukan perilaku pembelian. Disatu sisi, individu menginginkan tidak mengkonsumsi makanan tersebut, namun disisi lain karena banyaknya faktor (seperti gaya hidup-terbiasa dengan makanan tersebut, tingkat penghasilan yang rendah, tingkat pendidikan yang rendah, terlebih lagi didukung dengan rendahnya intensitas terpaan pesan menjadikan respon ini hanya sampai pada sikap responden yang menyatakan bahwa formalin merupakan hal yang berbahaya. Namun karena bukti-bukti nyata yang ada tidak mendukung (bukti bahwa belum ada orang yang sakit atau mati karena formalin) menjadikan sikap ini tidak mempengaruhi perilaku. Hal ini dibuktikan dengan hanya menurunnya frekuensi pembelian makanan yang diduga mengandung formalin dalam rentang waktu sebelum dan setelah pemberitaan. Namun demikian disisi lain masyarakat tetap mengkonsumsinya.

Perilaku pembelian merupakan suatu tindakan pembelian yang berkaitan dengan keputusan pembelian yang didasarkan pada proses psikologis individu. Proses pengambilan keputusan dipengaruhi oleh stimuli pemasaran dan stimuli lainnya, stimuli ini akan mempengaruhi karakteristik konsumen dan proses pengambilan keputusan pembelian. Dalam proses pengambilan keputusan diawali dari adanya masalah yang dihadapi individu sehingga individu harus mengenali masalahnya agar dapat mencari informasi yang sesuai. Sedangkan beberapa alasan mengapa responden tetap mengkonsumsi makanan yang diduga berformalin yaitu kebiasaan makan. Kebiasaan inipun juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor budaya / gaya hidup / pola makan, masalah ekonomi, yaitu karena daya beli yang terjangkau. Meskipun bahaya formalin sudah diketahui dan dipahami, namun hal yang sulit untuk mengubah pola perilaku makan terlebih lagi belum ditemui adanya bukti bahwa seseorang sakit atau mati karena akumulasi formalin yang ada di dalam tubuhnya. Evaluasi pembelian terhadap makanan yang diduga berformalin memang sudah terjadi, yaitu adanya kecenderungan penurunan pola konsumsi. Namun demikian hal ini bukan berarti bahwa responden akan menghentikan pengkonsumsian makanan-makanan yang diduga berformalin.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberitaan media televisi tentang formalin berada dalam kategori rendah hal ini mengindikasikan bahwa selain rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai formalin dan bahayanya. Faktor budaya dan pola konsumsi keluarga dan teman sekitar diasumsikan memiliki pengaruh yang cukup berarti selain, tingkat pendapatan dan daya beli.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. 2000. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Jogjakarta : Pustaka Pelajar
- Littlejohn., Stephen. 1996. *Theories of Human Communication*. USA : Wadworth
- Mar'at, 1984, *Sikap Manusia Perubahan serta Pengukurannya*, Fakultas Psikologi -UNPAD, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Mc. Quail, Dennis, 1994, *Mass Communication Theory An Introduction*, Third Edition, SAGE Publication Ltd, London.
- Rahmat, Jalaluddin. 1987. *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung : Rosda Karya
- Setiadi. 2003. *Perilaku Konsumen : Konsep dan Implikasi untuk Strategi dan Penelitian Pemasaran*. Jakarta : Kencana
- Severin Tankard. 1992. *Communication Theories*. London : Logman
- Singarimbun, Masri. 1989. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta : LP3ES
- Sitepu, Nirwana. 1994. *Analisis Jalur*. Bandung : FMIPA-Unpad
- Kompas, 20 Desember 2005
- Pikiran Rakyat, 30 Desember 2005

ANALISIS LINGUISTIK TEKS SMS YANG DIKIRIM REMAJA USIA 18-20 TAHUN STUDI KASUS MAHASISWA UNIVERSITAS LAMPUNG

FENI MUNIFATULLAH
Universitas Lampung
Telp:081369701545, e mail:feni74@unila.ac.id

ABSTRACT

The paper describes how teenagers use language when they communicate each other through short message in cell phone. It is based on a presumption that men and women use different choice when they use language in English. It is also supported by the fact that teenagers tend to use different and specific code when communicating among them. Are the facts occurred in speakers of Bahasa Indonesia?

Collecting the source of data by asking students to write three texts (short message) they had sent just before they meet the writer, then the data are selected. The data consist of sentences, most of them are short. Sentences are observed from standard form they use, sense of humor, topics they chose, and the sums of sentences they write.

After observing the data, the writer concludes that there are significant differences between girls and boys texts. Boys tend to be simpler and girls tend to be longer. The girls tend to chat in their text and important information is not much included while boys tend to inform important information instead of chatting. Thus, topic choices for girls are around themselves, and for boys, topics are more varied. Texts cannot reflect the sense of humor of the sender. Both boys and girls use non standard form of Bahasa Indonesia.

Keywords: short messages, teenagers, gender

INTRODUCTION

Society and language have a very close relationship. When people talk and have conversation, they cannot untie themselves from their society. On the other hand, society can not portrait itself without language because one medium to represent society publicly is through language. There are other media, but this paper will not explain how society works except only from linguistic point of view, to be more precise, sociolinguistic point of view.

Sociolinguistics is a grand topic under linguistics studies that concentrate to any social factors influencing how people express their thought through language. That is why factors being discussed in sociolinguistics are the participants, the setting or social context, topic

under discussion, and the function of the conversation (Holmes: 2001). In sociolinguistics, social factors are brought to analysis to describe how they dominate and influence people while they are speaking. One factor is gender and stereotypes. The general question related to gender is *Do women and men speak differently? Do women have specific attitude in using language?*

In non Western communities, the differences between men's and women's language indeed occur. For example (Holmes: 2001) in Amazon tribes, men marry women from different tribe. This means that husband and wife do not speak in the same language. Husband speaks in his tribe's language to his wife, and she will reply using her own language. When the wife talks to her child, she must use her husband's language. Other example from Indian tribes in Montana shows that there are differences when men and women talk in the form of pronunciation and morphology (word shape). For Japanese, women are restricted to use only formal style while men tend to use casual context and considered macho.

Discussion on how different women and men talk has been vastly conducted by sociolinguists, however, since conversation is no longer takes oral form only but also in semi-written form like text through short message service, the discussion is still widely open for every one who is interested. This paper tries to open that chance by analyzing text sent by teenagers from gender point of view. Since communication is held not only through direct conversation but also through semi-written or semi-oral media i.e. short message service in cell phone, conversation analysis through SMS is urgently required. The writer does not conduct a full analysis of conversation, but only observing characteristics developed by boys and girls when they express their idea through SMS.

Characteristics developed by boys and girls in making conversation are different. *Lakoff* propose that conclusion through an influential study "Language and Woman's Place (from White: 2003). She provides a list of ten linguistic features which characterize women's speech, as follows:

1. Lexical hedges or fillers e.g. *you know, sort of, well, you see*
2. Tag questions, e.g. *she's very nice, isn't she?*
3. Rising intonation on declaratives e.g. *it's really good?*
4. "Empty adjectives e.g. *divine, charming, cute*
5. Intensifiers such as *just* and *so*, e.g. *I like him so much*
6. Precise color terms e.g. *magenta, aquamarine*
7. "Hypercorrect" grammar e.g. consistent use of standard verb forms
8. "Super polite" form e.g. indirect requests, euphemisms
9. Avoidance of strong swear words ,e.g. *fudge, my goodness*
10. Emphatic stress, e.g. *it was a BRILLIANT performance*

This initial work was continued by many other linguists and they are labeled as DOMINANCE APPROACH because the studies are concerned with the imbalance power between the sexes. There are other approach i.e. DIFFERENCE APPROACH which views sex differences as attributable to contrasting orientation toward relations (Montgomery in White :2003). Men focus on sharing information while women value the interaction process. From approaches the writer will view the differences in conversation style between boys and girls from topic, standard form, the length of sentences, and their sense of humor. After analyzing the features the writer hopes that it will bring some preliminary finding which is useful for further research in any communication company especially company dealing with cell phone network and cell phone handset to get a more potential market either for men or women.

SOURCE OF DATA AND METHOD

This study was conducted by delivering an open questionnaire to 50 students of Lampung University. The questions include social factors information i.e. gender, age, and occupation. Other questions are related to the usage of hand phone or cell phone and the features the writer need to explore. At the end of the form the respondents/informants were asked to write three last messages they sent to anyone.

After observing all questionnaire the writer select any form which represent the information needed. Some informants do not use hand phones and their forms are automatically put aside. Other forms are incomplete because they did not write the messages they sent. Remain forms are now called as the data. This data are divided according to gender differences because other social factors (age and occupation) are relatively similar i.e. 18-20 years old student. Based on two final questions (topics and the messages) the writer analyzes the features. The main finding is actually obtained from the text itself. The text or the message represents information the writer needs.

FINDINGS and DISCUSSION

TOPICS

Men use conversation or communication to share information and usually pick topics such as sport, politics, and cars. On the other hand women usually prefer to value interaction process and much talk about personal relationship. From the options in the questionnaire most boys has *business, making appointment, family communication, and organizing event or agenda* as the favorite topics.

Boys deliver questions or news to their family but they did not express their feeling. Questions like sample no. 2 and no.3 prove it.

1. As. Yah.Kapan Operasinya dilakukan?
/islamic greeting.Dad, when operation done?/
|Islamic greeting. Dad, when will be the operation conducted? |
2. As. Ma. Jaga ayah kalau dia mau apa-apa?
/Islamic greeting. Mum, Take care dad if he wants anything?/
|Islamic greeting. Mum, please take care of Daddy if he wants to do something? |

For business, appointment, and organizing agenda, most message contains direct statement on business, making appointments, and reminding agenda.

1. Pendapatan rental hari ini Rp.41000
/Income rental today Rp.41.000/
|Today's rental income is Rp.41.000 |

Sample no.1 shows that the respondent is reporting what he did in his business. No other comments added even though there are spaces/characters left.

2. Bsk u dtg jm brp and jgn lp jmpt gw y?
/tomorrow you come what time and don't forget pick me yes?/
|What time will you come tomorrow and don't forget to pick me up, oke? |

Sample no 12 shows the topic making appointment and arranging agenda as well.

Girls, on the other side, have less interest on business or sharing information. They include family communication, arranging agenda, and making appointment but there almost are focuses on personal relationship.

1. Pg ini gw bt bgt coz dy gx kuk,,mn sms gw gx diblz
/morning this I bad mood because he do not attend the class, where message I did not reply/
|This morning I was in bad mood because he did not attend the class, to make my situation worse, he did not reply my SMS. |
2. Dia lg pa skrg,kpn maen krmh...
/He does what now, when play to house.../
|What is he doing now,when will he visit my house... |
3. ma2 pa2 sepi bgt tmp kalian. Saur masak sndri bisany my ma2 yg msk.kgn ma masakan ma2
/Mum,Dad lonely very place your. Dawn breakfast cook myself usually Mum cooks miss with cooking Mum/
|Mum,Dad your place is very lonely. I cook by myself for dawn breakfast usually Mum cooks. I miss Mummy's cooking |

Those three sentences are full of self orientation. The girls express their feeling instead of information when they send short messages. Sample no 1 express feeling to a boy classmate she start to like, and sample no.3 express her loneliness when she is far away from her parents. The writer can not find this detailed expression among boys. When girls arrange their agenda, they do not forget to put their feeling as if it is an obligation. Look at sample no.4 below.

4. kamu besok hari minggu kekost aku ya, aku bete dikost
/you tomorrow day Sunday to dormitory my yes, I bad mood in dorm/
| (please)You come to my dorm this Sunday ok, I have bad mood if I am in my room |

The fragment "I have a bad mood if I am in my room" is totally unnecessary but it does not matter for girl to girl chat since the orientation of their communication is maintaining their relationship.

From texts or messages comparison between girls and boys, the writer concludes that there is significant difference in choosing topics. **Boys are straight to the information and do not put their personal comments nor opinion while girls are rather less concentrating to the topic because part of the messages jumps into expressing personal feeling.** Boys choose topic related to business and making appointment while girls do not attracted to talk about business making conversation, at least when they start the conversation.

STANDARD FORM

Trudgill (1983) said that there are two reasons why women are better and correct speaker than men. First is that women are status-conscious that it is reflected in using linguistic norms. Second reason is that non standard form is usually addressed to masculinity. Therefore men are in favor in using non standard form than women.

From data of messages **none of them use standard form** if it is considered as a formal and correct form in normal conversation. The space and character limitation pushes hand phone users to create new linguistic form to fulfill their needs. **Messages are full of informal abbreviation, which sometimes hard to understand because one abbreviation can represent more than one meaning or message, particular symbols, and misuse of punctuation mark.** Symbols like smiley are used both by boys and girls. The use of punctuation mark like exclamation mark is frequently used incorrectly. Each fragment is separated by an exclamation mark instead of period. Here are some samples from the data.

1. Hai g pa? dh mkn blm! Jgn lp ya! Ntr skt lo!
/hi, what doing?have eaten or not!don't forget yes!Later sick!

|Hi, what are you doing?Have you eaten or not! Don't forget it ok! Or else you will be ill! |

2. Jam 8 tau, hr ni pel Pak Ribhan,manaj, u masuk kn?jngn gxmasuk ya!!!harus,kudu,wajib,ok friend!!!
/clock 8 know, day this lesson Pak Ribhan,management, you attend, do you?don't be absent yes !!!obliged, a must, ok friend!!!/
|8 o'clock you know,today is Pak Ribhan's class,management, you will attend, won't you? Don't be absent ok! It is a must, obligation, you should. Ok friend!!!
Those sentences are full of misuse of mark, especially exclamation mark.
3. Pg ini gw bt bgt coz dy gx kuk,,mn sms gw gx diblz
morning this I bad mood because he do not attend the class, where message I did not reply/
|This morning I was in bad mood because he did not attend the class, to make my situation worse, he did not reply my SMS. |

This sentence contains many abbreviation such as gw (/gua/ 'I'), gx (/gak, tidak/, 'not/no'), blz (/balas/, 'reply'). Over all informality in writing sentences, there is still one small difference between girls and boys code. Girls tend to write words in complete form while boys tend to make every word short.

