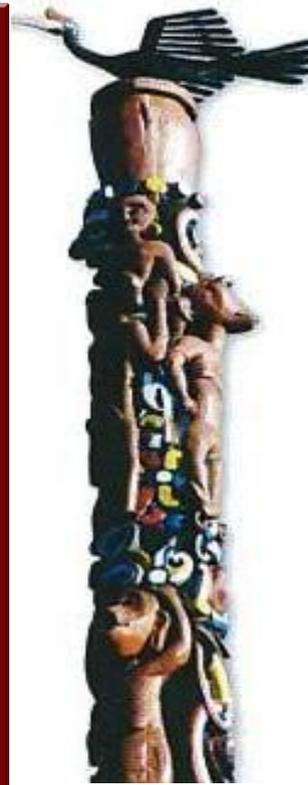
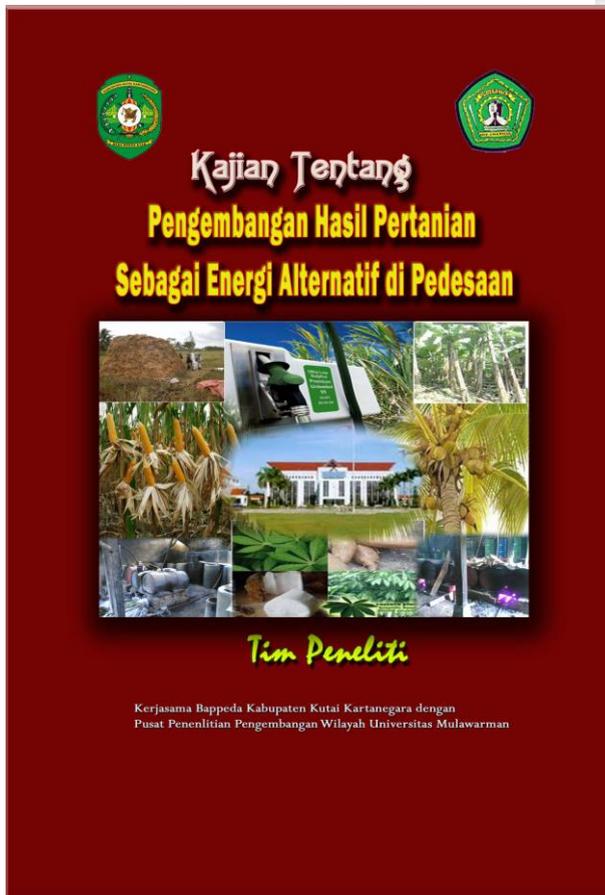


Kajian Tentang Pengembangan Hasil Pertanian sebagai Energi Alternatif



2010

Tim Peneliti :

Dr. Toni Hadibarata (Ketua)
Prof. Dr. V. Rudi Handoko, MS (Anggota)
Prof. Dr. Eny Rochaida, M.Si (Anggota)
Drs. Djumadi, M.Si. (Anggota)
Drs. Muhammad Noor, M.Si. (Anggota)
Drs. Abdullah Karim, M.S. (Anggota)
Ir. Midiansyah, M.P. (Anggota)

Kata Pengantar

Syukur Alhamdulillah, selayaknya kita panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat bimbingan dan petunjukNya jualah maka penelitian ini dapat diselesaikan.

Penelitian ini bertujuan mencari dan menemukan solusi atas kelangkaan sumber daya alam yang saat ini keberadaannya semakin mengkhawatirkan, yang diawali dengan upaya identifikasi berbagai komoditi unggulan bidang pertanian yang ada di daerah, khususnya di Kabupaten Kutai Kartanegara.

Selanjutnya digambarkan juga tentang kemungkinan substitusi berbagai produk pertanian menjadi sumber energi pengganti Bahan Bakar Minyak berupa bioethanol. Dengan identifikasi berbagai komoditi unggulan tersebut nantinya pihak-pihak yang berkompeten diharapkan dapat membuat kebijakan yang tepat sehubungan dengan model-model dan strategi pembangunan di daerah.

Pada Kesempatan ini perkenalkan kami menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian ini. Kepada Pusat Penelitian Pengembangan Wilayah Lembaga Penelitian Universitas Mulawarman, kami juga mengucapkan terima kasih atas ijin yang diberikan dalam rangka pelaksanaan penelitian ini. Juga kepada semua pihak yang telah membantu demi kesempurnaan penelitian ini, kami juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Harapan kami, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, amin

Samarinda, Nopember 2010.
Ketua Tim Peneliti

Dr. Tony Hadibarata

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	5
1.3. Ruang Lingkup Pekerjaan	6
1.4. Metode Penelitian dan Analisis Data	7
1.5. Desain Penelitian	8
1.6. Waktu Pelaksanaan	12
BAB II TINJAUAN TEORI	13
2.1. Pemberdayaan Masyarakat	13
a. Keterkaitan Antara Pemberdayaan Masyarakat dan <i>Sustainable Development</i>	13
b. Tahap Pemberdayaan	17
c. Konsep dan Arah Pemberdayaan	19
d. Tugas-tugas Pemberdayaan	26
2.1. Sekilas Tentang Bioetanol	28
BAB III PROFIL HASIL PERTANIAN DAN KONTRIBUSI SEKTOR PERTANIAN DI KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA.....	32
3.1. Profil Wilayah	32
3.2. Profil Sektor Pertanian Kabupaten Kutai Kartanegara.....	35
3.3. Profil Ketenagakerjaan Kabupaten Kutai Kartanegara.....	37
3.4. Profil Perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara.....	40

BAB IV HASIL STUDI LAPANGAN DAN ANALISIS DATA	
5.1. Potensi Dan Permasalahan Sektor Pertanian	44
5.2. Potensi dan Permasalahan Sektor Perkebunan Karet.....	54
5.3. Potensi Per Kecamatan di Kabupaten Kutai	57
a. Kecamatan Sanga-Sanga.....	57
b. Kecamatan Muara Jawa	58
c. Kecamatan Samboja	59
d. Kecamatan Anggana	62
e. Kecamatan Muara Badak.....	68
f. Kecamatan Marang Kayu	69
g. Kecamatan Loa Kulu	72
h. Kecamatan Loa Janan	72
i. Kecamatan Tenggarong	74
j. Kecamatan Muara Muntai	75
k. Kecamatan Kota Bangun	76
l. Kecamatan Kenohan	78
m. Kecamatan Kembang Janggut	80
n. Kecamatan Tabang	82
o. Kecamatan Muara Wis.....	84
p. Kecamatan Sebulu	85
q. Kecamatan Muara Kaman	86
r. Kecamatan Tenggarong Seberang	86

Daftar Tabel

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Pergeseran Paradigma Dalam Pembangunan Masyarakat Desa	3
2.1	Dimensi dan Level Pemberdayaan	24
2.2	Peta Pemberdayaan Masyarakat Desa	25
2.3	Konversi Biomasa Menjadi Bioetanol	30
2.4	Potensi Beberapa Tanaman Sebagai Bahan Baku Bioetanol	30
3.1	Penduduk 15 Tahun Keatas Yang Bekerja Menurut Jam Kerja Seluruhnya	39
3.2	Penduduk 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut Lapangan Usaha	40
3.3	Laju Pertumbuhan PDRB Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2005-2007.....	43
4.1	Potensi Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kutai Kartanegara	46
4.2	Produktivitas Produk Pertanian Sawah dan Ladang Kabupaten Kutai Kartanegara	48
4.3	Komoditi Unggulan Kecamatan-Kecamatan Kabupaten Kutai Kartanegara	50
4.4	Luas Tanam Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2009 (Dalam Hektar).....	51
4.5	Luas Panen Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2009 (Dalam Hektar/Ha).....	52
4.6	Produksi Tanaman Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2009 (Dalam Ton)	53

Daftar Gambar

Gambar	Judul	Halaman
1.1.	Diagram Metode Penelitian.....	8
1.2.	Desain Penelitian	12
2.1.	Proses Keterkaitan Pemberdayaan Masyarakat dan <i>Sustainable Development</i>	14
2.2.	Proses Pembagian Peran dalam Pemberdayaan Masyarakat	19
3.1.	Penduduk Usia 15 Tahun Keatas Menurut Kegiatan Utama Tahun 2009	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Sektor ini adalah salah satu sektor yang menjadi andalan Indonesia disamping sektor pertambangan dan industri. Sektor pertanian memiliki karakteristik seperti jumlah unit usaha yang banyak dalam skala kecil; kepemilikan oleh individu atau keluarga, teknologi yang sederhana dan padat tenaga kerja, tingkat pendidikan dan keterampilan yang rendah, akses ke lembaga keuangan rendah dibandingkan sektor lain antara lain pertambangan, industri, keuangan dan lain yang tumbuh secara pesat.

Di samping itu, seiring dengan menipisnya cadangan energi BBM, sumber karbohidrat menjadi alternatif yang penting sebagai bahan baku pembuatan ethanol (bahan pencampur BBM). Karenanya, kebutuhan terhadap komoditas ini pada masa mendatang diperkirakan mengalami peningkatan yang signifikan (Dadang, 2007; Wahono, 2006). Bioetanol (C_2H_5OH) adalah cairan biokimia dari proses fermentasi gula dari sumber karbohidrat menggunakan bantuan mikroorganisme. Gasohol merupakan campuran bioetanol kering/absolut terdenaturasi dan bensin pada kadar alkohol s/d sekitar 22 %-volume. Istilah bioetanol identik dengan bahan bakar murni.

Oleh karena itu terdapat beberapa pendapat yang bisa digunakan sebagai alasan pengembangan lain dari sektor pertanian.

Selain sektor pertanian mampu memberikan kontribusi pada penyerapan tenaga kerja dan pendapatan, sektor ini juga mampu menciptakan surplus meskipun dalam kondisi perekonomian yang kurang mendukung dan iklim usaha yang kurang kondusif. Pengembangan sektor pertanian sebagai sumber energi alternative di pedesaan patut untuk dipertimbangan untuk saat ini karena semakin meningkatnya harga bahan bakar minyak (BBM) di pasaran internasional yang terimbas langsung kepada harga BBM di dalam negeri. Pemerintah Indonesia menyadari bahwa industri *biofuels* akan mampu meningkatkan jumlah pasokan domestic dari bahan bakar yang diperlukan dan juga mengurangi subsidi yang harus ditanggung oleh Negara. Selain itu berkembangnya industri biofuels diharapkan pula akan mampu membuka peluang kerja bagi masyarakat. Lebih jauh pengembangan industri biofuels yang dikemas dalam konsep *on-site energy production* yang berbasis pada pemanfaatan hasil pertanian yang jumlahnya melimpah diyakini sangatlah penting terutama untuk memenuhi kebutuhan energi dan bahan bakar bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pedesaan, kepulauan dan juga daerah-daerah yang sulit untuk dijangkau, sebagaimana yang menjadi ciri khas dari Indonesia sebagai sebuah negara agraris.

Oleh karena itu dalam usulan ini kami merasa sangat strategis untuk mengembangkan penelitian yang berbasis pada penggunaan hasil pertanian yang jumlahnya surplus sesuai karakteristik tiap daerah sebagai bahan dalam memproduksi energi alternative. Upaya ini akan kami lakukan dengan langkah awal berupa seleksi terhadap hasil pertanian yang berpotensi untuk dikonversi menjadi energi alternatif.

Hal ini mengingat belum banyaknya informasi dan hasil penelitian di Kabupaten Kutai Kartanegara yang menyajikan data pemanfaatan dan proses konversi dari hasil pertanian menjadi energi alternative.

Di Indonesia, ada pegeseran menarik dalam hal wacana, paradigma dan kebijakan pembangunan, yakni dari pembangunan ke pemberdayaan. Tepatnya pembangunan desa terpadu pada tahun 1970-an, bergeser menjadi pembangunan masyarakat desa pada tahun 1980-an dan awal 1990-an, kemudian bergeser lagi menjadi pemberdayaan masyarakat (desa) mulai akhir 1990-an hingga sekarang. Kini, dalam konteks reformasi, demokratisasi dan desentralisasi, wacana pemberdayaan mempunyai gaung luas dan populer.