SUMS AND LENGTH OF SENTENCES

Because girls tend to write words in complete form and boys do not, then this gives impact to the sums of words and sentences they write in the messages. Boys tends to have shorter and simpler sentences because they convey only key information and use many abbreviation and girls tend to make longer and more complete sentence because they express feeling which needs more space and words.

SENSE OF HUMOR

For this feature, the writer found no signal which can lead her to analyze the sense of humor of girls and boys. Probably, it needs a more intensive data (full conversation) to analyze this aspect.

CONCLUSION

From the beginning, the question is "Is there any significant differences between girls and boys when they send messages?" This question is finally answered. There are differences between them. These differences are a valuable consideration both for hand phone users and hand phone producers and operators. The differences are related to topic they discuss, the code they use, and the length of the messages.

ACKNOWLEDGMENTS

First I have to send my gratitude to Allah, and second for Dr. John Hendri as the Head of Research Institution in UNILA and all staff in the institution for all support and kindness in administering and receiving my paper. The last but not least to all students who has voluntarily given their time as informants/respondents for this paper I deliver you my gratitude.

REFERENCES

- Holmes, Janet. 2001. *An Introduction to Sociolinguistics*. Longman. Malaysia
- Munifatullah, F. 2006. *Analisis Linguistik Teks SMS yang Dikirimkan Pemirsa dalam Program Bedah Editorial di Metro TV. Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dies Natalies Universitas Lampung*.
- White, Andrew. 2003. *Women's usage of Specific Linguistic Functions in the Context of Casual Conversation: Analysis and Discussion*. University of Birmingham. England.
- _____. *Women's Language*.

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN MOTIVASI WANITA DALAM USAHA PEMBIBITAN MANGROVE DI KECAMATAN PADANG CERMIN KABUPATEN PESAWARAN

BEGEM VIANTIMALA dan KTUT MURNIATI
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Tingkat motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove di Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, (2) Faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove di Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.

Penelitian dilakukan di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. Metode yang digunakan adalah metode survei. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*Simple random sampling*). Sampel dalam penelitian sebanyak 42 responden. Penentuan jumlah sampel merujuk pada teori Yamane (1967). Pengujian hipotesis mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi wanita dalam pembibitan mangrove menggunakan uji korelasi Rank spearman dengan menggunakan SPSS.

Tingkat motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove adalah untuk memperoleh tambahan pendapatan dan menunjukkan kategori tinggi, hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pendapatan sebesar Rp 405.476,20 per bulan dari Rp 820.654,75 menjadi Rp 1.226.130,95 per bulan. Disamping itu, motivasi petani dalam pembibitan mangrove adalah untuk melestarikan lingkungan pesisir .

Jumlah tanggungan rumah tangga dan kemudahan dalam pembibitan berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove, sedangkan tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove.

Kata Kunci : Motivasi wanita, pembibitan mangrove

PENDAHULUAN

Hutan mangrove adalah satu persekutuan hidup nabati yang terdapat di daerah pantai laut kawasan tropika. Mangrove hanya terdapat jika pantai di tempat itu tidak terekspos angin kencang atau gelombang besar, oleh karena itu kebanyakan hutan mangrove berada disekitar teluk yang lautnya tenang dan daratannya secara berangsur-angsur melandai ke laut. Hutan mangrove tumbuh di pantai yang tergenag di waktu pasang dan menjadi kering kembali di waktu air surut.

Hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem yang unik juga merupakan sumberdaya alam yang sangat potensial. Hutan mangrove dapat mendukung berlangsungnya kehidupan beragam flora dan fauna komunitas terestris akuatik yang secara langsung atau tidak langsung berperan penting bagi kelangsungan hidup manusia baik dari segi ekonomi, sosial maupun lingkungan (ekologi). Luas hutan mangrove di dunia lebih kurang 18 juta hektar, dan 21persen dari luas hutan mangrove tersebut (3,7 juta hektar) berada di Indonesia yang tersebar mulai dari Pulau Sumatera sampai Pulau Irian Jaya. Upaya pemanfaatan hutan mangrove telah lama dilakukan untuk di ambil kayunya dan hasil non kayu, serta pemanfaatan biota perairan yang menempati ekosistem mangrove ([Http=/www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Situs mangrove, 2006).

Kecamatan Padang Cermin termasuk dalam daerah yang memiliki jalur hijau sebesar 43,91 km dengan status lahannya digunakan untuk areal peruntukan lain (APL) yang artinya lahan hutan tersebut dapat digunakan menjadi fungsi lain seperti tambak, daerah industri maupun daerah wisata pantai. Jika dibiarkan terus menerus maka akan mengakibatkan terjadinya kerusakan di sekitar pesisir pantai. Kesadaran yang tinggi dari masyarakat untuk ikut melestarikan pesisir pantai, tidak terlepas dari motivasi masyarakat sekitar untuk ikut menjaga pesisir pantai dari abrasi. Dari 21 desa di Kecamatan Padang Cermin, salah satunya adalah Desa Sidodadi yang saat ini sedang dilakukan upaya pembibitan mangrove, hal ini dikarenakan jenis mangrove di Desa Sidodadi termasuk berkualitas baik.

Keikutsertaan masyarakat dalam melestarikan hutan mangrove merupakan suatu hal yang penting, terutama masyarakat yang tinggal di daerah pesisir pantai karena populasi mangrove dapat berkembang di sana. Menurut Hemas (1992 dalam Yanti, 2004), pembangunan masyarakat seluruhnya mengandung makna hakiki yaitu membangun Indonesia seutuhnya, mencakup semua warga negara Indonesia tanpa membedakan jenis kelamin dan latar belakangnya.

Wanita Indonesia merupakan potensi sumberdaya manusia yang besar dan perlu dikembangkan untuk menunjang keberhasilan pembangunan nasional, walaupun belum sepenuhnya potensi wanita dapat digerakkan sejalan dengan perkembangan keadaan, kesadaran dan kesempatan yang ada pada masa pembangunan. Hal ini dapat di lihat dengan meningkatnya peran wanita yang bekerja di luar rumah tangga maupun wanita yang aktif bekerja sebagai pekerja sosial di tengah masyarakat.

Keikutsertaan wanita dalam proses pembangunan pertanian bukan berarti hanya sebagai tindakan perikemanusiaan yang adil tetapi memacu peran serta wanita yang berupa mengajak, mendorong wanita pedesaan untuk berpartisipasi dalam perkembangan pembangunan merupakan suatu tindakan yang tepat (Sayogyo,1983)

Menurut *American Encyclopedia* (1990) dalam Hasibuan (2001), motivasi adalah kecenderungan (suatu sifat yang merupakan pokok pertentangan) dalam diri seseorang yang membangkitkan dan mengarahkan tindak tanduknya. Seperti halnya wanita yang mempunyai motivasi tinggi untuk melakukan kegiatan pembibitan mangrove, tentunya mempunyai tujuan yang akan dicapainya yaitu perbaikan keadaan ekonomi. Dengan keinginan yang tinggi untuk memperbaiki keadaan ekonomi akan mendorong atau memotivasi wanita untuk melakukan kegiatan pembibitan dengan baik.

Motivasi adalah suatu proses psikologis yang diakibatkan oleh faktor yang ada dalam diri seseorang yang disebut dengan faktor intrinsik. Faktor di dalam diri seseorang dapat berupa sikap, pengalaman, pendidikan, dan berbagai harapan atau cita-cita, sedangkan faktor diluar diri seseorang yang disebut dengan faktor ekstrinsik dapat ditimbulkan oleh berbagai sumber, bisa karena pengaruh pimpinan, kolega, atau faktor-faktor lain yang sangat kompleks (Wahjosumidjo, 1987).

Motivasi wanita untuk bekerja dengan mendapat penghasilan adalah untuk menggunakan keterampilan dan pengetahuan yang telah mereka peroleh serta untuk mengembangkan dan mengaktualisasi diri. Banyak faktor yang mempunyai hubungan dengan motivasi tersebut namun tentu saja ada beberapa faktor dominan yang memiliki hubungan dengan motivasi wanita bekerja untuk memperoleh pendapatan dalam usaha pembibitan mangrove tersebut.

Oleh karena itu permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana tingkat motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove di Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, (2) Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove di Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.

Tujuan dan kegunaan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove dan faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pembuat kebijakan khususnya dalam bidang pertanian untuk membuat perencanaan dalam bidang pembangunan pertanian.

Berdasarkan permasalahan diatas, dapat diturunkan hipotesis yaitu terdapat hubungan nyata antara umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan kemudahan dalam pembibitan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan menggunakan metode survei. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan kuisioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Populasi di ambil secara acak sederhana (*Sample Random Sampling*). Responden yang di ambil adalah wanita yang melakukan usaha pembibi-tan mangrove. Populasi sebanyak 73 orang. Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 42 responden. Penentuan jumlah sampel merujuk pada teori (Yamane, 1967 dalam Rakhmat, 2001). analisis data yang dilakukan adalah analisis tabulasi dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis pengujian hipotesis menggunakan uji analisis ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) digunakan uji koefisien korelasi Rank Spearman (Siegel, 1997) dengan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{n^3 - 1}$$

keterangan:

r_s = koefisien Rank Spearman

d_i = selisih jenjang antara kedua peubah yang diuji

n = jumlah unit sampel yang diamati

Jika terdapat subyek pengamatan yang memiliki jenjang atau ranking yang sama, maka untuk mencari r_s menggunakan faktor koreksi (T) dengan rumus:

$$r_s = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum_{di^2}}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}}$$

$$\sum x^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum TX$$

$$\sum y^2 = \frac{n^3 - n}{12} - \sum TY$$

$$\sum T = \frac{t^3 - t}{12}$$

keterangan:

T = Jumlah berbagai harga t untuk semua kelompok yang berlainan dan memiliki observasi yang sama

t = Banyaknya observasi yang berangka sama yang mempunyai rangking yang sama

n = Jumlah sampel

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat peubah bebas yang di koreksi

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat peubah terikat yang di koreksi

$\sum Tx$ = Jumlah faktor koreksi peubah terikat

$\sum Ty$ = Jumlah faktor koreksi peubah terikat

Pada kelompok sampel yang mempunyai jumlah lebih dari 10, maka pengujian dilanjutkan dengan uji t dengan rumus (Siegel, 1997), yaitu:

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$$

Kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel} (n-2)$, pada $t(\alpha) = 0,01$ atau $0,05$ maka terima H_0 , artinya kedua peubah tidak menunjukkan hubungan yang nyata antara kedua variabel yang di uji
2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel} (n-2)$, pada $t(\alpha) = 0,01$ atau $0,05$ maka tolak H_0 berarti kedua peubah menunjukkan hubungan yang nyata antara kedua variabel yang di uji

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia wanita antara 24 sampai dengan 60 tahun dengan rata-rata 38 tahun dan termasuk dalam kategori usia produktif, tingkat pendidikan wanita antara 3 sampai dengan 12 tahun dengan rata-rata 7 tahun dan termasuk dalam kategori cukup baik, jumlah tanggungan anggota rumah tangga antara 2 sampai dengan 7 jiwa dengan rata-rata 4 jiwa dan termasuk dalam kategori sedang, kemudahan dalam pembibitan mengrove dari mulai kemudahan dalam perolehan bibit sampai dengan kemudahan pemeliharaan dalam kategori mudah dengan rata-rata 43,35. Motivasi wanita tani dalam penelitian ini dilihat dalam peningkatan pendapatan. Dimana pendapatan meningkat dari Rp 820.654,75 menjadi Rp 1.226.130,95 per bulan.

Penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove menggunakan analisis hubungan antara variabel bebas yang meliputi umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan anggota rumah tangga dan kemudahan dalam pembibitan.

Pengujian hipotesis dan penjelasan dari tiap-tiap hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat di lihat pada uraian berikut.

1. Peningkatan pendapatan

Pendapatan yang diperoleh dalam rumah tangga dapat berasal dari satu sumber pendapatan atau beragam. Sumber pendapatan yang beragam tersebut terjadi karena anggota rumah tangga yang bekerja melakukan lebih dari satu jenis kegiatan atau masing-masing anggota rumah tangga mempunyai kegiatan yang berbeda satu sama lain. Tingkat pendapatan dalam penelitian ini merupakan pendapatan total rumah tangga yang diperoleh dari pembibitan mangrove, nelayan, usahatani, buruh di bidang usahatani maupun non usahatani yang di hitung dalam rupiah selama satu bulan. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat pendapatan reponden secara keseluruhan berkisar antara Rp 674.000,00 - Rp 2.470.000,00 setiap bulannya. Secara rinci sebaran tingkat pendapatan total rumah tangga dalam satu bulan dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran tingkat pendapatan total rumah tangga dalam satu bulan

Total Pendapatan Rumah Tangga (Rp)	Klasifikasi	Jumlah (jiwa)	%
674.000,00 – 1.272.666,66	Rendah	29	69,05
1.272.666,67 – 1.871333,33	Sedang	8	19,05
1.871333,34 – 2.470.000,00	Tinggi	5	11,90
Jumlah		42	100,00
Rata-rata: 1.226.130,95 (rendah)			

Tabel 1 menunjukkan bahwa pendapatan total rumah tangga responden berkisar antara Rp 674.000,00 - Rp 2.470.000,00. Untuk tingkat pendapatan rumah tangga menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat pendapatan total rumah tangga responden berada pada klasifikasi rendah sebanyak 29 orang atau sebesar 69,05% dari total keseluruhan responden. Dari total keseluruhan pendapatan responden di dapat rata-rata sebesar Rp. 1.226.130,95. Pendapatan total rumah tangga dalam penelitian ini didapatkan dari usahatani, nelayan, buruh bidang pertanian, pekerjaan non usahatani dan tambahan penghasilan dari kegiatan pembibitan mangrove.

Sejak adanya program rehabilitasi pantai, maka jenis pekerjaan masyarakat Desa Sidodadi bertambah yaitu melakukan pembibitan mangrove yang dilakukan oleh wanita. Kesempatan yang diperoleh untuk menambah penghasilan dari pembibitan mangrove

menjadikan masyarakat Desa Sidodadi berkeinginan untuk bekerja dalam kegiatan pembibitan mangrove, karena di samping dapat menambah penghasilan keluarga, masyarakat juga secara tak langsung membantu upaya pelestarian hutan mangrove. Berikut sebaran wanita responden berdasarkan sebaran pendapatan setelah adanya pembibitan mangrove.

Tabel 2. Sebaran pendapatan responden setelah adanya pembibitan mangrove

No.	Sumber Pendapatan	Rata-rata (Rp)	%
1	Pembibitan mangrove	405.476,19	33,07
2	Nelayan	287.226,19	23,42
3	Usahatani	168.214,28	13,73
4	Buruh usahatani	154.809,52	12,62
5	Buruh non usahatani	210.404,76	17,16
Jumlah		1.226.130,95	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa besarnya pendapatan yang dihasilkan wanita responden dari pembibitan mangrove dari jumlah rata-rata total pendapatan keluarga sebesar Rp 405.476,19 atau 33,07 persen. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembibitan mangrove yang dilakukan oleh wanita responden dapat menambah perekonomian keluarga. Besarnya pendapatan wanita dari pembibitan mangrove di hitung berdasarkan banyaknya jumlah *polybag* yang dihasilkan dikalikan upah per *polybag*. Upah setiap *polybag* adalah Rp. 20 per *polybag*.

Sebelum adanya pembibitan mangrove, rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 820.654,75 sedangkan setelah adanya pembibitan mangrove rata-rata peningkatan pendapatan menjadi Rp. 1.226.130,95 yang berarti terjadi peningkatan pendapatan rata-rata sebesar Rp. 405.476,20 sebagaimana tertera pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rata-rata pendapatan yang diperoleh dari pembibitan mangrove

Klasifikasi	Tingkat Pendapatan (Rupiah)	Jumlah	%
Rendah	234.000,00 – 416.000,00	27	64,29
Sedang	416.000,01 – 598.000,00	12	28,57
Tinggi	598.000,00 – 780.000,00	3	7,14
Rata-rata	405.476,20 (rendah)	42	100,00

Berdasarkan Tabel 5 rata-rata pendapatan yang diperoleh dari pembibitan mangrove adalah sebesar Rp 405.476,20. Pendapatan yang rendah dapat disebabkan karena upah pengisian *polybag* yang sangat rendah. Pendapatan tertinggi yang diperoleh dari pengisian *polybag ini* dapat mencapai hingga sebesar Rp 780.000,00, di mana responden dapat menghasilkan bibit mangrove perharinya

mencapai 450 hingga 1500 *polybag*, Dengan pembibitan mangrove ini dapat membantu wanita memenuhi kebutuhan hidupnya, hal ini dapat di lihat dari hasil pendapatan yang di terima sebelum adanya pembibitan mangrove dengan setelah adanya pembibitan mangrove. Peningkatan pendapatan yang cukup besar ini sangat membantu wanita responden dalam mencukupi kebutuhan hidupnya, terutama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Kegiatan pembibitan mangrove yang dikerjakan oleh wanita responden sangat bermanfaat khususnya bagi masyarakat Desa Sidodadi karena dapat mengisi waktu luang dengan kegiatan yang bermanfaat dan juga dapat menambah sumber perekonomian keluarga.

Pengujian Hipotesis

Analisis untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dilakukan dengan menggunakan uji Korelasi Rank Spearman dan dilanjutkan dengan uji t. Uji t dilakukan karena jumlah sampel yang digunakan lebih dari 10 orang dan untuk jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 42 responden. Hasil analisis hubungan antara variabel X dengan variabel Y dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil analisis hubungan antara variabel X dan variabel Y

Variabel X		r_s	t _{-hitung}
Umur (X_1)	Motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove	0,447	3,159**
Tingkat pendidikan (X_2)		0,192	1,237 ^{tn}
Jumlah tanggungan rumah tangga (X_3)		0,398	2,744**
Kemudahan dalam pembibitan (X_4)		-0,426	2,978**

Keterangan:

** : nyata pada selang kepercayaan 99% ($t_{\text{-tabel}} = 2,423$)

tn : tidak nyata pada taraf 95% maupun 99%

Terlihat dari Tabel 4 bahwa variabel bebas yang berhubungan nyata dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove adalah umur, jumlah tanggungan rumah tangga dan kemudahan dalam pembibitan. Variabel bebas yang tidak berhubungan nyata dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove adalah tingkat pendidikan.

1. Hubungan antara umur dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Berdasarkan hasil korelasi analisis korelasi *Rank Spearman* hubungan antara umur dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove diperoleh nilai $r_s = 0,447$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel umur berhubungan nyata dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Bila di uji dengan menggunakan

rumus uji t maka diperoleh nilai t_{hitung} (3,159) lebih besar dari pada t_{tabel} (2,423) pada taraf kepercayaan 99% yang berarti H_0 di terima. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan nyata antara umur dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove.

Wanita yang lebih muda dan produktif, cenderung memiliki kemampuan dan tenaga serta kemauan yang lebih tinggi. Umur seseorang akan berpengaruh terhadap kemampuan dan aktivitas dalam melakukan pembibitan mangrove. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusinah (1984) dalam Agustin (2005), bahwa pada umur muda keinginan untuk mencari pengetahuan cenderung lebih tinggi dan tenaga yang dimilikinya untuk bekerja cukup kuat, sehingga faktor umur dapat mempengaruhi motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Keadaan ini di dukung oleh rata-rata umur wanita dalam penelitian ini adalah 36 tahun dan termasuk usia produktif. Hal ini menunjukkan bahwa potensi tenaga kerja wanita responden di daerah penelitian banyak tersedia, yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan, seperti kegiatan pembibitan mangrove.

2. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Hasil analisis statistik hubungan tingkat pendidikan dengan motivasi wanita dalam pembibitan mangrove diperoleh nilai r_s sebesar 0,192. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak berhubungan nyata dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Bila di uji dengan menggunakan rumus uji t maka diperoleh nilai t_{hitung} (1,237) lebih kecil daripada t_{tabel} (2,423) pada taraf kepercayaan 99% maupun 95% yang berarti H_0 di tolak. Jika t_{hitung} (1,237) dibandingkan dengan t_{tabel} (1, 303) pada taraf 80 %, diperoleh bahwa t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} , artinya berarti H_0 di tolak. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan nyata antara umur dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Dari hasil penelitian di dapat bahwa rata-rata pendidikan yang di tempuh responden rata-rata 7 tahun dan termasuk kategori sedang, hal ini berarti bahwa pendidikan responden termasuk baik, namun dalam pembibitan mangrove ini tidak memerlukan spesifikasi pendidikan tertentu sehingga variabel tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap motivasi wanita dalam kegiatan pembibitan mangrove. Hubungan antara pendidikan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove dapat di lihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Pendidikan	Motivasi wanita dalam pembibitan mangrove			Jumlah (orang)	%
	Tinggi	Sedang	Rendah		
Tinggi	2	3	7	12	28,57
Sedang	3	4	13	20	47,62
Rendah	-	1	9	10	23,81
Jumlah				42	100

Berdasarkan hasil tabulasi silang pada Tabel 5 bahwa terdapat 7 orang dengan pendidikan tinggi dan motivasi rendah, wanita dengan pendidikan sedang dan motivasi rendah 13 orang dan wanita yang berpendidikan rendah dengan motivasi rendah 9 orang. Ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya pendidikan tidak berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Pekerjaan dalam pembibitan mangrove tidak memerlukan spesifikasi pendidikan tertentu. Tinggi rendahnya pendidikan tidak berpengaruh terhadap motivasi karena tinggi rendahnya motivasi dalam pembibitan mangrove lebih didasarkan kepada keinginan atau kemauan melakukan sesuatu.

3. Hubungan antara jumlah tanggungan rumah tangga dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Berdasarkan hasil korelasi analisis korelasi *Rank Spearman* hubungan antara jumlah tanggungan rumah tangga dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove diperoleh nilai $r_s = 0,398$. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tersebut berhubungan nyata dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Bila di uji dengan menggunakan rumus uji t maka diperoleh nilai $t_{hitung} (2,744)$ lebih besar dari pada $t_{tabel} (2, 423)$ pada taraf kepercayaan 99% yang berarti H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan nyata antara jumlah tanggungan rumah tangga dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove.

Jumlah tanggungan anggota rumah tangga adalah jumlah seluruh anggota tangga yang terdapat dalam rumah tangga responden dan menjadi tanggungan hidup rumah tangga. Semakin banyak jumlah anggota rumah tangga, maka motivasi wanita cenderung lebih besar karena bertambahnya jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan dalam pemenuhan kebutuhan hidup anggota rumah tangga. Sebaliknya jika jumlah anggota rumah tangga semakin kecil maka motivasi wanita dalam pembibitan mangrove semakin kecil.

4. Hubungan antara kemudahan dalam pembibitan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Rank Spearman* hubungan antara kemudahan dalam pembibitan mangrove dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove diperoleh nilai $r_s = -0,426$. Bila di uji dengan menggunakan rumus uji t maka diperoleh nilai $t_{hitung} (2,978)$ lebih besar dari $t_{tabel} (2,423)$ pada taraf kepercayaan 99% yang berarti H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan nyata antara kemudahan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove. Berdasarkan penelitian tanda korelasi *Rank Spearman* negatif (-) menunjukkan bahwa variabel berhubungan terbalik, hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti. Artinya juga motivasi wanita tidak tergantung pada mudah atau tidaknya dalam pembibitan mangrove, tapi karena adanya waktu luang dan kesempatan kerja yang dapat menambah pendapatan keluarga.

Kemudahan dalam pembibitan mangrove adalah kemudahan dalam melakukan pembibitan. Di lihat berdasarkan kemudahan teknis melalui kegiatan yang dilakukan yang di mulai dari kemudahan dalam perolehan bibit, pengisian *polybag*, penyemaian bibit mangrove, pengaturan blok *polybag* dan pemeliharaan. Sedangkan, dalam kemudahan non teknis dilihat dari pemasaran bibit mangrove. Di dapat bahwa responden wanita dalam melakukan pembibitan mangrove ini termasuk mudah untuk mengerjakannya.

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan

1. Motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove di Desa Sidodadi termasuk dalam kategori tinggi, hal ini di sebabkan telah terjadi peningkatan pendapatan dari sebesar Rp 820.654,75 menjadi Rp.1.226.130,95, sehingga terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp.405.476,20 per bulan dari pembibitan mangrove. Peningkatan pendapatan ini sudah dapat memenuhi kebutuhan pangan keluarga.
2. Umur, jumlah tanggungan rumah tangga dan kemudahan dalam pembibitan berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove, sedangkan tingkat pendidikan berhubungan dengan motivasi wanita dalam usaha pembibitan mangrove

Saran

1. Pembibitan mangrove ini perlu terus digalakkan, mengingat jenis bibit mangrovenya bagus dan juga daerah-daerah pesisir lainnya banyak membutuhkan bibit mangrove untuk rehabilitasi. Selain dapat menambah pendapatan bagi masyarakat juga untuk menjaga kelestarian potensi hutan wisata mangrove khususnya di Desa Sidodadi Kecamatan Padang Cermin dari bencana dan juga menjaga kelestarian hutan mangrove di daerah pesisir
2. Pendapatan rata-rata dari kegiatan pembibitan mangrove adalah sebesar Rp . 405.476,20 Jika dibandingkan dengan upah minimum Propinsi (UMP) Lampung sebesar RP 555.000, maka upah yang diterima responden dari pembibitan mangrove masih dibawah UMP Lampung. Sehingga perlu ditingkatkannya standar upah untuk kegiatan pembibitan mangrove, terutama peningkatan upah untuk pengisian polybag.
3. Perlu adanya penelitian sejenis untuk mengetahui variabel-variabel bebas lainnya yang dapat berperan dalam pembibitan mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan , M. S.P. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara. Jakarta. 275 hlm.
- Rakhmat, Jalaluddin. 1989. *Metode Penelitian Komunikasi*. CV Remadja Karya. Bandung.
- Sajogyo, P. 1983. *Peranan Wanita Dalam Perkembangan Masyarakat Desa*. CV. Rajawali. Jakarta. 379 Hlm.
- Siegel, S. 1986. *Statistik Nonparametrik*. Gramedia. Jakarta. 374 hlm.
- Wahjosumidjo. 1987. *Kepemimpinan dan Motivasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta. 222 hlm.
- Yanti, Leni Sepri. 2004. *Peranan Wanita pada Usahatani Cabai dan Sumbangannya Terhadap Pendapatan Keluarga di Desa Hanakau Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. 83 hlm.

**PENGALAMAN PEMBERDAYAAN PETERNAK KAMBING
DI KABUPATEN TANGGAMUS PROPINSI LAMPUNG
PADA PROGRAM KERJASAMA PENGEMBANGAN KAMBING
BOERAWA KAMPOENG TERNAK DOMPET DHUAFI REPUBLIKA
DENGAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN TANGGAMUS**

PURNOMO, SUGENG PRAYITNO, SOSRO WARDOYO, DAN SADAR

ABSTRAK

Kampoeng Ternak merupakan lembaga jejaring dari Dompot Dhuafa Republika (DD), sebuah organisasi nirlaba yang mengelola dana zakat, infaq, sedekah, wakaf, dana-dana kemanusiaan, dan dana-dana sosial perusahaan (*corporate social responsibility*). Aktivitas utama Kampoeng Ternak adalah pengembangan usaha peternakan yang berbasis pada peternakan rakyat. Kampoeng Ternak *concern* untuk menumbuh-kembangkan entitas dan iklim kewirausahaan sosial (*social entrepreneurship*) dalam komunitas peternakan rakyat, meningkatkan kualitas kesejahteraan petani-peternak, membangun jaringan peternakan rakyat di Indonesia.

Tulisan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi tentang model pemberdayaan Kampoeng Ternak serta berbagi pengalaman atas perjalanan proses pemberdayaan peternak di Kabupaten Tanggamus.