Tabel 1.1
Pergeseran Paradigma Dalam Pembangunan Masyarakat Desa

Paradigma Lama (Pembangunan)	Paradigma Baru (Pemberdayaan)
1	2
Fokus pada pertumbuhan ekonomi	Pertumbuhan yang berkualitas dan berkelanjutan
Redistribusi oleh negara	Proses keterlibatan warga yang marginal dalam pengambilan keputusan
Otoritarianisme ditolerir sebagai harga yang harus dibayar karena pertumbuhan	Menonjolkan nilai-nilai kebebasan, otonomi, harga diri, dll.
Negara memberi subsidi pada pengusaha kecil	Negara membuat lingkungan yang memungkinkan
Negara menyediakan layanan ketahanan sosial	Pengembangan institusi lokal untuk ketahanan sosial

Lanjutan tabel 1.1	
1	2
Transfer teknologi dari negara maju	Penghargaan terhadap kearifan dan teknologi lokal; pengembangan teknologi secara partisipatoris
Transfer aset-aset berharga pada negara maju	Penguatan institusi untuk melindungi aset komunitas miskin.
Pembangunan nyata: diukur dari nilai ekonomis oleh pemerintah	Pembangunan adalah proses multidimensi dan sering tidak nyata yang dirumuskan oleh rakyat.
Sektoral	Menyeluruh
Organisasi hirarkhis untuk melaksanakan proyek	Organisasi belajar non-hirarkis
Peran negara: produser, penyelenggara, pengatur dan konsumen terbesar	Peran negara: menciptakan kerangka legal yang kondusif, membagi kekuasaan, mendorong tumbuhnya institusi-institusi masyarakat.

Sumber : Margot Breton, 1994.

Gagasan pemberdayaan berangkat dari realitas obyektif yang merujuk pada kondisi struktural yang timpang dari sisi **alokasi kekuasaan** dan pembagian **akses sumberdaya** masyarakat (Margot Breton, 1994). Pemberdayaan sebenarnya merupakan sebuah alternatif pembangunan yang sebelumnya dirumuskan menurut cara pandang developmentalisme (modernisasi). Saya meyakini bahwa antara pembangunan (lama) dan pemberdayaan (baru) mempunyai cara pandang dan keyakinan yang berbeda, seperti terlihat dalam tabel 1.1

Pada intinya, paradigma lama (pembangunan) lebih berorientasi pada negara dan modal sementara paradigma baru

(pemberdayaan) lebih terfokus pada masyarakat dan institusi lokal yang dibangun secara partisipatif. Modal adalah segala-galanya yang harus dipupuk terus meski harus ditopang dengan pengelolaan politik secara otoritarian dan sentralistik. Sebaliknya, pemberdayaan adalah pembangunan yang dibuat secara demokratis, desentralistik dan partisipatoris. Masyarakat menempati posisi utama yang memulai, mengelola dan menikmati pembangunan. Negara adalah fasilitator dan membuka ruang yang kondusif bagi tumbuhnya prakarsa, partisipasi dan institusi lokal.

1.2. Maksud dan Tujuan

Pelaksanaan kegiatan penelitian/pekerjaan ini dimaksudkan untuk menyusun kajian pengembangan hasil pertanian sebagai energi alternatif di pedesaan dalam rangka meningkatkan pendapatan masyarakat desa yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Sedangkan tujuan penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan potensi-potensi unggulan di daerah guna meningkatkan keterlibatan pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam menyusun kajian pengembangan hasil pertanian sebagai energi alternatif di pedesaan di Kabupaten Kutai Kartanegara.
- b. Mengetahui faktor-faktor apa yang mendukung dan menghambat pengembangan hasil pertanian sebagai energi alternatif di pedesaan di Kabupaten Kutai Kartanegara.

- c. Menyusun model kajian pengembangan hasil pertanian sebagai energi alternatif di pedesaan yang berkelanjutan dan kondusif bagi Kabupaten Kutai Kartanegara.
- d. Sebagai pedoman dalam penyusunan RKPD Kabupaten Kutai Kartanegara.
- e. Merekomendasikan beberapa prakondisi strategis yang diperlukan kepada instansi terkait untuk memungkinkan proses pembangunan agroteknologi sesuai yang diharapkan.

1.3. Ruang Lingkup Pekerjaan

Ruang lingkup pekerjaan ini meliputi analisis data dan informasi kondisi saat ini (*existing condition*) tentang hasil pertanian yang diproduksi di Kabupaten Kutai Kartanegara.

Tahapan pekerjaan yang harus dilakukan adalah:

- a. Tahap investarisasi data/informasi sekunder, yaitu pencarian data/informasi berasal dari penelitian terdahulu dan data/informasi yang tersedia pada instansi terkait.
- b. Tahap inventarisasi data/informasi primer, merupakan tahap pengumpulan data/informasi yang diperoleh secara langsung dari pengamatan lapangan dengan metode pengumpulan data yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan juga melalui eksperimen skala laboratorium yang dilakukan di Universitas Mulawarman.
- c. Tahap analisis, yaitu tahap analisa terhadap data/informasi primer dan sekunder yang sudah diinventarisir.

- d. Tahap pelaporan, yaitu tahap penyajian hasil-hasil analisis data.
- e. Tahap penyusunan rekomendasi.

1.4. Metode Pengumpulan Data Dan Analisis

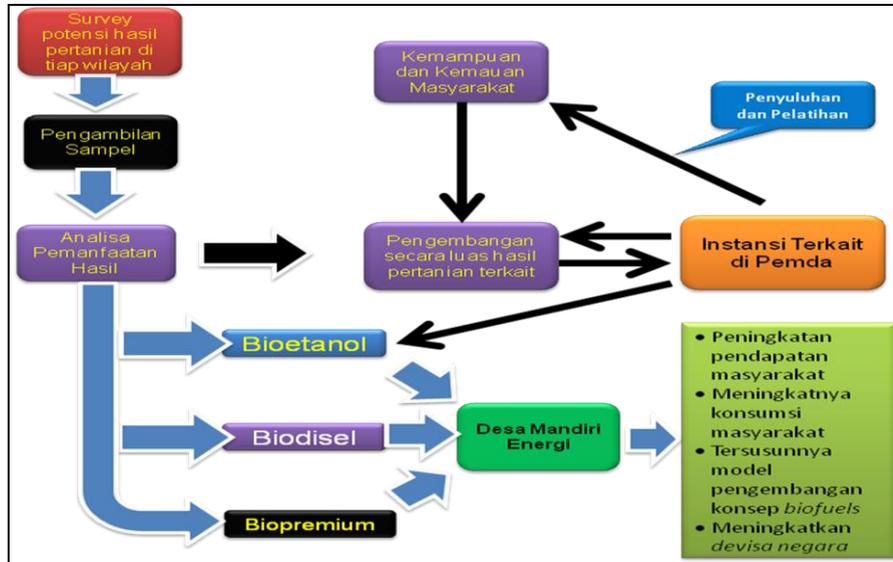
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode survey. Lokasi penelitian di Kabupaten Kutai Kartanegara (18 kecamatan). Pada setiap Kecamatan di pilih daerah potensial untuk pengembangan komoditi agribisnis dengan kriteria sebagai berikut: 1) daerah yang terpilih sebagai sampel merupakan daerah yang potensial menghasilkan komoditi unggulan pada setiap kecamatan; 2) petani sampel adalah petani di daerah yang hidupnya tergantung pada hasil pertanian.

Ada dua sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini. *Pertama* data primer yang diperoleh dari data lapangan dengan metode wawancara atau *focus group discussion* (FGD), sebagai nara sumber dalam wawancara dan FGD ini antara lain: pejabat pemerintah di daerah, dinas-dinas/SKPD, aparat kecamatan, tokoh masyarakat. *Kedua* data sekunder, antara lain: Kabupaten Kutai Kartanegara Dalam Angka (DDA), dokumen perencanaan pembangunan daerah (RPJMD-RPJP, RTRW), dan berbagai literature hasil-hasil penelitian serta data-data lainnya.

Selain itu dilakukan juga eksperimen skala laboratorium untuk mengetahui hasil pertanian mana saja yang dapat di manfaatkan secara optimal. Sedangkan data sekunder diperoleh dari publikasi yang diterbitkan oleh instansi-instansi terkait.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu mendeskripsikan serta menganalisis fenomena yang ada di lapangan berdasarkan data yang diperoleh baik berupa data primer maupun data sekunder.

Gambar 1.1
Diagram Metode Penelitian



1.5. Disain Penelitian

Penentuan strategi-strategi pengembangan hasil pertanian yang tepat menjadi energi alternatif dapat memberdayakan masyarakat sehingga kontribusi sektor pertanian terhadap perkembangan dan pembangunan perekonomian daerah dapat meningkat secara pesat. Strategi tersebut harus didasarkan pada kondisi, tantangan, keunggulan, karakteristik dan prospek sektor tersebut. Disain penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.2 *Pertama*, identifikasi macam sektor pertanian serta masalah-masalah mendasar yang

dihadapi oleh sektor ini. Sampai sejauh mana intensifikasi hasil produk pertanian dilakukan oleh masyarakat. *Kedua*, identifikasi keterkaitan sektor pertanian dalam kaitannya dengan sektor lain antara lain sektor energi. Sektor pertanian sering menjadi sumber input murah bagi sektor-sektor lain terutama sektor industri. *Ketiga*, selama ini fokus pemberdayaan masyarakat hanya difokuskan pada produk primer sektor-sektor tersebut, sehingga internalisasi output mengenai sektor tersebut perlu dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh produk sampingan bagi peningkatan pendapatan masyarakat dan penentuan-penentuan strategi-strategi yang tepat dalam pengembangannya.

Sosialisasi Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan ini untuk menciptakan komunikasi serta dialog dengan masyarakat. Sosialisasi PM membantu untuk meningkatkan pengertian masyarakat dan pihak terkait tentang program. Proses sosialisasi sangat menentukan ketertarikan masyarakat untuk berperan dan terlibat dalam program.

Proses Pemberdayaan Masyarakat

Maksud pemberdayaan masyarakat adalah meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam meningkatkan taraf hidupnya (tujuan umum). Dalam proses tersebut masyarakat bersama-sama melakukan hal-hal berikut:

a. Mengidentifikasi dan mengkaji permasalahan, potensinya serta peluang.

Tahap ini sering dikenal dengan “kajian keadaan pedesaan partisipatif” atau sering dikenal dengan *Participatory Rural*

Appraisal (PRA). PRA adalah suatu pendekatan yang memanfaatkan macam-macam teknik visualisasi (misalnya gambar, tabel dan bentuk/diagram) untuk proses analisa keadaan. Kegiatan ini dimaksudkan agar masyarakat mampu dan percaya diri dalam mengidentifikasi serta menganalisa kedaannya, baik potensi maupun permasalahannya. Pada tahap ini diharapkan dapat diperoleh gambaran mengenai aspek sosial, ekonomi dan kelembagaan. Tahapan dalam proses kajian meliputi:

- 1) persiapan desa dan masyarakat (menentukan teknis pertemuan),
- 2) persiapan dalam tim (kesepakatan teknik PRA, alat dan bahan, pembagian peran dan tanggungjawab),
- 3) pelaksanaan kajian keadaan: kegiatan PRA dan
- 4) pembahasan hasil dan penyusunan rencana tindak lanjut.

b. Menyusun rencana kegiatan kelompok, berdasarkan hasil kajian

Setelah teridentifikasi segala potensi dan permasalahan masyarakat, langkah selanjutnya adalah memfokuskan kegiatan pada masyarakat yang benar-benar tertarik untuk melakukan kegiatan bersama. Pembentukan kelompok berdasar kemauan masyarakat dan dapat menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada sebelumnya dilengkapi dengan kepengurusan dan aturan. Kelompok dengan difasiltasi oleh fasilitator menyusun rencana kelompok berupa rencana kegiatan yang konkrit dan realistis. Tahapan penyusunan dan pelaksanaan rencana kelompok:

- Memprioritaskan dan menganalisa masalah-masalah hasil PRA lebih rinci
- Identifikasi alternatif pemecahan masalah terbaik
- Identifikasi sumberdaya yang tersedia untuk pemecahan masalah
- Pengembangan rencana kegiatan serta pengorganisasian pelaksanaannya

c. Menerapkan rencana kegiatan kelompok

Rencana yang telah disusun bersama dengan dukungan fasilitasi dari pendamping selanjutnya diimplementasikan dalam kegiatan yang konkrit dengan tetap memperhatikan realisasi dan rencana awal. Pemantauan pelaksanaan dan kemajuan kegiatan menjadi perhatian semua pihak, selain itu juga dilakukan perbaikan jika diperlukan.

d. Memantau proses dan hasil kegiatan secara terus menerus (Monitoring dan Evaluasi Partisipatif/M & EP).