Melalui pemberdayaan peternak yang berkerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Tanggamus pada awal program melibatkan 120 peternak yang tergabung dalam 6 kelompok di 6 desa pada 4 kecamatan, dengan ternak sebar awal adalah 600 ekor bibit kambing Peranakan Ettawa (PE) betina, 60 ekor pejantan boerawa (F1) dan 2 pejantan PE.

Ternak yang digunakan dalam pengamatan ini yaitu sebanyak 600 ekor induk Kambing PE. Sedangkan untuk jumlah anak yang diamati sebanyak 461 ekor anak kambing PE dan Boerawa, yang terdiri dari 216 ekor anak jantan dan 245 ekor anak betina. Dalam melakukan analisa data dari setiap ternak yang ada akan dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan jenis kelaminnya. Adapun data-data dan pengukuran biometri tubuh ternak lainnya yang dilakukan secara langsung dalam mendukung kegiatan seleksi, yaitu: bobot lahir dan *litter size*.

Bobot Lahir dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin (jantan dan betina), kemudian dianalisis dengan cara mencari rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasi (s), setelah diketahui rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasi (s) kemudian data ukuran-ukuran tubuh tersebut dikelompokkan menjadi empat kelas yaitu: Kelas 1 (s) $\{x \geq (\bar{x} + s)\}$, Kelas 2 : $\{\bar{x} \leq x < (\bar{x} + s)\}$, Kelas 3 $\{(\bar{x} - s) \leq x < \bar{x}\}$, Kelas $\{x < (\bar{x} - s)\}$

Dari induk awal 600 ekor, sebanyak 471 ekor induk yang sudah pernah melahirkan dengan jumlah anak yang dilahirkan sebanyak 670 ekor, nilai *Litter Size* (LS) sebesar 1,43%, yang berarti setiap kelahiran induk menghasilkan anak sebanyak 1,43 ekor. Pada Awal Agustus 2007 jumlah populasi ternak sebanyak 834 ekor yang tersebar pada 151 peternak. Dalam perjalanannya selama 20 bulan ini terjadi penyusutan induk sebesar 21,50%. Jumlah anak yang sudah dihasilkan sebanyak 670 ekor yang terdiri dari PE 272 ekor sedangkan jumlah BOERAWA yang dihasilkan sebanyak 398 ekor. Jumlah anak yang masih hidup sampai

akhir Agustus 2007 sebanyak 224 ekor, terjadi penyusutan sebesar 66,57%. Penyebab terjadinya penyusutan ternak ini antara lain yaitu telah terjadinya kematian, maupun penjualan karena sudah di bagi hasil. Frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 1 berdasarkan bobot lahir 21,30 dan 17,14%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang masuk kategori kelas 2 adalah 25,00% dan 21,63%. Frekuensi terbesar untuk anak jantan dan anak betina berdasarkan bobot lahir adalah pada kelas 3 sebesar 37,50% dan 59,18%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 4 sebesar 16,20% dan 2,04%. Rataan bobot lahir anak jantan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan anak betina.

Pendapatan peternak ditahun ke-1 (120 orang) dengan pendapatan dari bagi hasil Syirkah Muhdarobah (60% : 40%) setiap peternak mendapat pendapatan perbulan rata-rata sebesar Rp.11.000,- dan di tahun ke-2 dengan peternak sebanyak 151 rata-rata peternak mendapat pendapatan sebesar Rp.19.500,-. Manajemen dalam upaya peningkatan pendapatan melalui program Kampoeng Ternak dalam mengadakan penggemukan untuk Tebar Hewan Qurban tahun 1427 H.

Perkembangan kelompok pada bulan ke-20 (Agustus 2007) atas keberadaan status struktur organisasi, aturan kelompok, pembiayaan oprasional, produktifitas ternak dan partisipasi anggota didapat dua golongan kelompok dengan performen baik yaitu Kelompok Sri Rejeki, Sido Maju dan Jati Mulyo. Namun ada kelompok yang memiliki performen kurang baik yaitu Kelompok Puspa Tanjung, Prambon Jaya, dan Madarijul Ulum, sehingga kelompok dengan performen kurang baik ini masih sangat membutuhkan pendampingan yang intensif dari segi oganisasi dan produktifitas ternak.

Kata kunci; pemberdayaan, kambing boerawa, kelompok tani.

PENDAHULUAN

Sekilas Kampoeng Ternak

Kampoeng Ternak merupakan lembaga jejaring dari Dompot Dhuafa Republika (DD), sebuah organisasi nirlaba yang mengelola dana zakat, infaq, sedekah, wakaf, dana-dana kemanusiaan, dan dana-dana sosial perusahaan (*corporate social responsibility*) dan pemerintah. Aktivitas utama Kampoeng Ternak adalah pengembangan usaha peternakan yang berbasiskan pada peternakan rakyat. Ternak yang dikembangkan sampai dengan saat ini adalah dari jenis ruminansia : kambing, domba, sapi, dan kerbau.

Kampoeng Ternak *concern* untuk menumbuhkembangkan entitas dan iklim kewirausahaan sosial (*social entrepreneurship*) dalam komunitas peternakan rakyat, meningkatkan kualitas kesejahteraan petani-peternak, membangun jaringan peternakan rakyat di Indonesia, dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya hayati ternak asli Indonesia.

Harapan dari langkah tersebut adalah meningkatnya kesejahteraan petani-peternak, meningkatnya kepemilikan asset produktif petani-peternak, terbangunnya etos kemandirian dalam komunitas peternakan rakyat, berkembangnya potensi ternak lokal, dan terbangunnya sentra produksi peternakan untuk memenuhi pasar dalam dan luar negeri.

Awal Gagasan

Sejak tahun 1994, DD memulai program Tebar Hewan Kurban (THK) yakni penyaluran hewan kurban ke daerah terpencil dan kantong-kantong kemiskinan. Tidak terasa sampai saat ini THK telah mampu menyalurkan hewan kurban lebih dari 66.376 ekor kambing/domba dan 1.860 ekor sapi/kerbau. Kesadaran keluarga muslim untuk menunaikan ibadah kurban dan akikah memberikan optimisme bahwa jumlah ini akan terus meningkat setiap tahunnya.

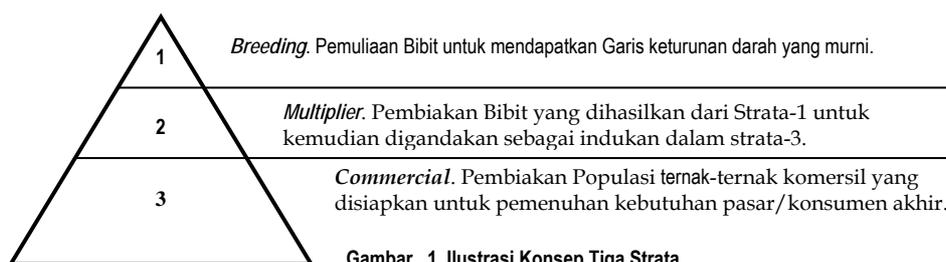
Jumlah kurban dan akikah yang terus meningkat menuntut penyediaan hewan yang lebih baik secara kualitas dan kuantitas. Mulai tahun 2000 dilaksanakan program pemberdayaan peternak untuk persiapan kurban berupa penggemukan ternak. Saat ini pemberdayaan peternak telah melibatkan tidak kurang dari 1.457 KK peternak dhuafa, tersebar pada 45 titik di 18 propinsi mulai dari Aceh hingga Papua.

Setelah kurang lebih tiga tahun melakukan persiapan kurban dengan penggemukan, muncul kekhawatiran bahwa DD justru hanya turut serta mengikis populasi ternak. Saat itu muncullah kesediaan untuk ikut serta dalam pengembang-biakan ternak.

Agar lebih memberikan nilai kontribusi, maka program dikemas tidak sekedar pembiakan, namun dalam bentuk pengembangan bibit ternak. Tujuannya untuk memberi kontribusi penjagaan dan peningkatan kualitas ternak, terutama ternak lokal Indonesia.

Selain program perbibitan, juga dikembangkan pembiakan ternak untuk menghasilkan produk ternak siap konsumsi. Konsep ini lazim dikenal dalam pengembangan produksi peternakan dengan konsep tiga strata, yakni Perbibitan (*breeding*), Pembiakan Bibit (*Multiplier*), Pembiakan Komersil (*Commercial*).

Berikut ilustrasi tiga strata :



Gambar 1. Ilustrasi Konsep Tiga Strata

Program perbibitan pertama kali memilih Domba Garut sebagai obyek pengembangan. Pada pertengahan tahun 2002 dirintis unit perbibitan Domba Garut strain Cibuluh di Kompleks kampus STPP Desa Pasir Buncir, Kecamatan Caringin, Kabupaten Bogor yang diberi nama "Ternak Domba Sehat (TDS)".

Tetua (F0) dipilih dan didatangkan dari Garut. Beberapa pejantan merupakan juara dari lomba ketangkasan tingkat Jawa Barat. Pada awalnya jumlah induk sebanyak 400 ekor dan 24 pejantan. Dengan sistem kandang tersentralisasi, populasi di kandang pada akhir 2004 telah mencapai lebih dari 1200 ekor. Sebagai unit yang diniatkan untuk perbibitan (*breeding*), maka pencatatan silsilah (*recording*) dilakukan dengan intensif.

Aktivitas dan Program Kampoeng Ternak

Ada tiga unit fungsional yang mengembangkan program Kampoeng Ternak, yakni Riset dan Pengembangan, Pemberdayaan Peternak, dan Pemasaran (*marketing*).

Riset dan Pengembangan. Tujuan utamanya dari kegiatan ini adalah untuk memberikan dukungan input produksi (sarana produksi peternakan) seperti bibit, pakan, manajemen, dan teknologi bagi peternak.

Pemberdayaan Peternak. Pemberdayaan peternak dibangun dengan pembentukan kelompok-kelompok peternak. Selama proses pembentukan kelompok hingga perjalanan beternak, mereka akan didampingi secara intensif oleh pendamping yang disiapkan secara khusus. Selain mendapatkan ternak dengan sistem bagi hasil, kelompok juga mendapatkan dukungan pembuatan kandang, obat-obatan, bibit rumput, dan lahan jika diperlukan. Pendampingan yang dilakukan meliputi pendampingan peternakan, penguatan etos kerja, dan penumbuhan kepedulian serta kebersamaan diantara kelompok secara khusus dan masyarakat pada umumnya.

Jenis ternak yang dikembangkan diutamakan dari jenis ternak lokal, seperti Domba Garut di Jawa Barat, Domba Ekor Gemuk di Jawa Timur, Kambing kacang dan *wedus gembel* di Jawa Tengah, Jogja dan Jawa Timur serta Kambing Peranakan Ettawa di Lampung dan Jawa Tengah. Sapi dikembangkan di Jawa, Kalimantan, Sulawesi, NTB, NTT, dan Papua.

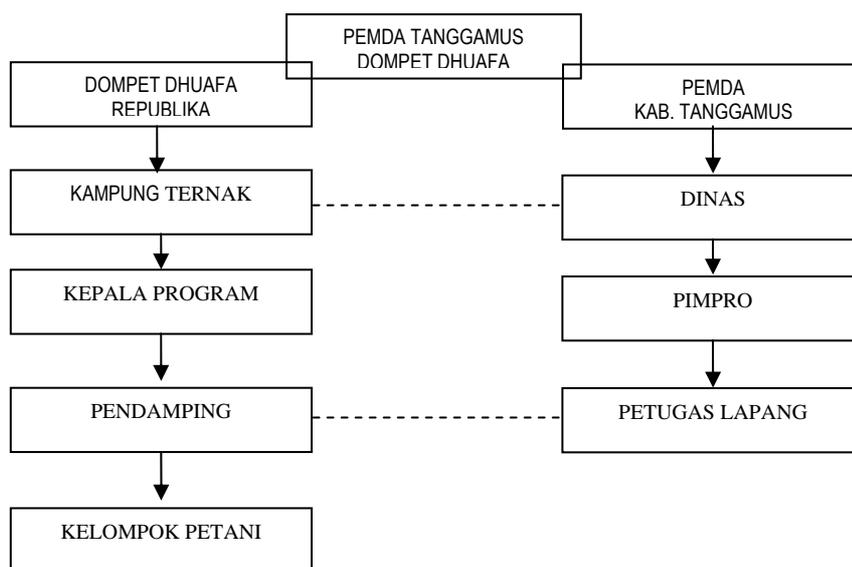
Pemasaran. Yang meringkai seluruh produk Kampoeng Ternak agar mampu diserap pasar. Produk pemasaran meliputi : 1)Pelatihan dan Seminar; 2) Akikah Kita, yakni program untuk penyaluran ibadah akikah ke seluruh pelosok nusantara; 3)Kurban Terencana, yakni program yang memberikan peluang kepada para pekurban yang dari jauh hari sudah berniat untuk berkorban sekaligus berpartisipasi dalam program pemberdayaan peternak, sehingga ibadah kurban akan semakin bermakna; dan 4) Penjualan Langsung,

yakni program penjualan hewan untuk konsumsi harian, akikah, dan ibadah kurban.

B. Sejarah Pemberdayaan Peternak Kambing di Tanggamus

Pemberdayaan peternak kambing di Tanggamus dengan nama program Pengembangan Kambing Boerawa yang dimulai sejak ditandatangani Nota Kesepahaman (MoU) antara Pemerintah Kabupaten Tanggamus dengan Dompot Dhuafa Republika No : 100/DD-Corsec/JA/1426 tertanggal 20 Juni 2005, dengan model pembiayaan pemberdayaan oleh kedua belah pihak. Pendanaan program untuk pengadaan ternak bibit induk betina sebanyak 600 ekor dan pejantan boerawa F1 sebanyak 60 ekor dan pejantan PE 2 ekor dengan anggaran sebesar Rp 540.000.000,- (lima ratus empat puluh juta rupiah) dibebankan kepada anggaran Pemda Tanggamus TA.2005. Dana operasional pendampingan yang dilakukan Dompot Dhuafa selama 2 tahun pertama dibebankan kepada Dompot Dhuafa Republika. Anggaran tersebut sebesar Rp 150.000.000,-. Pada awal pendampingan peternak binaan sebanyak 120 orang peternak dengan pembangian ternak 5 ekor induk bibit betina (perbandingan betina : jantan adalh 10 : 1).

Gambar 2. Struktur Kerjasama Pengembangan Ternak Kambing Boerawa



Tujuan pemberdayaan yaitu; meningkatkan pendapatan petani melalui peningkatan populasi, kualitas produksi dan harga jual di pasaran, meningkatkan keterampilan petani dalam pengembangan ternak kambing skala besar bukan skala sambilan, meningkatkan kualitas ternak kambing dengan teknologi kawin suntik (IB), tujuan jangka panjang adalah menjadikan Kabupaten Tanggamus sebagai sentra kambing boerawa.

Strategi pemberdayaan yaitu membentuk dan membangun kelompok-kelompok petani peternak mandiri, membangun dan mengembangkan usaha produktif peternakan kambing, membuka jaringan pasar.

C. Sistem Pemberdayaan

1. Sistem bagi hasil

Kerjasama pemberdayaan peternak dengan kelompok sasaran adalah sistem bagi hasil Mudharabah dengan presentase bagi hasil (nisbah) 60% untuk peternak dan 40% untuk Kampoeng Ternak. Bagi hasil dihitung berdasarkan keuntungan bersih dari setiap usaha.

2. Kriteria wilayah sasaran

Penetapan lokasi :

Lokasi yang memenuhi persyaratan untuk diadakan pelaksanaan kegiatan pengembangan sentra kambing boerawa adalah :

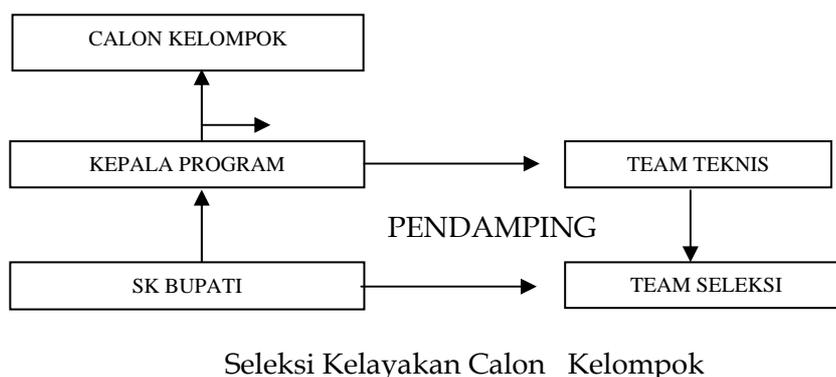
- Lokasi yang memiliki ketersediaan hijauan bagi ternak .
- Lokasi yang sarana transportasinya lancar.
- Kondisi agroklimaks yang memungkinkan bagi pengembangan kambing boerawa dan bersifat potensial untuk pengembangannya.
- Mudah dijangkau baik oleh petugas lapangan maupun kabupaten dengan radius jangkauan 40 km dari Ibu Kota Kabupaten Tanggamus.
- Adanya petugas hewan dan inseminator.
- Memiliki potensi untuk berternak besar dan kecil dari hasil survey.

Kriteria Kelompok Sasaran

- Lolos seleksi lokasi, administrasi dan keguyuban kelompok.
- Minimal 75% Anggota kelompok terdiri dari masyarakat miskin, sesuai dengan had kifayah DD Republika.

- Kelompok memiliki tempat dan kandang kambing sendiri.
- Tidak ada kasus penunggakan dengan program lain
- Tidak dalam intervensi program dari lembaga lain
- Jika terjadi masalah ditingkat kelompok mampu menyelesaikannya sendiri.
- Adanya kegiatan bersama yang terjadwal.
- Mempunyai tanggung jawab satu sama lain.
- Derajat partisipasi dan simpati anggota kelompok tinggi.
- Mempunyai persamaan ide.

Gambar 3. Mekanisme Pembentukan Kelompok



Jumlah mitra pemetik manfaat pada tahun kedua ini mengalami penambahan dari semula hanya berjumlah 120 orang di awal pendampingan kini bertambah menjadi 151 peternak yang tergabung dalam 6 kelompok, dengan sebaran lokasi kelompok sebagai berikut;

Tabel 1. Kelompok Pendampingan Kampoeng Ternak - Dompot Dhuafa Republika

	Kecamatan Gisting		Kecamatan Kota Agung Timur		Kecamatan Gunung Alip	Kecamatan Sumberejo
Pekon	Campang		Tanjung Anom	Batu Keramat	Sukamernah	Margoyoso
Kelompok	Jati Mulyo	Sri Rejeki	Puspa Tanjung	Sido Maju	Madarijul'Ulum	Prambon Jaya
Jmh. Peternak	20	20	20	20	20	20

Manajemen dalam pemberdayaan ini meliputi pertemuan rutin kelompok yang terjadwal dan disepakati bersama dengan rentan waktu 2 minggu satu kali pertemuan untuk melakukan transformasi nilai-nilai dalam memandirikan kelompok dalam mengelola aset bersama dan pelaporan kejadian ternak selama 2 minggu sebelumnya. Kunjungan kandang dilakukan bersama dengan kader lokal binaan dalam menangani kesehatan hewan, pencatatan ternak dan pembinaan langsung ke kandang peternak dilakukan setiap satu bulan sekali. Terbentuknya kader lokal dari kelompok menjadi sangat penting sebagai perpanjangan dari pendamping dan jalannya program pemberdayaan.

D. Tujuan

Tujuan dari pemberdayaan peternak kambing adalah untuk : 1) peningkatan pendapatan petani peternak pedesaan; 2) Peningkatan produktifitas kambing potong boerawa melalui persilangan kambing peranakan ettawa dengan kambing boer.

MATERI dan METODE ANALISA DATA

Materi

Ternak yang digunakan dalam pengamatan ini yaitu sebanyak 600 ekor induk Kambing PE. Sedangkan untuk jumlah anak yang diamati sebanyak 461 ekor anak kambing PE dan Boerawa, yang terdiri dari 216 ekor anak jantan dan 245 ekor anak betina.

Analisa Data

Dalam melakukan analisa data dari setiap ternak yang ada akan dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan jenis kelaminnya. Adapun data-data dan pengukuran biometri tubuh ternak lainnya yang dilakukan secara langsung dalam mendukung kegiatan seleksi, yaitu:

1. Berat Badan (BB)

- a) Dengan jalan menimbang, dengan menggunakan alat timbang yang sudah ditera sesuai standar, dan dinyatakan dengan kilogram (kg).
- b) Pengukuran berat badan dilakukan pada umur 1 hari.

2. Litter Size (LS)

Litter size adalah banyaknya anak yang dilahirkan setiap kelahiran. Nilai ini dihasilkan dari jumlah total anak yang dilahirkan dibagi dengan jumlah total induk yang melahirkan dalam satu populasi.

$$LI = \frac{\text{Jumlah anak yang dilahirkan}}{\text{Jumlah induk yang melahirkan}}$$

Data Bobot Lahir dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin (jantan dan anak), kemudian dianalisis dengan cara mencari rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi (s), setelah diketahui rata-rata (\bar{X}) dan standar deviasi (s) kemudian data ukuran-ukuran tubuh tersebut dikelompokkan menjadi empat kelas yaitu:

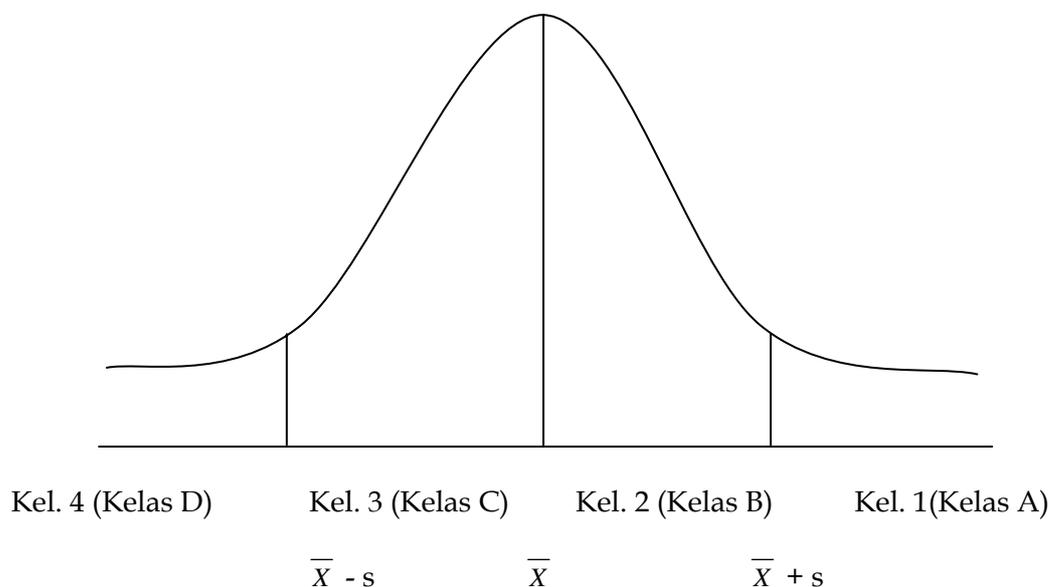
Kelas 1: Kelompok ternak yang mempunyai ukuran tubuh diatas rata-rata (\bar{X}) ditambah standar deviasi (s) $\{x \geq (\bar{X} + s)\}$

Kelas 2: Kelompok ternak yang mempunyai ukuran tubuh antara rata-rata (\bar{X}) sampai dengan rata-rata ditambah standar deviasi

$$\{\bar{X} \leq x < (\bar{X} + s)\}$$

Kelas 3: Kelompok ternak yang mempunyai ukuran tubuh antara rata-rata dikurangi standar deviasi sampai dengan rata-rata $\{(\bar{X} - s) \leq x < \bar{X}\}$

Kelas 4: Kelompok ternak yang mempunyai ukuran tubuh dibawah rata-rata dikurangi standar deviasi $\{x < (\bar{X} - s)\}$



Gambar 4. Pengkelasan Ukuran-ukuran Bobot Lahir

HASIL dan PEMBAHASAN

POPULASI TERNAK

Perkembangan jumlah populasi ternak kambing PE dan Boerawa dalam kurun waktu budidaya ternak selama 19 bulan ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 2. Jumlah Populasi Ternak Di Kandang

No.	Kreteria dan jenis Kelamin	Jumlah					
		Awal 2005			Akhir 2007		
		PE	BOERAWA	Total	PE	BOERAWA	Total
A.	INDUK	602	60	662	473	13	486
1	Jantan	2	60	62	2	13	15
2	Betina	600		600	471	0	471
B	ANAK	0	0	0	137	211	348
1	Jantan	0	0	0	64	97	161
2	Betina	0	0	0	73	114	187
Sub Total		602	60	662	610	224	834

Pada Tabel diatas, menun jukkan bahwa jumlah ternak awal yang didroping ke petani peternak pada akhir Desember 2005 sebanyak 662 ekor bibit sebar (62 ekor pejantan dan 600 ekor betina). Jumlah bibit sebar tersebut disalurkan ke petani peternak awal sebanyak 120 peternak yang tersebar pada 6 kelompok tani di 6 desa pada 4 kecamatan di Tanggamus. Pada Awal Agustus 2007 jumlah populasi ternak sebanyak 834 ekor yang tersebar pada 151 peternak. Dalam perjalanannya selama 20 bulan ini terjadi penyusutan induk sebesar 21,50%. Perbandingan jumlah kelahiran pertahunnya dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini

Tabel 3. Jumlah Kelahiran Pertahun

No.	Kreteria	Tahun 2006	Tahun 2007	Jumlah
1	Jumlah Induk Melahirkan	260	211	471
2	Jumlah Anak yang Di Lahirkan	349	321	670
	a. Jantan	174	147	321
	b. Betina	175	174	349
3	Litter Size	1,34	1,52	1,43

Pada tabel 2 tersebut diatas memperlihatkan bahwa dari induk awal 600 ekor maka ada sebanyak 471 ekor induk yang sudah pernah melahirkan dengan jumlah anak yang dilahirkan sebanyak 670 ekor, sehingga dari hasil analisa reproduksi maka didapatkan nilai *Litter Size* (LS) sebesar 1,43%, yang berarti setiap kelahiran induk menghasilkan anak sebanyak 1,43 ekor.

Jumlah anak yang sudah dihasilkan sebanyak 670 ekor yang terdiri dari PE 272 ekor (135 ekor jantan dan 137 ekor betina) sedangkan jumlah BOERAWA yang dihasilkan sebanyak 398 ekor (186 ekor jantan dan 212 ekor betina). Jumlah anak yang masih hidup sampai akhir Agustus 2007 sebanyak 224 ekor, yang berarti telah terjadi penyusutan sebesar 66,57%. Penyebab terjadinya penyusutan ternak ini antara lain yaitu telah terjadinya kematian, hilang, maupun penjualan.

1. Bobot Lahir dan Pengkelasan Anak Jantan dan Betina

Dari hasil analisa rata-rata bobot lahir ternak kambing untuk anak jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini. Sedangkan berdasarkan bobot lahir anak jantan dan betina masing-masing dikelompokkan ke dalam kelas-kelas. Frekuensi kelas anak jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Bobot Lahir Anak jantan dan Betina

Ukuran	Anak jantan		Anak Betina	
	Rataan (Kg)	Koefisien Keragaman (%)	Rataan (Kg)	Koefisien Keragaman (%)
Bobot Lahir	2,74 ± 0,55	20,13	2,62 ± 0,61	23,43

Rataan bobot lahir anak jantan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan anak betina. Bobot lahir dipengaruhi oleh bangsa, tingkat nutrisi, besar litter, umur induk, jenis kelamin, musim kelahiran (Bradford, 1972), pejection, paritas dan tipe kelahiran (Triwulaningsih, 1986). Studi ini belum dapat memastikan faktor mana yang lebih dominan mempengaruhi perbedaan tersebut.