Monitoring dan Evaluasi Partisipasi (M&EP) dilakukan secara mendalam pada semua tahapan pemberdayaan masyarakat agar proses Pemberdayaan Masyarakat berjalan dengan tujuannya. M & EP adalah suatu proses penilaian, pengkajian dan pemantauan kegiatan PM, baik *prosesnya* (pelaksanaan) maupun *hasil* dan *dampaknya* agar dapat disusun proses perbaikan kalau diperlukan.

Pemandirian Masyarakat

Berpegang pada prinsip pemberdayaan masyarakat bertujuan untuk memandirikan masyarakat dan meningkatkan taraf hidupnya, maka arah pendampingan kelompok adalah mempersiapkan

masyarakat agar benar-benar mampu mengelola sendiri kegiatannya. Untuk desain penelitian sebagaimana dijelaskan di atas dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 1.2
Desain Penelitian



1.6. Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

KEGIATAN	BULAN					
	1	2	3	4	5	6
1. Proposal						
2. Studi literatur						
3. Pengumpulan data						
4. Eksperimen						
5. Analisis data						
6. Laporan						

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Pemberdayaan Masyarakat

a. Keterkaitan Antara Pemberdayaan Masyarakat dan *Sustainable Development*.

Dalam pengertian yang lebih luas, pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memfasilitasi dan mendorong masyarakat agar mampu menempatkan diri secara proporsional dan menjadi pelaku utama dalam memanfaatkan lingkungan strategisnya untuk mencapai suatu keberlanjutan dalam jangka panjang. Pemberdayaan masyarakat memiliki keterkaitan erat dengan *sustainable development* dimana pemberdayaan masyarakat merupakan suatu prasyarat utama serta dapat diibaratkan sebagai gerbong yang akan membawa masyarakat menuju suatu keberlanjutan secara ekonomi, sosial dan ekologi yang dinamis.

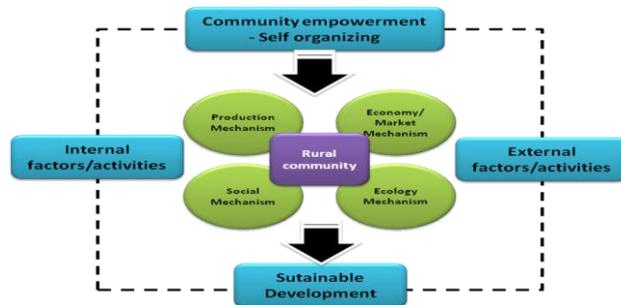
Lingkungan strategis yang dimiliki oleh masyarakat lokal antara lain mencakup lingkungan produksi, ekonomi, sosial dan ekologi. Melalui upaya pemberdayaan, warga masyarakat didorong agar memiliki kemampuan untuk memanfaatkan sumberdaya yang dimilikinya secara optimal serta terlibat secara penuh dalam mekanisme produksi, ekonomi, sosial dan ekologinya. Secara ringkas keterkaitan antara pemberdayaan masyarakat dengan *sustainable development* disajikan dalam Gambar 2.1

Dalam hal mekanisme produksi, masyarakat memiliki sumberdaya produksi yang antara lain mencakup lahan, ternak, modal, peralatan usaha tani serta tenaga kerja. Upaya pemberdayaan

semestinya memfasilitasi dan mendorong masyarakat pedesaan yang sebagian besar berprofesi sebagai petani untuk mampu memanfaatkan sumberdaya produksi yang dimilikinya sehingga mampu memproduksi secara efisien dan menjamin pemenuhan pangan serta memperoleh surplus yang dapat dipasarkan.

Masyarakat umumnya memiliki institusi lokal baik yang dibentuk oleh pemerintah local maupun tumbuh alami berdasarkan kesepakatan warga masyarakat sendiri yang sebenarnya dapat dikaitkan dengan usaha-usaha kerjasama produktif. Kegagalan pengorganisasian kelompok masyarakat untuk usaha produksi sering terjadi karena dalam banyak kasus, hal tersebut sering dilatabelakngi oleh target-target keproyekan, umumnya setelah proyek selesai maka kelompok yang terbentuk juga akan bubar. Pada beberapa masyarakat lokal, telah tumbuh beberapa institusi tradisional yang selama ini telah dimanfaatkan sebagai sarana untuk mencapai kegiatan produksi yang lebih efisien disesuaikan dengan keterbatasan sumberdaya yang dimiliki dan atau dikuasai oleh masyarakat setempat.

Gambar 2.1
Proses dan Keterkaitan Pemberdayaan Masyarakat dan
Sustainable Development.



Terkait dengan mekanisme pasar/ekonomi, sebenarnya telah banyak upaya untuk menciptakan institusi ekonomi/pasar dengan maksud meningkatkan akses petani atau masyarakat terhadap pasar. Namun nampaknya kelembagaan ekonomi yang ada belum dapat sepenuhnya memberikan manfaat kepada petani secara ekonomi. Pembentukan koperasi pedesaan yang diarahkan pada penyediaan sarana produksi dan penjualan produk pertanian di beberapa tempat menunjukkan keberhasilan, namun pada banyak kasus justru mengalami kegagalan karena tidak melibatkan masyarakat secara penuh. Manfaat dan keuntungan hanya dinikmati secara signifikan oleh pihak manajemen koperasi serta orang-orang dekatnya. Idealnya koperasi petani mampu menyediakan kebutuhan petani baik dalam hal sarana produksi, permodalan maupun pemasaran produk yang ada akhirnya memberikan nilai tambah pada petani atau masyarakat di sekitar lembaga koperasi tersebut berada.

Institusi lokal-tradisional terkait dengan ekonomi/pasar yang sebenarnya sudah mulai dikembangkan oleh masyarakat secara swadaya (*self-organizing*). Munculnya kelompok simpan pinjam tradisional (arisan) yang secara luas dikenal dengan *rotation saving and credit associations* (ROSCAs) merupakan sumber permodalan lokal antar petani merupakan salah satu wujud pemberdayaan petani secara internal bahkan keberhasilan, peranan dan kontribusinya dalam pembangunan pedesaan telah diakui oleh World Bank.

Program pemberdayaan petani secara ekonomi masih *on farm centralism*. Mestinya pemberdayaan lebih diarahkan supaya tumbuh rekayasa agribisnis sehingga petani desa bisa menjadi pelaku bisnis

yang andal dan akhirnya bias menjadi pusat bisnis masyarakat pedesaan yang menyejahterakan. Pembangunannya harus dari hilir, yaitu pasar yang melalui komponen tengah ialah agroindustri, baru hulunya *on farm business*. *Sustainable development* mensyaratkan adanya pengelolaan sumberdaya ekologi secara bijaksana oleh warga masyarakat lokal. Dalam hal ini mekanisme ekologi mencakup aspek lingkungan sekitar yang sangat luas bagi masyarakat. Termasuk di dalamnya bagaimana masyarakat diberi kesempatan dan didorong untuk mengelola dan memanfaatkan sumberdaya ekologi-nya secara berkesinambungan, termasuk di dalamnya fasilitas infrastruktur (saluran irigasi, jembatan, jalan, fasilitas publik lainnya), hutan masyarakat, penggembalaan umum, gunung, sungai dan lain sebagainya. Beberapa ahli banyak memberikan kritik bahwa selama ini masyarakat cenderung hanya dilibatkan sebagai obyek dalam pengelolaan sumberdaya ekologi, mereka jarang sekali dilibatkan dalam perencanaan, pengambilan keputusan serta pengelolaan sumberdaya ekologi tersebut. Namun

Terkait dengan mekanisme sosial, sebagian besar masyarakat di Indonesia dikenal sebagai salah satu masyarakat di dunia yang mempunyai tradisi komunitarian paling kuat. Tradisi komunitarian tersebut antara lain diwujudkan dalam bentuk *social relationship* yang kuat, masyarakat kita telah banyak berinovasi dalam menciptakan *social relationship* yang memberikan manfaat kepada warganya. Para ahli telah mengacu *social relationship* sebagai suatu *networking* yang secara spesifik sering disebut dengan terminologi *social capital* (untuk lebih jelas lihat dalam *homepage World Bank*). Walaupun masih

belum ada kesepakatan yang baku tentang pengertian *social capital*, namun sudah ada saling pengertian bahwa *social capital* memiliki peran yang penting dan positif dalam memacu pertumbuhan ekonomi. Transaksi-transaksi ekonomi akan berjalan dengan lebih efisien jika didukung dengan *social relationship* yang mantap dan kuat.

Secara umum kemampuan *social relationship* di pedesaan kita masih kuat. Sebagai contoh kasus, meskipun di daerah pedesaan yang memiliki mobilitas dan akses tinggi misalnya yang terletak di pinggiran kota, masyarakatnya masih memberikan prioritas yang tinggi terhadap hubungan sosial pada saat kejadian darurat di antara warganya (kematian, kebakaran, longsor, banjir, dan lain sebagainya), pekerjaan untuk pembangunan dan pemeliharaan fasilitas publik, pekerjaan yang terkait dengan permintaan bantuan (pembangunan rumah, upacara-upacara). Di daerah pegunungan hubungan sosial masih sangat kuat dan mengakar termasuk kesediaan untuk saling membantu dalam pengerjaan usahatani dan pekerjaan rumahtangga lainnya. *Corporate action and function* dari pemimpin-pemimpin lokal juga masih berperan penting dalam mendukung berlangsungnya *social relationship* antar warga masyarakat yang mantap.

b. Tahapan Pemberdayaan Masyarakat

Proses pemberdayaan masyarakat terkait erat dengan faktor internal dan eksternal. Tanpa mengecilkan arti dan peranan salah satu faktor, sebenarnya kedua faktor tersebut saling berkontribusi dan mempengaruhi secara sinergis dan dinamis. Meskipun dari beberapa

contoh kasus yang disebutkan sebelumnya faktor internal sangat penting sebagai salah satu wujud *selforganizing* dari masyarakat namun kita juga perlu memberikan perhatian pada faktor eksternalnya.

Proses pemberdayaan masyarakat mestinya juga didampingi oleh suatu tim fasilitator yang bersifat multidisplin. Tim pendamping ini merupakan salah satu *external factor* dalam pemberdayaan masyarakat. Peran tim pada awal proses sangat aktif tetapi akan berkurang secara bertahap selama proses berjalan sampai masyarakat sudah mampu melanjutkan kegiatannya secara mandiri. Dalam operasionalnya inisiatif tim pemberdayaan masyarakat (PM) akan pelan-pelan dikurangi dan akhirnya berhenti. Peran tim PM sebagai fasilitator akan dipenuhi oleh pengurus kelompok atau pihak lain yang dianggap mampu oleh masyarakat.

Waktu pemunduran tim PM tergantung kesepakatan bersama yang telah ditetapkan sejak awal program antara tim PM dan warga masyarakat. Berdasar beberapa pengalaman dilaporkan bahwa pemunduran Tim PM dapat dilakukan minimal 3 tahun setelah proses dimulai dengan tahap sosialisasi. Walaupun tim sudah mundur, anggotanya tetap berperan, yaitu sebagai penehat atau konsultan bila diperlukan oleh masyarakat. Secara skematis, mekanisme pembagian peran menurut periode antara tim PM dan kelompok masyarakat dalam dalam proses pemberdayaan masyarakat disajikan dalam gambar berikut ini :

Gambar 2.2
Proses Pembagian Peran dalam Pemberdayaan Masyarakat.



c. Konsep dan Arah Pemberdayaan

Tidak ada sebuah pengertian maupun model tunggal pemberdayaan. Pemberdayaan dipahami sangat berbeda menurut cara pandang orang maupun konteks kelembagaan, politik, dan sosial-budayanya. Ada yang memahami pemberdayaan sebagai proses mengembangkan, memandirikan, menswadayakan, memperkuat posisi tawar menawar masyarakat lapisan bawah terhadap kekuatan-kekuatan penekan di segala bidang dan sektor kehidupan. Ada pula pihak lain yang menegaskan bahwa pemberdayaan adalah proses memfasilitasi warga masyarakat secara bersama-sama pada sebuah kepentingan bersama atau urusan yang secara kolektif dapat mengidentifikasi sasaran, mengumpulkan sumber daya, mengerahkan suatu kampanye aksi dan oleh karena itu membantu menyusun kembali kekuatan dalam komunitas.