Tabel 5. Frekuensi Kelas Anak Jantan dan Betina Berdasarkan Bobot Lahir (%)

Kelas	Jumlah Anak (%)	
	Jantan	Betina
Kelas 1	21,30	17,14
Kelas 2	25,00	21,63
Kelas 3	37,50	59,18
Kelas 4	16,20	2,04
Jumlah	100,00	100,00

Pada Tabel 4 di atas memperlihatkan bahwa frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 1 berdasarkan bobot lahir 21,30 dan 17,14%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang masuk kategori kelas 2 adalah 25,00 dan 21,63%. Frekuensi terbesar untuk anak jantan dan anak betina berdasarkan bobot lahir adalah pada kelas 3 sebesar 37,50% dan 59,18%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 4 sebesar 16,20 dan 2,04%.

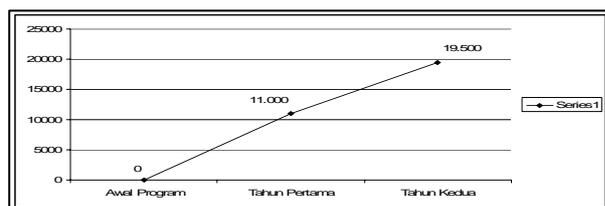
3. Pendapatan Peternak Dan Perkembangan Kelompok

Pendapatan dari pemberdayaan yang dilakukan mulai droping kambing pada bulan Desember 2005 terhadap ternak hasil budidaya yang telah dilakukan bagi hasil dengan sisitem Syarikah Mudhorobah (bagi hasil 60% : 40%) selam pendampingan 18 bulan (periode Januari 2006 - Agustus 2007) adalah sebanyak 323 ekor.

Tabel 6. Bagi Hasil Syirkah Mudhorobah Selama 2 tahun Pendampingan

Kelompok	JMH Peternak	Basil Program 40%	Peternak 60%	JMH Ternak
Puspa Tanjung	26	6,499,390	9,152,243	61
Sido Maju	21	4,696,785	7,715,596	54
Jati Mulyo	26	3,390,916	5,711,822	43
Sri Rejeki	22	6,751,384	10,404,658	85
Prambon Jaya	28	6,555,557	7,011,300	60
Madarijul'Ulum	28	1,049,998	1,949,994	20
Total	151	28,944,030	41,945,613	323

Grafik 1. Peningkatan Pendapatan Tahun Pertama dan ke dua Pendampingan



Pendapatan mitra diperoleh dari bagi hasil penjualan bakalan/kambing jantan baik yang berasal dari penjualan lokal maupun penjualan ke program THK dan replacemen anak. Ditahun kedua ini pendapatan mitra meningkat seiring dengan bertambahnya tingkat produktifitas, jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya ada perbedaan besaran pendapatan yang diperoleh oleh mitra. Perbedaan besaran pendapatan ditentukan oleh jumlah bakalan yang dipelihara yang berasal dari Kampong Ternak. Namun demikian diantara faktor tersebut, faktor jumlah bakalan yang dipelihara dan jumlah anak yang direplacemen yang paling menentukan besar kecilnya pendapatan mitra peternak. Adanya perbedaan jumlah ternak yang dipelihara tergantung pada kesanggupan dan kemampuan mitra untuk memelihara dan menyediakan kandang serta pakan. Sedangkan banyak sedikitnya anak yang direplacemen tergantung pada tingkat reproduksi dan nilai koefisien reproduksi induk.

Selain pendapatan keuntungan dari penjualan ternak, mereka pun menyisihkan sebagian dari hasil pendapatan untuk digunakan

sebagai infaq kelompok. Uang infaq ini di beberapa kelompok telah digunakan untuk kepentingan umum seperti membantu pembiayaan pengobatan warga yang tidak mampu. Seperti yang dilakukan oleh kelompok Puspa Tanjung, Sido Maju, Sri Rejeki dan Tunas Harapan. Penggunaan uang infaq kelompok diputuskan bersama pada pertemuan rutin kelompok. Adapun untuk kelompok-kelompok lainnya infaq kelompok masih sedikit dan infaq tersebut belum digunakan.

Tabel 7. Perkembangan Kelompok Tani Binaan di Tahun Ke-2

No	Kelompok	Struktur Organisasi			Aturan Kelompok			Pembiayaan Operasional			Produktivitas Ternak			Partisipasi Anggota (kekompakan)		
		B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K
1	Puspa Tanjung	1				1				1			1		1	
2	SidoMaju	1			1				1		1			1		
3	SriRezeki	1			1			1			1			1		
4	Jati Mulyo	1		1	1				1		1				1	
5	Prambon jaya		1				1			1			1			1
6	Madarijul Ulum			1			1			1			1			1

Keterangan :

B = Baik

S = Sedang

K = Kurang

Perkembangan kelompok pada bulan ke-20 (Agustus 2007) atas keberadaan status struktur organisasi, aturan kelompok, pembiayaan oprasional, produktifitas ternak dan partisipasi anggota didapat dua golongan kelompok dengan performen baik yaitu Kelompok Sri Rejeki, Sido Maju dan Jati Mulyo ini melihat dari evaluasi di lapangan terhadap perkembangan kelompok yang dilihat dari struktur organisasi yang sudah dijalankan aturan kelompok yang sudah dipatuhi secara kolektif oleh anggota, pembiayaan kelompok yang mulai di usahakan sendiri oleh kelompok, produktifitas ternak yang baik dan partisipasi anggota yang dapat dilihat dari kehadiran pertemuan rutin yang rata-rata diatas 75% dari anggota kelompok, baik ada pendamping atau tidak ada pendamping. Namun ada kelompok yang memiliki performen kurang baik yaitu Kelompok Puspa Tanjung, Prambon Jaya, dan Madarijul Ulum, sehingga kelompok dengan performen kurang baik ini masih sangat membutuhkan pendampingan yang intensif dari segi oganisasi dan produktifitas ternak perlu ditingkatkan lebih pada tahun ke-3 pendampingan. Strategi yang akan dilakukan dalam pembangunan kelompok yang masih kurang maju ini yaitu dengan pemberian bakalan pejantan untuk THK Kampoeng Ternak lebih banyak dan pembentukan kader-kader organisasi/peternakan lebih dari satu orang sebagai perpanjangan program dan peningkatan nilai-nilai sosial yang telah ada dimasyarakat.

KESIMPULAN dan SARAN

A. KESIMPULAN

1. Sebanyak 471 ekor induk melahirkan, jumlah anak yang dilahirkan sebanyak 670 ekor, nilai *Litter Size* (LS) sebesar 1,43%. Jumlah anak yang sudah dihasilkan sebanyak 670 ekor yang terdiri dari PE 272 ekor sedangkan jumlah BOERAWA yang dihasilkan sebanyak 398 ekor. Jumlah anak yang masih hidup sampai akhir Agustus 2007 sebanyak 224 ekor, terjadi penyusutan sebesar 66,57%.
2. Frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 1 berdasarkan bobot lahir 21,30 dan 17,14%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang masuk kategori kelas 2 adalah 25,00 dan 21,63%. Frekuensi terbesar untuk anak jantan dan anak betina berdasarkan bobot lahir adalah pada kelas 3 sebesar 37,50% dan 59,18%. Sedangkan frekuensi anak jantan dan betina yang mempunyai kelas 4 sebesar 16,20 dan 2,04%.
3. Pendapatan peternak ditahun ke-1 (120 orang) rata-rata sebesar Rp.11.000,- dan di tahun ke-2 dengan peternak sebanyak 151 rata-rata peternak mendapat pendapatan sebesar Rp.19.500,-.
4. Perkembangan kelompok pada bulan ke-20 (Agustus 2007) atas keberadaan status struktur organisasi, aturan kelompok, pembiayaan oprasional, produktifitas ternak dan partisipasi anggota didapat dua golongan kelompok dengan performen baik yaitu Kelompok Sri Rejeki, Sido Maju dan Jati Mulyo dan ada kelompok yang memiliki performen kurang baik yaitu Kelompok Puspa Tanjung, Prambon Jaya, dan Madarijul Ulum.

B. SARAN

1. Perlu dukungan berbagai pihak terutama pemerintah dalam peningkatan kualitas dan kuantitas program perbibitan di masyarakat seperti : Riset (pengkajian) yang kontinyu, teknologi perbibitan, pengembangan kelompok-kelompok perbibitan, dan kebijakan atas bibit-bibit yang dihasilkan.
2. Perlunya pembentukan kelompok yang didasarkan pada nilai-nilai lokal yang selektif sebagai dasar **penentuan dan pembentukan kelompok-kelompok pembibitan.**

DAFTAR PUSTAKA

- Bradford, G.E. 1972. The role of material effect in animal breeding : VII. Maternal effect in sheep. J. Anim. Sci. 35:1324-1333
- Triwulaningsih, E. P. Sitorus., L. P. Batubara dan K. Suradisos. 1981. Performans domba Garut. Balai Penelitian Ternak. 28:1-13

PERSPEKTIF LEMBAGA PEMASYARAKATAN DALAM PERLINDUNGAN HAM NARAPIDANA BERDASARKAN SISTEM PEMASYARAKATAN

MAYA SHAFIRA
Fakultas Hukum Universitas Lampung
E-mail: mayashafira@unila.ac.id

ABSTRAK

Talk about perspective penitentiary, we have seen happen change or function extension penitentiary when compared existence penitentiary when is previous. The Penitentiary in this case of course related to prison criminal. Prison criminal have a related towards human right independence somebody/defendant in the execution necessary pay attention humanity aspect because concern human dignity that be prisoner with the position as republic of indonesia citizen. This research makes use of juridical normative as a principal approach. The kind of data is secondary data include primary, secondary and tertiary data. The data is qualitatively analyzed by describing the result of the research. Result and discussion showed that perspective penitentiary in the convict,s human right protection based on socialization system preced thirdly step in prison criminal execution in penitentiary that is introduction/first step, construction step and the last step is a integrity, where in every step give a construction, guidance with prisoner human right protection so the prisoner can be realize their guilty, repair their self, and doesn't repeating again doing an injustice ever done, so that if they release from the penitentiary they are can be acceptable again by society.

Keywords : perspective penitentiary, construction, convict,s human right protection.

PENDAHULUAN

Membicarakan perspektif Lembaga Pemasyarakatan (LP), maka lebih dahulu kita lihat bahwa telah terjadi perubahan atau perluasan fungsi LP ketika dibandingkan keberadaan LP pada waktu sebelumnya. Lembaga pemasyarakatan dalam hal ini tentunya berkaitan dengan pidana penjara. Pidana penjara merupakan salah satu jenis pidana yang perlu mendapat perhatian serius dalam berbagai aspeknya baik mengenai tata cara menjatuhkannya oleh hakim maupun pelaksanaannya oleh lembaga yang berwenang. Pentingnya memperhatikan pidana penjara yang merupakan perampasan terhadap kemerdekaan Hak Asasi Manusia (HAM) seseorang ini, mengingat berdasarkan hasil penelitian bahwa di satu sisi terdapat prosentase yang tinggi dari putusan hakim yang menjatuhkan pidana penjara kepada terdakwa, di lain sisi dalam pelaksanaannya perlu memperhatikan aspek kemanusiaan karena menyangkut martabat manusia yang menjadi narapidana serta

kedudukannya sebagai warga negara Republik Indonesia (Sanusi Husin, 1999:24).

Undang-Undang Dasar 1945 secara cermat telah memberikan tempat yang layak terhadap kedudukan hukum (*rechtspositie*) warganegaranya, yaitu "Semua warganegara Indonesia mempunyai persamaan kedudukannya dalam hukum dan pemerintahan..." hal ini tentunya selaras dengan ketentuan Pasal 7 dari *The Universal Declaration of Human Rights*, yaitu hak persamaan di hadapan hukum dan atas nondiskriminasi dalam pemberlakuannya. Seterusnya dalam Pasal 5 Deklarasi menyebutkan tentang larangan terhadap perlakuan atau hukuman yang kejam, tidak manusiawi, atau merendahkan martabat manusia.

Berkembangnya dasar pemikiran filosofis Pancasila sebagai dasar negara Republik Indonesia, maka sudah barang tentu pola pikir hukum pidana harus pula mengarah kepada Pancasila. Oleh karena itu dalam hukum dikembangkan konsep dasar hukum pidana Indonesia yang berorientasi Pancasila yang disebut oleh Sudarto sebagai Hukum Pidana Berperikemanusiaan (Muladi, 2002:44).

Hukum Pelaksanaan Pidana yang merupakan salah satu bagian dari hukum pidana, implementasi dari hukum pelaksanaan pidana yang berperikemanusiaan dikembangkan melalui Sistem Pemasyarakatan yang dilembagakan melalui Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan dan peraturan pelaksanaan lainnya. Berdasarkan undang-undang tersebut pelaksanaan pidana penjara telah menjunjung tinggi Hak Asasi Manusia setiap narapidana.

Hal ini dapat dilihat pada proses terpidana berada di Lembaga Pemasyarakatan (LP), yaitu tahap integrasi yaitu dimulai setelah terpidana menjalani 2/3 dari masa pidananya atau paling sedikit 9 (sembilan) bulan, terpidana dapat diusulkan memperoleh: Cuti Menjelang Bersyarat (CMB) atau pembebasan bersyarat (*Verloping invreiheids stelling=V1*). Pada tahap ini terpidana sudah sepenuhnya diletakkan di dalam masyarakat/keluarganya. Selama memperoleh CMB atau V1, terpidana diberi surat pas, yang bila telah habis masa CMB atau Pembebasan Bersyarat, ia segera melapor ke balai pemasyarakatan (BAPAS) untuk memperoleh surat kebebasannya.