Pemberdayaan masyarakat desa terdiri dari beberapa cara pandang. *Pertama*, pemberdayaan dimaknai dalam konteks menempatkan posisi berdiri masyarakat. Posisi masyarakat bukanlah **obyek** penerima manfaat (*beneficiaries*) yang tergantung pada pemberian dari pihak luar seperti pemerintah, melainkan dalam posisi sebagai **subyek** (agen atau partisipan yang bertindak) yang berbuat secara mandiri. Berbuat secara mandiri bukan berarti lepas dari tanggungjawab negara. Pemberian layanan publik (kesehatan, pendidikan, perumahan, transportasi dan seterusnya) kepada masyarakat tentu merupakan tugas (kewajiban) negara secara *given*. Masyarakat yang mandiri sebagai partisipan berarti terbukanya ruang dan kapasitas mengembangkan potensi-kreasi, mengontrol lingkungan dan sumberdayanya sendiri, menyelesaikan masalah secara mandiri, dan ikut menentukan proses politik di ranah negara. Masyarakat ikut berpartisipasi dalam proses pembangunan dan pemerintahan.

Kedua, pemberdayaan secara prinsipil berurusan dengan upaya memenuhi kebutuhan (*needs*) masyarakat. Banyak orang berargumen bahwa masyarakat akar rumput sebenarnya tidak membutuhkan hal-hal yang utopis (*ngayawara*) seperti demokrasi, desentralisasi, *good governance*, otonomi daerah, masyarakat sipil, dan seterusnya. “Apa betul masyarakat desa butuh demokrasi dan otonomi desa? Saya yakin betul, masyarakat itu hanya butuh pemenuhan sandang, pangan dan papan (SPP). Ini yang paling dasar. Tidak ada gunanya bicara demokrasi kalau rakyat masih miskin”, demikian tutur seseorang yang mengaku sering berinteraksi dengan warga desa. Pendapat ini masuk akal, tetapi sangat dangkal. Mungkin kebutuhan SPP itu akan selesai

kalau terdapat uang yang banyak. Tetapi persoalannya sumberdaya untuk pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat itu sangat langka (*scarcity*) dan terbatas (*constrain*). Masyarakat tidak mudah bisa akses pada sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan SPP. Karena itu, pemberdayaan adalah sebuah upaya memenuhi kebutuhan masyarakat di tengah-tengah *scarcity* dan *constrain* sumberdaya. Bagaimanapun juga berbagai sumberdaya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat bukan hanya terbatas dan langka, melainkan ada problem struktural (ketimpangan, eksploitasi, dominasi, hegemoni, dll) yang menimbulkan pembagian sumberdaya secara tidak merata. Dari sisi negara, dibutuhkan kebijakan dan program yang memadai, canggih, *pro-poor* untuk mengelola sumberdaya yang terbatas itu. Dari sisi masyarakat, seperti akan saya elaborasi kemudian, membutuhkan partisipasi (*voice*, akses, *ownership* dan kontrol) dalam proses kebijakan dan pengelolaan sumberdaya.

Ketiga, pemberdayaan terbentang dari **proses** sampai **visi ideal**. Dari sisi proses, masyarakat sebagai subyek melakukan tindakan atau gerakan secara kolektif mengembangkan potensi-kreasi, memperkuat posisi tawar, dan meraih kedaulatan. Dari sisi visi ideal, proses tersebut hendak mencapai suatu kondisi dimana masyarakat mempunyai kemampuan dan kemandirian melakukan *voice*, akses dan kontrol terhadap lingkungan, komunitas, sumberdaya dan relasi sosial-politik dengan negara. Proses untuk mencapai visi ideal tersebut harus tumbuh dari bawah dan dari dalam masyarakat sendiri. Namun, masalahnya, dalam kondisi struktural yang timpang masyarakat sulit sekali membangun kekuatan dari dalam dan dari bawah, sehingga

mebutuhkan “intervensi” dari luar. Hadirnya pihak luar (pemerintah, LSM, organisasi masyarakat sipil, organisasi agama, perguruan tinggi, dan lain-lain) ke komunitas bukanlah mendikte, menggurui, atau menentukan, melainkan bertindak sebagai fasilitator (katalisator) yang memudahkan, menggerakkan, mengorganisir, menghubungkan, memberi ruang, mendorong, membangkitkan dan seterusnya. Hubungan antara komunitas dengan pihak luar itu bersifat setara, saling percaya, saling menghormati, terbuka, serta saling belajar untuk tumbuh berkembang secara bersama-sama.

Keempat, pemberdayaan terbentang dari level psikologis-personal (anggota masyarakat) sampai ke level struktural masyarakat secara kolektif. Tabel 7 menampilkan pemetaan pemberdayaan dari dua sisi: dimensi (yang terbagi menjadi psikologis dan struktural) dan level (personal dan masyarakat). Pemberdayaan psikologis-personal berarti mengembangkan pengetahuan, wawasan, harga diri, kemampuan, kompetensi, motivasi, kreasi, dan kontrol diri individu. Pemberdayaan struktural-personal berarti membangkitkan kesadaran kritis individu terhadap struktur sosial-politik yang timpang serta kapasitas individu untuk menganalisis lingkungan kehidupan yang mempengaruhi dirinya. Pemberdayaan psikologis-masyarakat berarti menumbuhkan rasa memiliki, gotong rotong, *mutual trust*, kemitraan, kebersamaan, solidaritas sosial dan visi kolektif masyarakat. Sedangkan pemberdayaan struktural-masyarakat berarti mengorganisir masyarakat untuk tindakan kolektif serta penguatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan pemerintahan.

Pemberdayaan dari sisi struktural-masyarakat merupakan arena pemberdayaan yang paling krusial karena pemberdayaan tidak bisa hanya diletakkan pada kemampuan dan mental diri individu, tetapi harus diletakkan pada konteks relasi kekuasaan yang lebih besar, dimana setiap individu berada di dalamnya. Mengikuti pendapat Margot Breton (1994), realitas obyektif pemberdayaan merujuk pada kondisi struktural yang mempengaruhi alokasi kekuasaan dan pembagian akses sumberdaya di dalam masyarakat. Dia juga mengatakan bahwa realitas subyektif perubahan pada level individu (persepsi, kesadaran dan pencerahan), memang penting, tetapi sangat berbeda dengan hasil-hasil obyektif pemberdayaan: perubahan kondisi sosial. “Setiap individu tidak bisa mengembangkan kemampuan dirinya karena dalam masyarakat terjadi pembagian kerja yang semu, relasi yang subordinatif, dan ketimpangan sosial”, demikian tulis Heller (1994: 185). Bahkan James Herrick (1995) menegaskan bahwa pemberdayaan yang menekankan pada pencerahan dan emansipasi individu tidak cukup memadai memfasilitas pengembangan kondisi sosial alternatif.

Tabel 2.1
Dimensi dan Level Pemberdayaan

Level/Dimensi	Psikologis	Struktural
Personal	Mengembangkan pengetahuan, wawasan, harga diri, kemampuan, kompetensi, motivasi, kreasi, dan kontrol diri.	Membangkitkan kesadaran kritis individu terhadap struktur sosial-politik yang timpang serta kapasitas individu untuk menganalisis lingkungan kehidupan yang mempengaruhi dirinya.
Masyarakat	Menumbuhkan rasa memiliki, gotong rotong, <i>mutual trust</i> , kemitraan, kebersamaan, solidaritas sosial dan visi kolektif masyarakat.	Mengorganisir masyarakat untuk tindakan kolektif serta penguatan partisipasi dalam pembangunan dan pemerintahan.

Kelima, Tipologi PMD dapat dibuat berdasarkan arena (pemerintahan dan pembangunan) serta aktor (negara dan masyarakat) yang diletakkan dalam konteks desentralisasi dan demokratisasi desa. Tipologi itu tertulis dalam bagan 1. Kuadran I (pemerintahan dan negara) pada intinya hendak membawa negara lebih dekat ke masyarakat desa, dengan bingkai desentralisasi (otonomi) desa, demokratisasi desa, *good governance* desa dan *capacity building* pemerintahan desa. Kuadran II (negara dan pembangunan) berbicara tentang peran negara dalam pembangunan dan pelayanan publik. Fokusnya adalah perubahan haluan pembangunan yang *top down*

menuju *bottom up*, membuat pelayanan publik lebih berkualitas dan semakin dekat dengan masyarakat, serta penanggulangan kemiskinan. Kudran III (pemerintahan dan masyarakat desa) hendak mempromosikan partisipasi masyarakat dalam konteks pemerintahan desa, termasuk penguatan BPD sebagai aktor masyarakat politik di desa. BPD diharapkan menjadi *intermediary* antara masyarakat dengan pemerintah desa yang mampu bekerja secara *legitimate*, partisipatif, dan bertanggungjawab. Kuadran IV (pembangunan dan masyarakat desa) terfokus pada *civil society* maupun pemberdayaan modal sosial dan institusi lokal, yang keduanya sebagai basis partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan pemerintahan.

Tabel 2.2
Peta Pemberdayaan Masyarakat Desa

		ARENA	
		PEMERINTAHAN	PEMBANGUNAN
AKTOR	NEGARA	<ul style="list-style-type: none"> • Demokratisasi desa • <i>Good governance</i> • Otonomi desa. • Peningkatan kapasitas perangkat desa • Reformasi birokrasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan dari bawah. • Pengentasan kemiskinan. • Penyediaan akses masyarakat pada layanan publik (pendidikan, kesehatan, perumahan, dll)
	MASYARAKAT DESA	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan partisipasi politik (<i>voice</i>, akses, kontrol dan kemitraan). • Pemberdayaan Masyarakat Politik • Badan Perwakilan Desa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi masyarakat • Penguatan modal sosial dan institusi lokal. • Pemberdayaan <i>civil society</i>

Tipologi tabel 2.2 tidak dimaksudkan untuk membuat isu-isu pemberdayaan terkotak-kotak, melainkan semua kuadran tersebut harus dikembangkan secara sinergis dan simultan. Pemberdayaan yang berbasis masyarakat dan berkelanjutan harus ditopang secara kuat oleh kuadran IV (pembangunan dan masyarakat desa). Kuadran IV adalah pilar utama pemberdayaan yang akan memperkuat agenda pembaharuan pemerintahan dan pembangunan di level desa. Tipologi itu sangat berguna sebagai basis orientasi untuk kajian-kajian keilmuan, pengembangan kurikulum dan referensi bagi kebijakan pemerintah untuk mendorong pemberdayaan masyarakat desa.

d. Tugas-tugas Pemberdayaan

Pemberdayaan masyarakat bisa dilakukan oleh banyak elemen: pemerintah, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat, pers, partai politik, lembaga donor, aktor-aktor masyarakat sipil, atau oleh organisasi masyarakat lokal sendiri. Birokrasi pemerintah tentu saja sangat strategis karena mempunyai banyak keunggulan dan kekuatan yang luar biasa ketimbang unsur-unsur lainnya: mempunyai dana, aparat yang banyak, kewenangan untuk membuat kerangka legal, kebijakan untuk pemberian layanan publik, dan lain-lain. Proses pemberdayaan bisa berlangsung lebih kuat, komprehensif dan berkelanjutan bila berbagai unsur tersebut membangun kemitraan dan jaringan yang didasarkan pada prinsip saling percaya dan menghormati.

Konsep pemberdayaan berangkat dari asumsi yang berbeda dengan pembinaan. Pemberdayaan berangkat dari asumsi hubungan

yang setara antar semua elemen masyarakat dan negara. Para ahli mengatakan bahwa pemberdayaan sangat percaya bahwa “kecil itu indah”, bahwa setiap orang itu mempunyai kearifan yang perlu dibangkitkan dan dihargai. Kalau konsep pembinaan cenderung mengabaikan prinsip kearifan semua orang itu. Dalam konteks pemberdayaan, semua unsur (pejabat, perangkat negara, wakil rakyat, para ahli, politisi, orpol, ormas, LSM, pengusaha, ulama, mahasiswa, serta rakyat banyak) berada dalam posisi setara, yang tumbuh bersama melalui proses belajar bersama-sama. Masing-masing elemen harus memahami dan menghargai kepentingan maupun perbedaan satu sama lain. Pemberdayaan tersebut dimaksudkan agar masing-masing unsur semakin meningkat kemampuannya, semakin kuat, semakin mandiri, serta memainkan perannya masing-masing tanpa mengganggu peran yang lain. Justru dengan pemberdayaan kemampuan dan peran yang berbeda-beda tersebut tidak diseragamkan, melainkan dihargai dan dikembangkan bersama-sama, sehingga bisa terjalin kerjasama yang baik. Oleh karena itu, dalam hal pemberdayaan, tidak dikenal unsur yang lebih kuat memberdayakan terhadap unsur yang lebih lemah untuk diberdayakan. Unsur-unsur yang lebih kuat hanya memainkan peran sebagai pembantu, pendamping atau fasilitator, yang memudahkan unsur-unsur yang lemah memberdayakan dirinya sendiri.

Pada dasarnya “orang luar” jangan sampai berperan sebagai “pembina” atau “penyuluh”, melainkan sebagai “fasilitator” terhadap pemberdayaan masyarakat. Fasilitator itu adalah pendamping, yang bertugas memudahkan, mendorong, dan memfasilitasi kelompok

sosial dalam rangka memberdayakan dirinya. Tugas-tugas itu dimainkan mulai dari analisis masalah, pengorganisasian, fasilitasi, asistensi, dan advokasi kebijakan. Untuk memainkan peran-peran dalam pekerjaan PMD, para pekerja/fasilitator PMD harus profesional, memiliki sejumlah kemampuan dan keterampilan. Mereka harus kompeten, punya kemampuan dalam memahami teori secara holistik dan kritis, bertindak praktis, membuat refleksi dan praksis. Esensi praksis adalah bahwa orang dilibatkan dalam siklus bekerja, belajar, dan refleksi kritis. Ini adalah proses dimana teori dan praktik dibangun pada saat yang sama. Praksis lebih dari sekadar tindakan sederhana, tetapi ia mencakup pemahaman, belajar dan membangun teori. Para pekerja PMD tidak hanya butuh “belajar” keterampilan, tetapi juga “mengembangkan” keterampilan itu. Yang perlu dikembangkan adalah: kemampuan analisis, kesadaran kritis, pengalaman, belajar dari pihak lain, dan intuisi.

2.2. Sekilas Tentang Bioetanol

Etanol adalah salah satu senyawa dari alcohol. Bahan kimia ini adalah salah satu senyawa kimia tertua yang telah dikenal oleh manusia. Salah satu fungsi dari etanol adalah sebagai *octane booster* artinya etanol mampu menaikkan nilai oktan dengan dampak positif terhadap efisiensi bahan bakar dan menyelamatkan mesin. Fungsi lain ialah *oxygenating agent*, yakni mengandung oksigen sehingga menyempurnakan pembakaran bahan bakar dengan efek positif

meminimalkan pencemaran udara. Bahkan etanol berfungsi sebagai *fuel extender*, yaitu menghemat bahan bakar fosil.

Ada 2 jenis etanol yang dikenal hingga saat ini yaitu etanol sintetis yang terbuat dari minyak bumi dan batu bara. Sedangkan yang lain adalah bioetanol yang direkayasa dari biomasa tanaman melalui proses biologi (enzimatik dan fermentasi). Bahan baku bioetanol sebagai berikut :

- a. Bahan berpati: antara lain tepung-tepung sorgum biji (jagung cantel), sagu, singkong/gaplek, ubi jalar, ganyong, garut, umbi dahlia.
- b. Bahan bergula, berupa molasses (tetes tebu), nira tebu, nira kelapa, nira batang sorgum manis, nira aren dan lain lain.
- c. Bahan berselulosa (lignoselulosa): kayu, jerami, batang pisang, bagas, dll. Sekarang belum ekonomis, teknologi proses yang efektif diperkirakan akan komersial pada dekade ini.

Efisiensi bahan baku ditunjukkan di table 2.3, yakni konversi biomassa menjadi bioetanol.

Tabel 2.3 menunjukkan bahan baku yang memiliki efisiensi tertinggi adalah jagung, disusul tetes tebu dan ubi kayu. Namun biaya pengolahan etanol dari jagung atau bahan berpati relative mahal, karena membutuhkan proses dan peralatan tambahan sebelum proses fermentasi.

Tabel 2.3
Konversi Biomasa Menjadi Bioetanol

Biomasa	Berat (kg)	Kandungan gula/pati (kg)	Jumlah Bioetanol (L)	Hasil Biomassa: Bioetanol
Ubi kayu	1.000	240-300	166.6	6,5 : 1
Ubi jalar	1.000	150-200	125	8 : 1
Jagung	1.000	600-700	400	2,5 : 1
Sagu	1.000	120-160	90	12 : 1
Tetes tebu	1.000	450-520	250	4 : 1

Sumber : Hasil Uji Laboratorium

Kemudian kita analisis berdasarkan produktifitas sejumlah tanaman penghasil bioetanol, sebagaimana ditunjukkan oleh table berikut ini :

Tabel 2.4
Potensi Beberapa Tanaman Sebagai Bahan Baku Bioetanol

Jenis Tanaman	Hasil Panen (Ton/Ha/Thn)	Etanol (L/Ha/Thn)
Jagung	1-6	400-2.500
Ubi Kayu	10-50	2.000-7.000
Tebu	40-120	3.000-8.500
Ubi jalar	10-40	1.200-5.000
Sorgum	3-12	1.500-5.000
Kentang	10-35	1.000-4.500

Sumber : Hasil Uji Laboratorium

Tabel di atas menunjukkan tebu sebagai tanaman penghasil etanol dengan produktivitas tertinggi disusul ubi kayu. Namun, sebenarnya Indonesia memiliki komoditas yang sangat tinggi produktivitasnya sebagai bahan baku etanol, yaitu nira dari pohon aren. Penelitian kami melaporkan produktivitas etanol dari pohon aren mencapai 40.000 L/Ha/tahun. Nilai tersebut tertinggi karena ubi kayu dan jagung hanya memiliki produktivitas masing-masing 2.000-7.000 L/ha/Thn dan 400-2.500 L/Ha/thn. Demikian pula saat ini, kita hanya tinggal memanen atau menyadap tanpa harus bersusah payah menanamnya.

BAB III
PROFIL HASIL PERTANIAN DAN KONTRIBUSI
SEKTOR PERTANIAN
DI KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

3.1. Profil Wilayah

Kabupaten Kutai Kartanegara yang memiliki luas wilayah 27.263 km² terletak antara 115°26' Bujur Timur dan 117°36' Bujur Timur serta di antara 1°28' Lintang Utara dan 1°08' Lintang Selatan. Dengan adanya perkembangan wilayah, Kabupaten Kutai Kartanegara dibagi menjadi 18 kecamatan. Kedelapan belas kecamatan tersebut adalah Samboja, Muara Jawa, Sanga-Sanga, Loa Janan, Loa Kulu, Muara Muntai, Muara Wis, Kota Bangun, Tenggarong, Sebulu, Tenggarong Seberang, Anggana, Muara Badak, Marang Kayu, Muara Kaman, Kenohan, Kembang Janggut, dan Tabang.

Kabupaten Kabupaten Kutai Kartanegara mempunyai belasan sungai yang tersebar pada hampir semua kecamatan dan merupakan sarana angkutan utama di samping angkutan darat. Dengan sungai yang terpanjang adalah sungai Mahakam dengan panjang sekitar 920 kilometer. Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan wilayah yang berbatasan dengan Kabupaten Malinau, Kabupaten Kutai Timur dan Kota Bontang di sebelah utara. Selat Makasar sebelah timur. Kabupaten Kutai Barat disebelah barat, dan Kabupaten PPU dan Kota Balikpapan di sebelah selatan.

Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara, dilihat dari fisiografinya dapat dikelompokkan ke dalam 9 satuan fisiografi, dengan diskripsi masing-masing satuan sebagai berikut:

- a. Daerah rawa pasang surut
- b. Bentuk wilayahnya bermorfologi dataran dengan variasi kelerengan kurang dari 2% dan perbedaan tinggi kurang dari 2 meter. Luas satuan rawa pasang surut ini adalah 2.871,90 km² atau 11% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- c. Daerah dataran alluvial
- d. Luas satuan dataran alluvial ini adalah 2.251,19 km² atau 8,62% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- e. Daerah jalur kelokan sungai
- f. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 1.400,93 km² atau 5,36% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- g. Daerah rawa
- h. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 2.691km² atau 9,87% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- i. Daerah lembah alluvial
- j. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 85 km² atau 0,33% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- k. Daerah dataran
- l. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 8.583,13 km² atau 32,86% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- m. Daerah teras
- n. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 880 km² atau 3,37% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.
- o. Daerah perbukitan
- p. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 4.123,64 km² atau 15,79% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.

- q. Daerah pegunungan
- r. Luas satuan jalur kelokan sungai ini adalah 3.342,31km² atau 12,8% dari luas wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara.

Iklm wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara sangat dipengaruhi iklim tropis basah yang bercirikan curah hujan cukup tinggi dengan penyebaran merata sepanjang tahun, sehingga tidak terdapat pergantian musim yang jelas. Iklim di Kabupaten Kutai Kartanegara dipengaruhi oleh letak geografisnya yakni iklim hutan tropika dengan suhu udara rata-rata 26°C, dimana perbedaan antara suhu terendah dan tertinggi mencapai 5-7 °C. Jumlah curah hujan wilayah ini berkisar 2.000-4.000 mm/tahun dengan jumlah hari hujan rata-rata 130-150 hari/tahun.

Sesuai dengan kondisi iklim di Kabupaten Kutai Kartanegara yang tergolong dalam tipe iklim tropika humida, maka jenis-jenis tanah yang terdapat di daerah ini pada umumnya tergolong ke dalam tanah yang bereaksi asam. Jenis-jenis tanah di Kabupaten Kutai Kartanegara terdiri dari Podsolik, Organosol, Lithosol,, Latosol, Andosot, Regosol, Renzima dan Mediteran. Tanah podsolik merupakan jenis tanah yang terluas di Kabupaten Kutai Kartanegara dan berpotensi dikembangkan sebagai daerah pertanian. Persediaan air di daerah ini yang cukup karena curah hujan yang tinggi sangat mendukung penggunaan tanah dari jenis ini sebagai daerah pertanian, biasanya memungkinkan produksi yang baik beberapa tahun pertama, selama unsure-unsur hara di permukaan melalui proses biocycle belum habis.

3.2. Profil Sektor Pertanian Kabupaten Kutai Kartanegara.

Penduduk Kabupaten Kutai Kartanegara tersebar di wilayah pantai maupun hulu, yang sebagian besar bertempat tinggal di daerah bantaran sungai dan danau dengan mata pencarian sebagai petani dan nelayan tradisional. Sebagai upaya meningkatkan pendapatan petani dalam memenuhi kebutuhan usahanya, diperlukan adanya pasar dari hasil usaha tani, teknologi yang senantiasa berkembang ditambah dengan tersedianya sarana transportasi yang lancer dan kontinyu disamping ketersediaan lembaga keuangan untuk pemberian kredit.

Namun disadari masih ditemui adanya kendala dalam upaya pengembangan sektor ini di antaranya keterbatasan SDM dan Infrastruktur sebagaimana diketahui SDM pertanian dalam hal ini petani, rata-rata tingkat pendidikan petani relative rendah sehingga menghambat pada adopsi dan inovasi di bidang pertanian di tambah lagi dengan terbatasnya jumlah petani yang ada bila dibandingkan dengan potensi lahan yang tersedia, sehingga ke depan perlu merubah system pertanian sub system ke system pertanian modern dengan melalui pembinaan dan pelatihan bagi petani.