Pendekatan pembinaan sejak konsep pemasyarakatan dicetuskan, kedudukan terpidana telah berubah dari yang dijaga menjadi yang dibina. Artinya orientasi memenjarakan atau "*punishment*" berubah menjadi merehabilitasi atau perlakuan (*treatment*). Oleh karenanya fungsi lembaga pemasyarakatan dapat dikatakan "berubah" menjadi lembaga pendidikan dan pembangunan seperti tertuang dalam GBHN bukan lagi diartikan sebagai "sekolah penjahat" lazimnya orang awam memberikan nama/predikat tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang perspektif lembaga pemasyarakatan dalam perlindungan HAM narapidana berdasarkan sistem pemasyarakatan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu yuridis normatif sebagai pendekatan utama. Pendekatan yuridis normatif dilakukan dengan menelaah, mengkaji aturan-aturan hukum, norma-norma hukum, asas-asas hukum yang berkaitan dengan peran lembaga pemasyarakatan.

Jenis dan sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan yang terdiri dari:

- a. Bahan hukum primer, yaitu: Undang-undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan.
- b. Bahan hukum sekunder meliputi:

Peraturan pelaksana yang menjelaskan bahan hukum primer atau penjabaran lebih lanjut dari bahan hukum primer, antara lain:

- 1) Rancangan Undang-Undang RI Tentang Kitab Undang-Undang Hukum Pidana;
- 2) Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1999 tentang Syarat dan Tata Cara Pelaksanaan Hak Warga Binaan Pemasyarakatan.
- 3) Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia (KepmenKeh) Nomor: M. 02-PK. 04. 10 Tahun 1990 tentang Pola Pembinaan Narapidana. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pembinaan dan Pembimbingan Warga Binaan Pemasyarakatan;
- 4) Bahan hukum tersier adalah bahan yang memberikan petunjuk maupun penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder seperti literature, laporan/hasil penelitain para sarjana, kamus, ensiklopedia, mass media, serta informasi melalui internet.

Sebagai upaya mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian guna memperoleh data sekunder dilakukan dengan kegiatan membaca, mengutip, mencatat buku-buku menelaah perundang-undangan yang berkaitan dengan permasalahan serta melakukan studi dokumentasi.

Setelah terkumpul, maka data diolah guna mendapatkan data yang terbaik. Dalam pengolahan data tersebut, penulis melakukan kegiatan: editing, evaluating, klasifikasi data serta sistematisasi data.

Analisis data menggunakan analisis kualitatif yang dipergunakan untuk mengkaji aspek-aspek normatif melalui metode yang bersifat deskriptif analisis. Deskriptif analisis yaitu: suatu analisis yang menguraikan gambaran dari data yang diperoleh kemudian menghubungkan dan membandingkannya satu dengan yang lainnya untuk mendapatkan suatu kesimpulan yang bersifat umum (secara deduktif).

HASIL dan PEMBAHASAN

Perspektif Lembaga Pemasyarakatan dalam Perlindungan HAM Narapidana Berdasarkan Sistem Pemasyarakatan

Sebelum penulis menguraikan mengenai perspektif LP dalam perlindungan HAM narapidana berdasarkan sistem pemasyarakatan, terlebih dahulu diuraikan mengenai perspektif LP yang dapat dimulai dengan mengemukakan secara garis besar pelaksanaan pidana penjara di LP yang dilaksanakan melalui proses sejak narapidana yang bersangkutan masuk (*admission*) sampai dengan yang bersangkutan di bebaskan (*release*). Proses tersebut mempunyai dua perspektif (dua wajah), yaitu: proses yang berlangsung dalam lingkungan bangunan (proses institusional) dan proses yang berlangsung secara penuh di tengah-tengah masyarakat/proses noninstitusional (Bahrudin Suryobroto, 2002: 19).

Pembinaan narapidana di Indonesia khususnya pada setiap LP dilaksanakan melalui tahap pembinaan yang terdiri atas 3 (tiga) tahap, yaitu:

- a. Tahap awal yang dimulai sejak yang bersangkutan berstatus narapidana sampai dengan 1/3 (satu pertiga) dari masa pidananya.
- b. Pembinaan tahap lanjutan yang terdiri dari dua tahap:
 - 1) Tahap lanjutan pertama sejak berakhirnya pembinaan tahap awal sampai dengan (setengah) masa pidana.
 - 2) Tahap lanjutan kedua sejak berakhirnya pembinaan tahap lanjutan pertama sampai dengan 2/3 (dua pertiga) masa pidana.
- c. Pembinaan tahap akhir (integrasi) yang dilaksanakan sejak berakhirnya pembinaan lanjutan 2/3 masa pidana sampai dengan habis masa pidana.

Berbicara mengenai proses dalam sistem pembinaan narapidana di dalam lembaga pemasyarakatan maka proses tersebut dapat dilihat dari proses penerimaan pada saat pertama kali narapidana masuk ke lembaga pemasyarakatan, yang diawali dengan proses pendaftaran.

Proses pendaftaran bukan sekedar kegiatan administrasi saja. Dalam *Standard Minimum Rules*, article 7 tentang pendaftaran disebutkan bahwa:

1. Di setiap tempat di mana orang-orang dipenjarakan, hendaknya disediakan buku pendaftaran terjilid dengan halaman bernomor unit, dimana dicatat segala sesuatu tentang orang terpenjara yang diterima:
 - a. Keterangan-keterangan tentang identitasnya;
 - b. Alasan-alasan penahanannya serta dasar hukumnya;
 - c. Hari, jam masuk dan tanggal bebasnya;
2. Tidak seorangpun boleh diterima tanpa adanya perintah penahanan yang sah, yang perintahnya hendaknya dimasukkan dalam daftar.

Pada beberapa negara, kegiatan penerimaan dipandang sebagai salah satu kunci keberhasilan pembinaan narapidana. Beberapa negara bahkan menempatkan proses penerimaan tersebut sebagai *basic foundation of correctional treatment*. Di samping pendaftaran, dalam beberapa literatur disebutkan bahwa proses penerimaan juga diawali dengan kegiatan Klasifikasi (*classification*).

Kegiatan Klasifikasi pada umumnya mengawali seluruh kegiatan di lembaga pemasyarakatan. Klasifikasi merupakan suatu proses dimana semua kegiatan pembinaan narapidana ditentukan (James A. Inciardi, 1990: 580). Selanjutnya klasifikasi merupakan kunci keberhasilan dalam menjalankan lembaga pemasyarakatan. Klasifikasi meliputi *assesment* terhadap latar belakang sosial dan kejahatan yang dilakukannya, termasuk kebutuhan pembinaannya yang mencakup penempatan, pemberian pekerjaan maupun program pembinaannya.

Pentingnya tahap penerimaan di samping untuk pemeriksaan dokumen dan data pribadi juga sebagai tempat menginformasikan tentang kebutuhan sehari-hari, kesehatan, keagamaan, buku bacaan, peraturan dalam dan ketentuan disiplin, kunjungan, surat menyurat, dan tata cara penyampaian keluhan.

Hal mengenai penempatan narapidana di dalam lembaga pemasyarakatan, *Standard Minimum Rules for The Treatment of Offenders article 8*, menyebutkan bahwa: berbagai golongan penghuni hendaknya ditempatkan pada institusi tersendiri atau dalam bagian dan institusi tersebut, dengan memperhatikan jenis kelamin, umur,

riwayat kejahatan, dasar-dasar hukum yang menjadikan alasan penahanan dan kebutuhan pembinaan, jadi:

- a. Pria dan wanita hendaknya sedapat mungkin ditahan di institusi tersendiri; di institusi yang menerima baik pria maupun wanita, maka keseluruhan bagian yang disediakan bagi penghuni wanita hendaknya dipisahkan sepenuhnya.
- b. Tahanan hendaknya dipisahkan dari narapidana.
- c. Orang-orang yang dipenjarakan karena hutangnya dan orang-orang sandera lainnya hendaknya ditahan terpisah dari orang yang dipenjarakan karena alasan kriminal.
- d. Anak-anak hendaknya ditempatkan terpisah dan orang dewasa.

Di Indonesia walaupun tidak secara spesifik diatur namun fungsi *assessment* dan *classification* sebenarnya dapat ditampung dalam pembinaan tahap awal yang mencakup:

- a. Masa pengamatan, pengenalan dan penelitian lingkungan paling lama 1 (satu) bulan.
- b. Perencanaan program pembinaan kepribadian dan kemandirian.
- c. Pelaksanaan program pembinaan kepribadian dan kemandirian.
- d. Penilaian pelaksanaan program pembinaan tahap awal.

Pada tahap ini narapidana dilakukan penelitian dan pengamatan terhadap narapidana untuk mengetahui latar belakang sosial (termasuk hubungan dengan keluarga, lingkungan dan masyarakat), sebab musabab melakukan kejahatan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan keadaan napi yang bersangkutan. Dengan bahan-bahan tersebut dapat direncanakan dan dilakukan usaha-usaha pembinaan yang tepat serta mengembangkan hubungan yang positif antara narapidana dengan masyarakat.

Tahap lanjutan pada dasarnya merupakan tahap implementasi dan program pembinaan yang telah ditentukan pada tahap awal. Secara garis besar pembinaan diwujudkan dalam program-program *health and medical services, religious program, education program, work program prison and labor industry* (James A. Inciardi, 1990: 5 80-590).

Upaya pembinaan tersebut melibatkan semua upaya restoratif dengan konstruksi reintegrasi narapidana ke tengah-tengah masyarakat sebagai tujuan akhir dari pidana penjara. Suatu studi, memperlihatkan bahwa narapidana yang secara aktif melakukan hubungan dengan masyarakat lebih responsif terhadap program pembinaan dibandingkan dengan narapidana yang secara sosial terisolasi (Blake Mc. Kelvev, 1977 : 369).

Di Indonesia pada dasarnya ruang lingkup pembinaan dapat dibagi ke dalam 2 (dua) bidang, yaitu:

1. Pembinaan Kepribadian, yang meliputi pembinaan kesadaran beragama, pembinaan kesadaran berbangsa dan bernegara, pembinaan kemampuan intelektual (kecerdasan), pembinaan kesadaran hukum serta pembinaan mengintegrasikan diri dengan masyarakat.
2. Pembinaan Kemandirian, yang meliputi kegiatan latihan keterampilan, pertanian dan industri dan kegiatan yang dikembangkan sesuai dengan bakat masing-masing (*hobby*).

Dihubungkan dengan tujuan pemasyarakatan maka program pembinaan kepribadian sangat terkait erat dengan upaya pemulihan hubungan hidup dan kehidupan narapidana dengan masyarakatnya. Sedangkan program pembinaan kemandirian sangat erat kaitannya dengan upaya pemulihan hubungan penghidupan narapidana (hubungan narapidana dengan pekerjaannya).

Lembaga Bantuan Penyelenggaraan Penegakan Hukum (*The Law Enforcement Assistance Administration*) mengembangkan suatu konsep baru bagi industri penjara yang dikenal dengan sebutan "*Free Venture Model*". Model ini didesign untuk menyamai pekerjaan yang berada di dunia luar sedekat mungkin dengan kondisi kerja di penjara, termasuk jam kerja dan kondisi pekerjaan. Hal ini menunjukkan bahwa telah dilakukan upaya-upaya untuk membawa kondisi dan keadaan yang ada pada masyarakat di luar lembaga ke dalam lembaga, sehingga kondisi pekerjaan di lembaga pemasyarakatan setidak-tidaknya paralel dengan kondisi di masyarakat pada umumnya.

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan bahwa tahap pembinaan lanjutan juga merupakan tahap transisi yang mempersiapkan narapidana dalam program-program pembinaan yang merupakan jembatan bagi narapidana untuk kembali kepada kehidupan masyarakat secara utuh.

Seleksi pada tahap transisi ini cukup penting dibandingkan dengan tahap-tahap sebelumnya, karena pada tahap inilah pihak Lembaga Pemasyarakatan harus berani melakukan pengenalan narapidana dengan masyarakat atau asimilasi. Pada tahap ini narapidana dapat ditempatkan pada lembaga pemasyarakatan terbuka (*open camp*) untuk menjalani program kegiatan luar atau kunjungan dan luar atau menempatkan narapidana pada *halfway house*.

Pemberian asimilasi bekerja di luar tentunya memiliki resiko akan adanya pelarian. Permasalahan pelarian yang timbul dalam pelaksanaan program kerja luar tersebut umumnya dapat diteliti kembali pada faktor tidak sempurnanya proses penyeleksian, pengaruh dan struktur organisasi dan program kerja luar, dan kurangnya komitmen petugas. Namun begitu bekerja ke tengah-

tengah masyarakat dengan kondisi pemahaman masyarakat terhadap sistem pemasyarakatan yang sangat memprihatinkan adalah sangat sulit bagi narapidana.

Tahap akhir (intergritas) diwujudkan oleh Lembaga Pemasyarakatan di luar tembok lembaga pemasyarakatan (*non institutional treatment*) antara lain melalui pembebasan bersyarat.

Pembebasan bersyarat merupakan program yang paling kontroversi di dunia pemasyarakatan. Hal ini dikarenakan bahwa dalam memberikan seorang narapidana suatu program pembebasan bersyarat harus memperhatikan berbagai aspek dan memerlukan keahlian tersendiri dalam mengetahui apakah yang bersangkutan layak mendapatkan pelepasan bersyarat atau tidak. Dengan melepaskan narapidana ketika semua upaya pembinaan telah diberikan secara optimal, serta apabila dipandang bahwa narapidana sudah bukan merupakan ancaman lagi bagi masyarakat, pembebasan bersyarat dapat membantu narapidana tersebut dalam mengikuti tahapan-tahapan pembebasan bersyarat.

Pembebasan seorang narapidana dan penjara atau lembaga pemasyarakatan, setelah ia telah menjalani sebagian masa pidananya, di bawah pengawasan dengan syarat ia akan kembali ke dalam penjara apabila menyimpang lagi.

Tahapan pembinaan seperti yang diuraikan di atas, secara spesifik sudah termuat di dalam Rancangan Undang-Undang (RUU) Sistem Pemasyarakatan 2005 yang ditentukan di dalam Pasal 24.

Selanjutnya dalam rangka perlindungan HAM narapidana pelaksanaan pidana penjara dalam pelaksanaannya perlu memperhatikan aspek kemanusiaan karena menyangkut martabat manusia serta kedudukannya sebagai warga negara Republik Indonesia.