Masalah lain yang dihadapi petani adalah terjadinya mata rantai pemasaran yang cukup panjang dari produsen ke konsumen atau dilihat dari sisi pendapatan, adanya kenaikan harga output pertanian di tingkat konsumen tidak dinikmati oleh petani, dalam hal ini dikuasai pedagang pengumpul dan pedagang besar. Di samping itu untuk memasarkan hasil-hasil produksinya petani memerlukan biaya transport yang cukup tinggi dan secara ekonomis kurang

menguntungkan. Dalam upaya pembangunan usaha pertanian ke depan perlu adanya keterpaduan program baik interen maupun lintas sektoral maupun dukungan dari LSM, perguruan tinggi dan stakeholder.

Produksi tanaman palawija yang dihasilkan dari daerah sentra produksi pertanian, seperti Kecamatan Tenggarong, Tenggarong Seberang, dan Loa Kulu, hasil-hasil komoditi tersebut disamping untuk memenuhi kebutuhan local juga dijual keluar daerah. Jenis-jenis tanaman palawija yang diusahakan di Kabupaten Kutai Kartanegara antara lain: Jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kedelai dan kacang hijau.

Selain dari tanaman hortikultura, potensi bioetanol yang berasal dari tanaman perkebunan pun terus dikembangkan. Selama ini sub sektor perkebunan mempunyai peranan sangat penting untuk meningkatkan social ekonomi maupun ekologi lingkungan. Peranan tersebut semakin penting karena usaha perkebunan merupakan sub sektor yang berbasis sumber daya alam, yang tidak bergantung pada komponen impor, sehingga mampu menghadapi situasi krisis ekonomi yang berkepanjangan seperti sekarang. Sampai saat ini luas areal perkebunan dihasilkan oleh Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Swasta Besar (PBS) dengan luas areal seluruhnya berjumlah 109.248,63 Ha, terdiri dari Perkebunan Rakyat 46.960,43 Ha, Perkebunan Besar Swasta 60.413,20 dan Perkebunan PBN (PTPN XII) seluas 1.875 Ha.

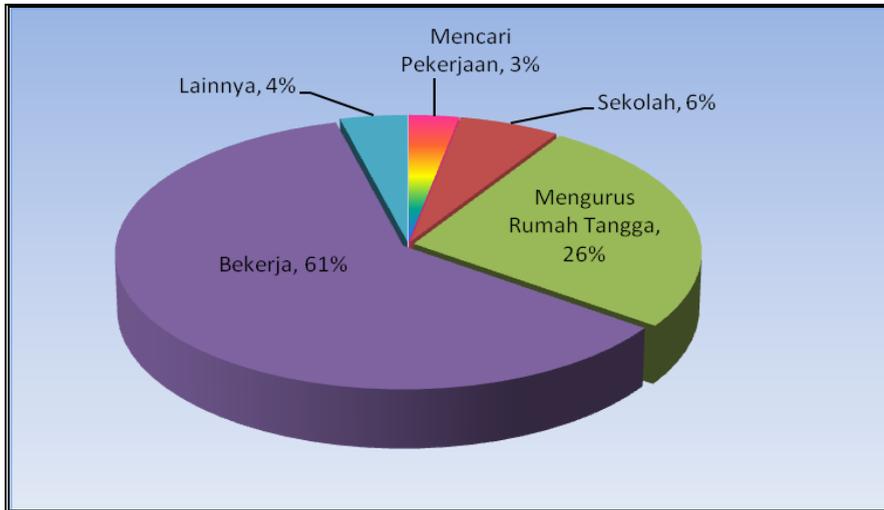
3.3. Profil Ketenagakerjaan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Menurut UU No. 20 tahun 2009, penduduk usia kerja adalah penduduk usia 15 tahun ke atas yang terdiri dari Angkatan Kerja dan Bukan Angkatan Kerja. Yang termasuk Angkatan Kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang bekerja, mempunyai pekerjaan tetapi sementara tidak bekerja, dan orang yang tidak bekerja yang mencari pekerjaan. Sedangkan Bukan Angkatan Kerja adalah penduduk dalam usia kerja yang tidak bekerja, tidak mencari pekerjaan, tetapi kegiatan golongan ini masih bersekolah, mengurus rumah tangga dan lainnya (seperti tidak mampu bekerja, pensiun).

Secara populer penduduk usia kerja disebut tenaga kerja merupakan salah satu indikator dasar dalam ketenagakerjaan mengacu pada Labour Force Approach (LFA) yang digunakan ILO (International Labour Organization). Angkatan kerja terdiri atas penduduk yang bekerja dan yang sedang mencari pekerjaan, pada tahun 2009 jumlah angkatan kerja tercatat 263.668 jiwa, meningkat dari tahun 2008 sebanyak 253.751 jiwa.

Dari 263.668 penduduk angkatan kerja, yang bekerja sebanyak 65,96 % dan sisanya yang sedang mencari pekerjaan sebanyak 7,51 6%. Sehingga Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) tahun 2009 adalah sebesar 65,96

Gambar 3.1.
Penduduk Usia 15 Tahun Keatas Menurut Kegiatan Utama
Tahun 2009.



Sumber : Kutai Kartanegara Dalam Angka, tahun 2010.

Tingkat Pengangguran Terbuka dapat dihitung dengan membuat perbandingan antara jumlah pencari kerja dengan jumlah angkatan kerja. Jumlah angkatan kerja pada tahun 2007 adalah 224.859 orang, di antaranya yang mencari pekerjaan ada sekitar 11.223 orang, dengan demikian Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tahun 2007 adalah 4,99%. Jadi dari 100 penduduk yang angkatan kerja 4-5 di antaranya adalah pencari kerja (pengangguran). Angka TPT tahun 2007 menurun bila dibandingkan tahun sebelumnya 2006 sebesar 12,72%.

Dari penduduk usia 15 tahun ke atas yang bekerja sekitar 213.636 orang, ternyata masih terdapat setengah pengangguran yaitu orang yang bekerja kurang dari 35 jam/minggu, tahun 2007 terdapat

57.120 orang dengan demikian angka Tingkat Setengah Pengangguran berkisar 26,74%. Semakin tinggi tingkat setengah pengangguran memberi indikasi pemanfaatan sumberdaya manusia semakin rendah atau sebaliknya.

Tabel 3.1.
Penduduk 15 Tahun Keatas Yang Bekerja Menurut
Jam Kerja Seluruhnya

Jam kerja	Jenis kelamin				Jumlah
	Laki-laki	Persen	Perempuan	Persen	
0	0	0	0	0	0
1-9	160	53,52	139	46,48	299
10-24	8.492	41,15	12.144	58,85	20.636
25-34	24.747	63,39	11.438	31,61	36.185
45-44	34.684	75,03	11.545	24,97	46.229
45-59	47.360	80,91	11.177	19,09	58.537
60+	40.599	78,45	11.151	21,55	51.750
Jumlah	156.042	73,04	57.594	26,96	213.636

Sementara sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar penduduk Kabupaten Kutai Kartanegara terhadap peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan penduduk yang mencapai 89.838 orang (42,05%). Kemudian sektor jasa sebanyak 39.492 orang (18,49%) dan sektor perdagangan, rumah makan dan akomodasi sebanyak 27.153 orang (12,71%), masing-masing menempati urutan kedua dan ketiga. Sementara itu sektor lainnya masih dibawah 10%. Sektor keuangan & persewaan merupakan lapangan usaha terendah yaitu 1.212 orang (0,57%).

Tabel 3.2
Penduduk 15 Tahun Keatas yang Bekerja Menurut
Lapangan Usaha

Lapangan Usaha	Jumlah	Persen
Pertanian	89.838	42,05
Pertambangan dan Penggalian	18.021	8,44
Industri	10.998	5,15
Listrik, Gas dan Air	2.649	1,24
Konstruksi	14.430	6,75
Perdagangan, Rumah Makan dan	27.153	12,71
Akomodasi	6.228	2,92
Transportasi, pergudangan dan	1.212	0,57
Komunikasi	39.492	18,49
Keuangan dan Persewaan	3.615	1,69
Jasa		
Lainnya		
Jumlah	213.636	100

3.4. Profil Perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara.

Pembangunan yang dilaksanakan di Kabupaten Kutai Kartanegara beberapa tahun ini mengalami kemajuan yang sangat pesat dan memebrikan dampak positif terhadap berbagai aktifitas pembangunan khususnya bidang ekonomi, hal ini dapat dilihat dari perkembangan PDRB baik secara konstan maupun harga berlaku terus

mengalami peningkatan, sehingga daerah ini memberikan kontribusi yang cukup besar dalam pembentukan pertumbuhan ekonomi.

Adanya krisis ekonomi dan moneter yang melanda wilayah Indonesia tidak mengurangi hasil yang dicapai dalam pembangunan Kabupaten Kutai Kartanegara, hal ini tercermin dalam perkembangan makro ekonomi di daerah yang cenderung naik kembali setelah sempat menurun beberapa waktu yang lalu. Namun disadari angka-angka pertumbuhan tersebut harus dicermati secara utuh dan komprehensif, mengingat banyak faktor yang mempengaruhi baik menyangkut masalah social maupun ekonomi, dalam hal ini pembagian hasil pengelolaan sumberdaya, baik alam maupun manusia dapat dinikmati secara merata oleh masyarakat dalam arti distribusi pendapatan yang relative adil, disamping adanya ketimpangan antar wilayah.

Besaran PDRB sering digunakan sebagai indicator untuk menilai kinerja perekonomian suatu wilayah, terutama yang dikaitkan dengan kemampuan suatu daerah dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya. Kenaikan produksi maupun harga barang dan jasa merupakan faktor penyebab utama kenaikan PDRB. Besaran PDRB Kabupaten Kutai Kartanegara selama 3 tahun terakhir berkembang cukup stabil.

Laju pertumbuhan ekonomi merupakan indicator makro yang menggambarkan tingkat pertumbuhan produksi barang dan jasa. Secara makro indicator ini digunakan untuk menilai sampai seberapa jauh keberhasilan pembangunan yang telah digalakkan oleh Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara melalui Program Gerbang Dayaku dalam periode tahun 2000 hingga tahun 2009.

Laju pertumbuhan yang positif di Kabupaten Kutai Kartanegara sudah tentu dipengaruhi oleh situasi keamanan yang kondusif. Secara umum stabilitas nasional pada tahun 2009 juga terjaga, sehingga kondisi perekonomian juga stabil dan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi di daerah.

Secara sektoral terlihat bahwa sektor bangunan pada tahun 2005 pertumbuhan mampu mencapai sebesar 15,36%, pada tahun 2006 pertumbuhan sebesar 5,96% dan pada tahun 2007 pertumbuhannya sebesar 6,82%, disitu bias dilihat bahwa dari pertumbuhan sektor bangunan dari tahun 2005-2007 terjadi penurunan dan pada tahun 2007 mengalami sedikit kenaikan dari tahun 2006. Selanjutnya disusul sektor Perdagangan, Hotel dan Restoran yang mampu mencapai pertumbuhan 10,64% pada tahun 2007, sementara tahun 2006 sebesar 14,50 persen masih di atas sektor listrik, gas dan air bersih.

Pada sektor Jasa terjadi peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2005 sekitar 5,97 persen, tahun 2006 sebesar 13,59% dan pada tahun 2007 mampu tumbuh sebesar 26,84%. Sektor Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan pada tahun 2005 pertumbuhannya yaitu 4,80%, namun pada tahun 2006 terjadi penurunan pertumbuhan sebesar 0,45% tapi pada tahun 2007 terjadi peningkatan dari tahun 2006 pada angka 1,16%. Pertumbuhan yang cukup kecil bila dibandingkan dengan sektor lainnya.

Tabel 3.3
Laju Pertumbuhan PDRB Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar
Harga Konstan Tahun 2005-2007.

Lapangan Usaha	2005	2006	2007
Pertanian	4,80	0,45	1,16
Pertambangan	1,81	-4,23	-6,22
Industri Pengolahan	4,41	4,32	5,77
Listrik, Gas, Air bersih	5,77	9,00	9,02
Bangunan	15,36	5,96	6,82
Perdagangan, Hotel dan Restoran	6,75	14,50	10,64
Pengangkutan dan Komunikasi	4,68	7,66	6,37
Keuangan & Jasa perusahaan	-0,07	-1,76	2,59
Jasa-jasa	5,97	13,59	26,84
PDRB	2,67	-2,53	-3,80
PDRB (Tanpa Migas)	11,58	11,83	10,36

Sumber :

Sektor pertambangan dan penggalian yang merupakan penyumbang terbesar pembentukan PDRB Kabupaten Kutai Kartanegara tumbuh sebesar 1,81% pada tahun 2005, dan pada 2006 mengalami penurunan pertumbuhan sebesar minus 4,23% dan angka 2007 juga minus 6,22%. Sementara itu sektor industri pengolahan yang pada tahun 2005 tumbuh sebesar 4,41% dan pada tahun 2006 turun sebesar 4,32% dan pada tahun 2007 pertumbuhannya naik lagi yaitu sebesar 5,77%.

BAB IV

HASIL STUDI LAPANGAN DAN ANALISIS DATA

4.1. Potensi Dan Permasalahan Sektor Pertanian

Sektor pertanian merupakan salah satu sector yang diandalkan di Kabupaten Kutai Kartanegara dilihat dari tingkat penyerapan tenaga kerja dan ketersediaan lahan pertanian yang ada. Dari survey lapangan yang dilakukan, sektor pertanian di Kutai Kartanegara memiliki beberapa keunggulan untuk dikembangkan, yaitu dilihat dari aspek :

- a. potensi lahan yang sangat luas untuk pertanian,
- b. bantuan pemerintah semakin besar tiap tahunnya,
- c. program mekanisasi pertanian yang dijalankan pemerintah,
- d. kebutuhan pangan meningkat seiring pertumbuhan penduduk yang cepat.

Perkembangan luas panen dan produksi padi di Kutai Kartanegara pada tahun 2008 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Secara riil luas panen padi naik dari 40.716 ha pada tahun 2007 menjadi 45.014 ha atau naik sebesar 9,55 persen.

Tenggarong Seberang adalah daerah yang memiliki luas panen dan produksi padi sawah terbesar yaitu dengan luas panen 8.981 ha dan menghasilkan 56,86 kw/ha sehingga produksi padi sawah yang dicapai sebesar 51.066 ton dalam tahun 2008, ini berarti 29,31 persen produksi padi sawah di Kutai Kartanegara dihasilkan oleh Kecamatan Tenggarong Seberang. Tabang adalah daerah yang memiliki luas panen dan produksi terbesar dari jenis padi ladang yaitu dengan luas panen 961 ha dan menghasilkan 34,12 kw/ha sehingga produksi padi ladang yang dicapai sebesar 3.279 ton dalam tahun 2008.

Tanaman palawija di Kutai Kartanegara antara lain jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kedelai dan kacang hijau. Produksi jagung menurun sedang produksi palawija yang lain mengalami peningkatan. Untuk jenis sayuran seperti sawi, kacang panjang, cabe besar, cabe rawit, tomat, terong, buncis, ketimun, kangkung dan bayam jumlah produksi tahun ini meningkat jika dibandingkan dengan tahun lalu. Sedangkan, produksi buah-buahan tertinggi dihasilkan oleh nangka yaitu sebanyak 20.354 ton.

Dari hasil survey lapangan, diperoleh data bahwa jumlah kepemilikan lahan petani cukup luas, yaitu rata-rata 2 hektar per petani. Hal ini memungkinkan pemerintah lebih fokus dalam memberikan bantuan yang berkaitan dengan peningkatan produktivitas pertanian di Kabupaten Kutai Kartanegara. Selama ini bantuan yang diberikan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kutai Kartanegara berupa bantuan alat produksi berupa traktor tangan, bantuan benih, dan bantuan penyuluhan yang dilakukan secara berkala. Meskipun demikian, ada beberapa permasalahan berkaitan dengan pengembangan sektor pertanian ini, diantaranya yaitu permasalahan lahan yang hanya dapat ditanami sekali dalam setahun. Dengan kata lain, lahan yang ada saat ini hanya dimanfaatkan satu kali musim tanam, yaitu selama 3 bulan, sedangkan 9 bulan sisanya tidak dimanfaatkan untuk kegiatan produktif lainnya. Kondisi ini dikarenakan beberapa permasalahan, yaitu kondisi lahan yang tidak memungkinkan untuk ditanami 3 kali musim tanam karena tingkat keasaman lahan yang tinggi sehingga bila ditanami dengan padi, maka hasilnya tidak menguntungkan secara ekonomis. Selain itu

kondisi waduk yang ada tidak memungkinkan untuk mengairi sawah yang ada karena keterbatasan debit air, misalnya di waduk wonotirto. Dari luas wilayah 2.726.310 hektar, luas area yang digunakan untuk sawah adalah 111.966 hektar dan untuk lading seluas 624.483 hektar. Secara rinci, luas area pertanian dan luas panen untuk masing-masing kecamatan di Kutai Kartanegara adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1
Potensi Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kutai
Kartanegara

KECAMATAN	LUAS	Luas Lahan (Ha)		Luas Panen (Ha)	
	WILAYAH	SAWAH	LADANG	SAWAH	LADANG
	(Ha)				
Samboja	104.590	10.348	125.335	2.605	85
Muara Jawa	75.450	1.322	2.241	294	438
Sanga-sanga	23.340	2.165	2.277	28	0
Loa janan	64.420	4.256	10.186	1.245	40
Loa Kulu	140.570	10.439	17.622	5.640	308
Muara Muntai	92.860	3.255	2.714	82	33
Muara Wis	110.816	2.700	2.600	738	190
Kota Bangun	114.374	9.396	7.723	4.257	237
Tenggarong	39.810	12.168	16.252	3.368	24
Sebulu	85.950	11.500	14.102	2.641	151
Tenggarong Seberang	43.700	10.708	10.054	8.836	0
Anggana	179.880	6.468	4.768	1.473	386
Muara Badak	93.909	2.544	12.630	451	391
Marang Kayu	116.571	6.336	811	1.071	113
Muara Kaman	341.010	7.604	320.080	3.111	732
Kenohan	130.220	1.822	23.115	213	2.039
Kembang Janggut	192.390	7.583	14.301	365	546
Tabang	776.450	1.352	37672	226	1.102
Jumlah	2.726.310	111.966	624.483	36.644	6.815

Sumber Data : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Kutai Kartanegara

Dilihat dari tingkat produktivitasnya, produktivitas padi sawah mencapai 48 ton (4,8 kwintal), sedangkan produktivitas padi ladang mencapai 27,92 ton. Produktivitas tersebut masih jauh dari rata-rata produksi nasional yang mencapai 6-8 ton GKG/Ha. Rendahnya tingkat pemanfaatan lahan sawah juga berimplikasi pada meningkatnya jumlah lahan tidur. Lahan yang tersedia tersebut masih sebagian merupakan lahan tidur yang belum dimanfaatkan penggunaannya. Dari masing-masing kecamatan yang ada, jumlah lahan tidur sampai dengan tahun 2007 adalah seluas 402.513 hektar.

Di tingkat lapangan, permasalahan lainnya adalah kurangnya akses permodalan bagi petani untuk membiayai usaha taninya termasuk pengadaan bibit dan pupuk. Upaya pemecahan permasalahan ini telah dilakukan oleh pemerintah daerah Kukar dengan pemberian kredit usaha langsung kepada petani dan penghargaan kepada petani yang mandiri. Pemecahan masalah tersebut masih terkendala oleh belum optimalnya fungsi kelembagaan pelayanan pemerintah, penyuluh dan kelompok tani serta sosial ekonomi di tingkat pedesaan. Faktor lain yang menjadi hambatan dalam di lapangan adalah belum berfungsi lembaga ekonomi pedesaan sebagai penyangga harga seperti koperasi unit desa (KUD), menyebabkan mekanisme pemasaran hasil panen belum lancar (terutama saat panen) sehingga harga komoditas anjlok dan petani merugi.

Potensi pertanian tanaman pangan Kabupaten Kutai Kartanegara terutama komoditi padi cukup besar. Namun dari luas lahan sawah tadah hujan dan ladang tercatat sebesar 700 ribu hektar tahun 2004, meningkat pada tahun 2005 menjadi 736.449 ha, baru termanfaatkan

sekitar 50 ribu hektar, atau kurang dari 10 %. Rendahnya tingkat pemanfaatan lahan pertanian tersebut lebih disebabkan pada keterbatasan sumberdaya petani dan modal, rendahnya tingkat pengetahuan petani mengenai informasi dan teknologi pertanian, serta penggunaan sarana produksi yang masih terbatas (belum optimal). Produktivitas produk pertanian untuk sawah dan ladang di Kabupaten Kutai Kartanegara menurut kecamatan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2
Produktivitas Produk Pertanian Sawah dan Ladang Kabupaten
Kutai Kartanegara

Kecamatan	Produksi (Ton)		Hasil per Hektar (Kw/Ha)	
	Sawah	Ladang	Sawah	Ladang
Samboja	1.727,71	306,34	45,02	36,04
Muara Jawa	1.099,85	1290,35	37,41	29,46
Sanga-sanga	93,74	0	33,48	0,00
Loa janan	6.498,90	121,08	52,20	30,27
Loa Kulu	25.334,88	968,97	44,92	31,46
Muara Muntai	268,3	101,24	32,72	30,68
Muara Wis	2.408,83	439,09	32,64	23,11
Kota Bangun	19.411,92	629,71	45,60	26,57
Tenggarong	16351,64	75,34	48,55	31,39
Sebulu	12922,41	515,82	48,93	34,16
Tenggarong Seberang	49.569,96	0,00	56,10	0,00
Anggana	6.429,65	739,96	43,65	19,17
Muara Badak	1.840,08	1036,54	40,80	26,51
Marang Kayu	4.745,60	273,69	44,31	24,22
Muara Kaman	14680,81	2486,6	47,19	33,97
Kenohan	683,30	5672,5	32,08	27,82
Kembang Janggut	1.186,62	1465,46	32,51	26,84
Tabang	713,93	2901,57	31,59	26,33
Jumlah	175.968,13	19.024,26	48,02	27,92

Sumber Data : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Kutai Kartanegara

Dari data di atas, produksi padi sawah terbesar adalah Kecamatan Tenggarong Seberang dengan jumlah produksi 49.569,96 ton dengan hasil per hektar adalah 56,10 kwintal. Ketidak merataan jumlah produksi antar kecamatan disebabkan beberapa alasan, yaitu perbedaan tingkat kesuburan tanah antar kecamatan, luas area pertanian yang digunakan, dan sarana dan prasarana pendukung pertanian yang tersedia bagi petani. Dari hasil survey lapangan, ada perbedaan bantuan pemerintah untuk petani antara petani yang berada di Wonotirto dengan petani yang berada di Tenggarong. Petani yang berasal dari Wonotirto hanya memperoleh bantuan penyuluhan dan bibit padi sementara petani yang berada di Tenggarong memperoleh bantuan peralatan pertanian berupa traktor tangan, benih padi dan bantuan modal. Perbedaan perlakuan ini berdampak pada tingkat produktivitas dan kesejahteraan petani.

Dilihat dari komoditas unggulan sector pertanian, terutama pertanian tanaman pangan di Kabupaten Kutai Kartanegara, masing-masing kecamatan memiliki komoditas unggulan. Secara rinci komoditas unggulan tersebut dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 4.3
Komoditi Unggulan Kecamatan-Kecamatan Kabupaten Kutai
Kartanegara

Pertanian	Padi	Samboja, Loa Kulu, Tenggarong, Tenggarong Seberang
	Singkong	Tabang, Marangkayu, Sebulu, Tenggarong seberang, Anggana, Muara muntai, Kota bangun
	Jagung	Muara Badak, Tabang, Sebulu, Muara kaman
	Ubi jalar	Anggana, Tabang, Sebulu, Muara muntai
	Kedelai	Sebulu, Marangkayu, Muara muntai, Kota bangun

Sumber: bpmdukukar.go.id

Sementara luas tanam palawija di Kabupaten Kutai kartanegara didominasi oleh tanaman jagung, ubi kayu dan ubi jalar seluas 2.759, 1.762, dan 925 hektar. Kecamatan yang mempunyai areal tanaman jagung terluas adalah Muara badak (668 ha) diikuti kecamatan Tabang (319 ha) dan Muara wis (299 ha). Kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi kayu terluas adalah kecamatan Muara muntai (160 ha), Anggana (131 ha) dan Tabang (130 ha). Sedangkan kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi jalar terluas adalah kecamatan Muara muntai (297 ha), Tabang (291 ha), dan Anggana (208 ha).