Hukum Pelaksanaan Pidana Penjara melalui Sistem Pemasyarakatan dibangun atas dasar 10 (sepuluh) prinsip dasar dari pemasyarakatan, yaitu:

1. Orang yang tersesat harus diayomi dengan memberi kepadanya bekal hidup sebagai warga yang baik dan berguna dalam masyarakat;
2. Penjatuhan pidana bukan tindakan balas dendam dari Negara;
3. Rasa tobat tidak dapat dicapai dengan penyiksaan, melainkan dengan bimbingan;
4. Negara tidak berhak membuat seseorang menjadi lebih buruk atau lebih jahat daripada sebelum ia masuk dalam lembaga;

5. Selama kehilangan kemerdekaan bergerak, narapidana harus dikenalkan dengan masyarakat dan tidak boleh diasingkan dari masyarakat;
6. Pekerjaan yang diberikan kepada narapidana tidak boleh bersifat mengisi waktu kosong dan hanya diperuntukkan kepentingan lembaga atau kepentingan negara saja.
7. Bimbingan dan didikan harus berdasarkan Pancasila.
8. Setiap orang adalah manusia dan harus diperlakukan sebagai manusia meskipun telah tersesat. Tidak boleh ditunjukkan kepada narapidana bahwa ia itu penjahat;
9. Narapidana itu hanya dijatuhi pidana hilang kemerdekaan.
10. Sarana fisik bangunan lembaga dewasa ini merupakan salah satu hambatan pelaksanaan sistem pemasyarakatan.

(Loebby Loqman, 2001: 35).

Kesepuluh prinsip dasar pemasyarakatan tersebut di atas apabila dicermati mengandung 3 (tiga) pokok pikiran pemasyarakatan yaitu sebagai suatu tujuan, sistem proses dan metode pelaksanaan pidana penjara di Indonesia. Oleh karena itu berdasarkan prinsip-prinsip dasar pemasyarakatan itu juga dituntut agar pelaksanaan pidana penjara terhadap narapidana harus berorientasi untuk memberikan bekal hidup tidak hanya finansial dan material, tetapi lebih penting adalah mental, fisik, keahlian, keterampilan, sehingga narapidana tersebut mempunyai kemauan dan kemampuan yang baik, tidak melanggar hukum lagi dan berguna bagi pembangunan bangsa.

Pembinaan terhadap narapidana tidak boleh ada penyiksaan baik berupa tindakan, ucapan, cara perawatan ataupun penempatan. Satu-satunya derita hanya dihilangkan kemerdekaannya. Kepada narapidana harus ditanamkan pengertian mengenai norma-norma hidup dan kehidupan, serta diberi kesempatan untuk merenungkan perbuatannya yang lampau. Narapidana dapat diikutsertakan dalam kegiatan-kegiatan sosial untuk menumbuhkan rasa hidup kemasyarakatan. Agar seorang narapidana dalam menjalankan pidananya tidak lebih buruk dari keadaan sebelumnya maka harus diadakan pemisahan antara:

1. Yang residivis dan yang bukan;
2. Yang melakukan tindak pidana berat dan ringan;
3. Macam tindak pidana yang diperbuat;
4. Orang yang terpidana dan orang yang ditahan, dsb.

Oleh karena itu perlu didirikan lembaga-lembaga pemasyarakatan yang baru sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan program-program pembinaan dan memindahkan ke tempat yang sesuai dengan proses pemasyarakatan.

Pelaksanaan pidana penjara berdasarkan sistem pemasyarakatan telah mencerminkan pengakuan harkat dan martabat seseorang yang dijatuhi pidana karena telah melakukan tindak pidana.

Salah satu bentuk perwujudan pengakuan/perlindungan harkat martabat manusia yang dijatuhi pidana adalah adanya ketentuan Pasal 14 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan, menentukan bahwa seorang Narapidana berhak:

- a. Melakukan ibadah sesuai dengan agama dan kepercayaannya;
- b. Mendapat perawatan, baik perawatan rohani maupun jasmani;
- c. Mendapatkan pendidikan dan pengajaran;
- d. Mendapatkan pelayanan kesehatan dan makanan yang layak;
- e. Menyampaikan keluhan;
- f. Mendapatkan bahan bacaan dan mengikuti siaran media massa lainnya yang tidak dilarang;
- g. Mendapatkan upah atau premi atas pekerjaan yang dilakukan;
- h. Menerima kunjungan keluarga, penasehat hukum, atau orang tertentu lainnya;
- i. Mendapatkan pengurangan masa pidana (remisi);
- j. Mendapatkan kesempatan berasimilasi termasuk cuti mengunjungi keluarga;
- k. Mendapatkan pembebasan bersyarat;
- l. Mendapatkan cuti menjelang bebas; dan
- m. Mendapatkan hak-hak lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Berdasarkan uraian di atas, maka prinsip-prinsip dasar pada Sistem Pemasyarakatan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia. Prinsip-prinsip tersebut sinkron dengan prinsip yang dianut dalam Hukum Pidana Indonesia yang Berprikemanusiaan. Atas dasar itulah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan beserta berbagai peraturan pelaksanaannya yang merupakan dasar hukum pembinaan narapidana melalui sistem pemasyarakatan telah mengatur secara tegas tentang pengakuan dan perlindungan hak-hak narapidana selama menjalani masa pidananya di Lembaga

Pemasyarakatan. Adanya pengakuan hak-hak narapidana selama dalam proses pembinaan, diharapkan para narapidana yang telah selesai menjalani pidananya dapat menjadi manusia yang berguna dalam proses pembangunan bangsa Indonesia.

Adapun ketentuan mengenai hak-hak narapidana di dalam RUU Sistem Pemasyarakatan 2005, ditentukan di dalam Pasal 28, di mana hak yang diberikan pada dasarnya sama dengan ketentuan pada Pasal 14 UU Nomor 12 Tahun 1995, hanya saja pada RUU Sistem Pemasyarakatan 2005 pada huruf h diberikan catatan mengenai penjelasan berkaitan dengan berapa kali seorang narapidana dapat dikunjungi dalam sebulan, hal apa saja yang harus dipenuhi/dipatuhi oleh tamu atau pengunjung berkaitan dengan besukan dan pembinaan. Selanjutnya di dalam RUU juga ditentukan secara spesifik kewajiban yang harus dipenuhi oleh setiap narapidana yang ditentukan dalam Pasal 29 RUU:

(1) Narapidana mempunyai kewajiban :

- a. mengikuti program pembinaan yang meliputi kegiatan perawatan jasmani dan rohani serta kegiatan tertentu lainnya dengan tertib.
- b. mengikuti bimbingan dan pendidikan agama sesuai dengan agama dan kepercayaannya.
- c. mengikuti kegiatan latihan kerja yang dilaksanakan selama 7 (tujuh) jam sehari.
- d. mematuhi peraturan tata tertib lapas selama mengikuti program kegiatan.
- e. memelihara sopan santun, bersikap hormat dan berlaku jujur dalam segala perilakunya, baik terhadap sesama penghuni dan lebih khusus terhadap seluruh petugas.
- f. menjaga keamanan dan ketertiban dalam hubungan interaksi sesama penghuni.
- g. melaporkan kepada petugas segala permasalahan yang timbul dalam penyelenggaraan pembinaan narapidana, lebih khusus terhadap masalah yang dapat memicu terjadinya gangguan kamtib.
- h. menghindari segala bentuk permusuhan, pertikaian, perkelahian, pencurian dan pembentukan kelompok-kelompok solidaritas diantara penghuni didalam lapas.
- i. menjaga dan memelihara segala barang inventaris yang diterima dan seluruh sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan pembinaan narapidana.

j. menjaga kebersihan badan dan lingkungan dalam lapas.

Selanjutnya di dalam melaksanakan pembinaan pemasyarakatan perlu didasarkan pada suatu asas yang merupakan pegangan bagi para pembina, agar tujuan pembinaan dapat tercapai dengan baik. Untuk itu Pasal 5 Undang-undang Nomor 12 Tahun 1995 mengenal 7 (tujuh) asas sistem pembinaan pemasyarakatan sebagai berikut:

1. pengayoman;
2. persamaan perlakuan dan pelayanan;
3. pendidikan;
4. pembimbingan;
5. penghormatan harkat dan martabat manusia;
6. kehilangan kemerdekaan merupakan satu-satunya penderitaan;
7. terjaminnya hak untuk tetap berhubungan dengan keluarga dan orang-orang tertentu.

Selanjutnya di dalam ketentuan Pasal 21 RUU Sistem Pemasyarakatan 2005, mengenai asas yang menjadi pedoman dalam pembinaan narapidana pada dasarnya sama dengan ketentuan Pasal 5 UU Nomor 12 Tahun 1995, tetapi ditambah dengan asas re-integrasi sosial.

Pengayoman adalah perlakuan terhadap warga binaan Pemasyarakatan dalam rangka melindungi masyarakat dari kemungkinan diulangnya tindak pidana oleh warga binaan pemasyarakatan, juga memberikan bekal hidup kepada warga binaan pemasyarakatan agar mereka menjadi warga yang berguna di dalam masyarakat. Jadi asas ini dilaksanakan untuk kepentingan mengayomi masyarakat secara umum, karena masih berkaitan erat dengan fungsi hukum untuk melindungi masyarakat. Di samping itu secara implisit termasuk pula perlakuan pengayoman terhadap para narapidana selama mereka menjalani pidananya di Lapas.

Persamaan perlakuan dan pelayanan dimaksudkan agar para pembina pemasyarakatan memberikan perlakuan dan pelayanan yang sama terhadap warga binaannya tanpa membedakan orang. Asas ini sejalan dengan ketentuan Pasal 27 (1) UUD 1945 bahwa semua warga negara Indonesia mempunyai kedudukan yang sama di depan hukum dan pemerintahan.

Selanjutnya di dalam penyelenggaraan pembinaan terhadap narapidana dengan dasar mendidik dan membimbing mereka. Pendidikan dan bimbingan dilaksanakan berdasarkan Pancasila, antara lain penanaman jiwa kekeluargaan, keterampilan, pendidikan kerohanian dan kesempatan untuk menunaikan ibadah.

Asas penghormatan harkat dan martabat manusia ditegaskan dalam undang-undang pemasyarakatan, dimaksudkan agar dalam melaksanakan pembinaan tetap harus memperlakukan warga yang dibina sebagaimana layaknya manusia. Meskipun napi adalah orang yang melakukan kesalahan, sebesar apapun kesalahannya dan apapun yang dilakukannya, mereka tetap manusia. Sebagai manusia harus tetap dihormati harkat dan martabatnya. Apabila hal ini dilalaikan, yang terjadi adalah pelanggaran hak asasi manusia.

Asas kehilangan kemerdekaan merupakan satu-satunya penderitaan. Menurut penjelasan undang-undang, bahwa warga binaan Pemasyarakatan harus berada dalam Lapas untuk jangka waktu tertentu, sehingga negara mempunyai kesempatan penuh untuk memperbaiki.

Terjaminnya hak untuk tetap berhubungan dengan keluarga dan orang-orang tertentu, hal ini dimaksudkan selama napi mendapat pembinaan di Lapas mereka tetap dijamin haknya untuk berhubungan dengan keluarga dan orang-orang tertentu. Pada prinsipnya untuk membina napi tidak boleh ditinggalkan sama sekali dengan masyarakat. Mereka dapat berhubungan dengan keluarganya dan diperbolehkan menemui dan berbicara dengan keluarga yang datang berkunjung di Lapas.

Berdasarkan asas-asas di atas, pelaksanaan pembinaan terhadap para narapidana diharapkan dapat tercapainya fungsi pemasyarakatan dalam membentuk mereka menjadi manusia seutuhnya, menyadari kesalahan, memperbaiki diri, dan tidak mengulangi lagi tindak pidana yang pernah dilakukan, sehingga sekeluarnya dari LP dapat diterima lagi oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, maka diharapkan dalam perspektif lembaga pemasyarakatan dalam pembinaan serta perlindungan HAM narapidana dalam sistem pemasyarakatan dapat benar-benar dilaksanakan sesuai dengan asas-asas pembinaan dan prinsip-prinsip pemasyarakatan di mana kedudukan napi tidak lagi sebagai obyek pembinaan tetapi sebaliknya sebagai subyek dengan menjunjung tinggi harkat dan martabatnya sebagai manusia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat ditarik simpulan bahwa, perspektif lembaga pemasyarakatan dalam perlindungan HAM narapidana berdasarkan sistem pemasyarakatan diawali dengan ketiga tahapan dalam pelaksanaan pidana penjara di dalam lembaga pemasyarakatan yaitu tahap awal, tahap pembinaan serta tahap akhir (integritas), di mana tahap-tahap tersebut dapat memberikan pembinaan, pembimbingan serta perlindungan ham narapidana sehingga dapat tercapainya fungsi pemasyarakatan dalam membentuk mereka menjadi manusia seutuhnya, menyadari kesalahan, memperbaiki diri, dan tidak mengulangi lagi tindak

pidana yang pernah dilakukan, sehingga sekeluanya dari Lapas dapat diterima lagi oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Husin, Sanusi, 1999. *Demokrasi Tidak Berhenti Di Depan Pintu Gerbang Lembaga Pemasyarakatan*, Pidato Pengukuhan Guru Besar tetap Fakultas Hukum Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Inciardi, James A. 1990. *Criminal Justice*. Third Edition. Harcourt Brave Jovanovich. Inc.
- Loqman, Loebby. 2001. *Pidana dan Pemidanaan*. Datacom. Jakarta.
- McKevley, Blake. 1977. *American Prisons*. Patterson Smith. Montclair. N.J.
- Muladi, 2002. *Hak Asasi Manusia, Politik dan Sistem Peradilan Pidana*, Badan Penerbit Universitas Diponogor, Semarang.
- Suryobroto, Bahrudin.2002. *Pembinaan Pelanggar Hukum Dalam Konteks reaksi Masyarakat Terhadap Kejahatan*. Bunga Rampai Pemasyarakatan Ditjenpas. Jakarta.
- Undang-undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan.
- RUU Sistem Pemasyarakatan Tahun 2005.