Tabel 4.4
Luas Tanam Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara Tahun 2009
(Dalam Hektar)

Kecamatan	Jagung	Kedelai	Kc Tanah	Kc Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar
Ma Muntai	123	147	145	137	160	297
Kota Bangun	123	62	50	35	71	132
Ma Wis	299	20	4	6	-	16
Kenohan	94	7	27	29	44	94
Kemb Janggut	31	20	24	29	24	29
Tabang	319	-	144	125	130	291
Ma Kaman	102	8	6	-	14	91
Sebulu	249	25	74	32	75	136
Tgr Seberang	228	19	22	-	65	74
Tenggarong	132	7	2	-	25	62
Loa Kulu	16	7	6	-	4	8
Loa Janan	37	35	2	-	29	33
Samboja	85	13	5	-	2	55
Ma Jawa	57	-	-	-	42	40
Sanga-sanga	28	2	-	-	9	78
Anggana	93	35	66	-	131	208
Ma Badak	668	-	29	-	32	37
Marangkayu	75	6	35	-	65	81
Jumlah	2.759	473	641	393	925	1.762

Sumber Data : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Kutai Kartanegara

Berdasarkan luas panen palawija di kabupaten Kutai Kartanegara, tanaman yang mendominasi adalah Jagung, Ubi jalar dan Ubi kayu seluas 1.738, 1.659 dan 835 ha. Kecamatan yang mempunyai areal tanaman jagung terluas adalah Muara badak (729 ha) diikuti kecamatan Tabang (317 ha) dan Sebulu (194 ha). Kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi kayu terluas adalah kecamatan Muara muntai (140 ha), Tabang (129 ha) dan Anggana

(126 ha). Sedangkan kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi jalar terluas adalah kecamatan Tabang (293 ha), Muara muntai (227 ha), dan Anggana (220 ha).

Tabel 4.5
Luas Panen Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara
Tahun 2009 (Dalam Hektar/Ha)

Kecamatan	Jagung	Kedelai	Kc Tanah	Kc Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar
Ma Muntai	92	130	109	121	140	227
Kota Bangun	28	50	43	33	65	113
Ma Wis	17	20	24	5	2	17
Kenohan	21	1	14	14	30	76
Kemb Janggut	13	11	25	23	19	28
Tabang	317	-	142	122	129	293
Ma Kaman	80	8	13	-	17	102
Sebulu	194	21	145	30	67	111
Tgr Seberang	23	3	28	-	66	85
Tenggarong	24	-	8	-	27	58
Loa Kulu	9	5	4	-	2	7
Loa Janan	24	32	-	-	20	19
Samboja	60	6	3	-	2	50
Ma Jawa	5	-	1	-	39	40
Sanga-sanga	21	-	-	-	1	89
Anggana	76	9	57	-	126	220
Ma Badak	729	-	31	-	31	37
Marangkayu	5	63	34	-	58	89
Jumlah	1.738	359	681	343	835	1.659

Sumber Data : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Kutai Kartanegara

Berdasarkan produksi palawija di kabupaten Kutai Kartanegara, tanaman yang mendominasi adalah Ubi kayu, Ubi jalar, dan Jagung sebesar 21.181, 8.087 dan 5.426 ton. Sedangkan produksi kedelai, acang tanah dan kacang hijau masih dibawah 1000 ton. Kecamatan yang mempunyai produksi ubi kayu di atas 2000 ton adalah Tabang (3.404 ton), Anggana (3.065 ton), Kota Bangun (2.533 ton) dan Sebulu (2.398 ton). Kecamatan yang mempunyai produksi

ubi jalar di atas 1000 ton adalah kecamatan Muara muntai (1.303 ton), Anggana (1.297 ton), dan Tabang(1.108 ton). Sedangkan kecamatan yang mempunyai produksi jagung di atas 500 ton adalah kecamatan Muara badak (2.277 ton), Tabang (900 ton), dan Sebulu (645 ton).

Dilihat dari karakteristik tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa kecamatan Tabang, Anggana, Kota Bangun, Sebulu merupakan sentra dari produksi Palawija di Kabupaten Kutai Kartanegara. Kecamatan-kecamatan tersebut bisa dijadikan sentra dari pembuatan bioetanol di kawasan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Tabel 4.6
Produksi Tanaman Palawija Kabupaten Kutai Kartanegara
Tahun 2009 (Dalam Ton)

Kecamatan	Jagung	Kedelai	Kc Tanah	Kc Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar
1	2	3	4	5	6	7
Ma Muntai	297	66	123	130	975	1.303
Kota Bangun	87	65	50	33	2.533	652
Ma Wis	52	-	31	4	184	20
Kenohan	61	20	14	15	914	264
Kemb Janggut	39	23	30	26	1.153	183
Tabang	900	-	158	127	3.404	1.108
Ma Kaman	266	16	33	-	808	172
Sebulu	645	77	182	35	2.398	683
Tenggarong	82	19	9	-	762	272
Loa Kulu	30	10	5	-	157	20
Loa Janan	79	28	-	-	264	138
Samboja	193	15	4	-	1.470	21
Ma Jawa	15	-	2	-	455	374
Sanga-sanga	64	-	-	-	681	9
Anggana	241	26	65	-	3.065	1.297
Ma Badak	2.277	10	31	-	372	306
Marangkayu	18	87	34	-	745	575
Jumlah	5.426	464	807	370	21.181	8.087

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. Kutai Kartanegara

4.2. Potensi Per Kecamatan di Kabupaten Kutai Kartanegara

a. Kecamatan Sanga-Sanga

Kecamatan Sanga-Sanga merupakan salah satu kecamatan di Kutai Kartanegara yang relative dekat dengan Ibukota propinsi Kaltim, Samarinda. Namun kedekatan dengan ibukota propinsi tidak menjadikan kecamatan ini memiliki fasilitas umum yang memadai. Kecamatan ini memiliki keterbatasan dalam penyediaan fasilitas umum, terutama jalan yang banyak mengalami kerusakan dan jauh tingkat kepadatan penduduk yang rendah mengakibatkan kecamatan ini terlihat agak terbelakang.

Kecamatan Sanga-Sanga memiliki luas wilayah mencapai 233,4 km² yang dibagi dalam 5 kelurahan. Sementara jumlah penduduk kecamatan ini mencapai 11.855 jiwa (2005) dan dengan kepadatan 50 jiwa/km² Kecamatan ini merupakan salah satu wilayah penghasil minyak bumi yang sangat penting di Kalimantan Timur sejak sumur minyak Louise untuk pertama kalinya mulai berproduksi pada tahun 1897, disamping sumur minyak Mathilde yang ada di Balikpapan. Kecamatan Sanga-Sanga terdiri dari 5 Desa yaitu : Jawa, Pendingin, Sanga-Sanga Dalam, Sanga-Sanga Muara dan Desa Sarijaya.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Sanga-sanga yang paling menonjol adalah jagung dan ubi kayu. Kecamatan Sanga-sanga pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung dan ubi kayu seluas 21 dan 89 ha dengan produksi sebesar 64 ton dan 681 ton.

Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Sanga-sanga untuk komoditas jagung dan ubi kayu adalah 3 ton/ha dan 7,7 ton/ha. Dengan produktivitas lahan yang sangat kecil tersebut maka sector pertanian tidak dapat dikembangkan di kecamatan Sanga-Sanga.

b. Kecamatan Muara Jawa

Kecamatan Muara Jawa merupakan salah satu wilayah yang kaya akan sumber daya alam. Di samping memiliki deposit batu bara yang melimpah dan juga merupakan penghasil minyak bumi dan gas alam yang sangat penting bagi Kutai Kartanegara, dua perusahaan multinasional yang masuh mengeksploitasi cadangan migas di kecamatan ini adalah Total E & P Indonesia dan VICO Indonesia. Meski daerah ini kaya akan sumberdaya alam, perekonomian masyarakatnya masih bertumpu pada sector pertanian, perkebunan dan perikanan. Dengan struktur daerah yang banyak memiliki tambak dan lahan pertanian, kecamatan Muara Jawa menghasilkan Udang dan padi. Sedangkan hasil pertanian antara lain singkong, palawija dan kelapa banyak terdapat di kelurahan muara kembang dan teluk dalam.

Meskipun demikian, potensi pertanian padi juga belum optimal karena kondisi lahan yang kurang produktif. Selain itu keterbatasan modal yang dimiliki petani mengakibatkan petani kurang mampu meningkatkan produktivitas. Aspek permodalan tersebut berkaitan dengan kemampuan petani dalam membeli pupuk, benih padi, dan membayar buruh tani pada saat musim tanam. Memang bila dilihat dari jumlah lahan tidur, Kecamatan Muara Jawa ini jumlahnya relative

kecil dibandingkan dengan kecamatan lain yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara, yaitu 3.136 Hektar. Kecamatan Muara Jawa terdiri dari 8 desa yaitu : Teluk dalam, Muara jawa ilir, Muara jawa tengah, Muara Jawa Ulu, Dondang, Tamapole, Muara Kembang dan Muara Jawa pesisir

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Muara Jawa yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Muara Jawa pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 39 dan 40 ha dengan produksi sebesar 455 ton dan 374 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Muara Jawa untuk komoditas ubi kayu dan ubi jalar adalah 12 ton/ha dan 9 ton/ha. Dengan produktivitas lahan ubi jalar yang lumayan besar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Muara Jawa, sedangkan untuk ubi kayu tidak cocok untuk dikembangkan.

c. Kecamatan Samboja

Kunjungan ke Kecamatan Samboja yang jumlah penduduknya terbanyak keempat setelah Kecamatan Tenggarong, Kecamatan Tenggarong Seberang, dan Kecamatan Loa Janan. Kecamatan Samboja memiliki luas 1.045,90 Hektar yang terdiri dari 21 kelurahan atau desa dan 236 rukun tetangga (RT). Jarak pusat kecamatan Samboja ke pusat ibukota kabupaten, Tenggarong adalah 98 km sedangkan ke pusat ibukota propinsi, Samarinda sekitar 87 km.

Kecamatan Samboja secara geografis berbatasan dengan kecamatan Loa Janan dan Kecamatan Muara Jawa. Dengan jumlah

rumah tangga 12.977 rumah tangga, Kecamatan samboja memiliki tingkat kepadatan penduduk 43,18 penduduk per kilo meter persegi. Rendahnya tingkat pemanfaatan lahan sawah di kecamatan Samboja juga berimplikasi pada meningkatnya jumlah lahan tidur. Hingga tahun 2009 terdapat sekitar 84.654 Hektar. Tingginya jumlah lahan tidur ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya yaitu kondisi tanah yang tidak memungkinkan untuk ditanami sepanjang waktu, rendahnya produktivitas produk pertanian, dan keengganan penduduk menjadi petani karena adanya pekerjaan alternatif, misalnya berdagang dan menjadi buruh. Selain itu kurangnya akses permodalan mengakibatkan petani yang ditemui menghadapi kendala dalam meningkatkan produktivitasnya. Upaya pemecahan permasalahan ini telah dilakukan oleh pemerintah daerah Kukar dengan pemberian kredit usaha langsung kepada petani dan penghargaan kepada petani yang mandiri. Pemecahan masalah tersebut masih terkendala oleh belum optimalnya fungsi kelembagaan pelayanan pemerintah, penyuluh dan kelompok tani serta sosial ekonomi di tingkat perdesaan.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Samboja yang paling menonjol adalah jagung dan ubi kayu. Kecamatan Samboja pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung dan ubi kayu seluas 60 dan 68 ha dengan produksi sebesar 193 ton dan 1.470 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Samboja untuk komoditas jagung dan ubi kayu adalah 3,2 ton/ha dan 21,6 ton/ha. Dengan produktivitas lahan ubi kayu dan jagung yang lumayan

besar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan jagung dapat dikembangkan di kecamatan Samboja.

d. Kecamatan Anggana

Kecamatan Anggana terletak pada posisi antara 117° 13' Bujur Timur - 117° 36' Bujur Timur dan antara 0° 24' Lintang Selatan - 0° 54' Lintang Selatan, dengan luas wilayah 1.798,80 KM² dengan batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Muara Badak
- Sebelah Timur berbatasan dengan selat makasar
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan SangaSanga dan Kecamatan Muara Jawa
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kotan Madya Samarinda.

Secara umum, sumbangan pendapatan asli daerah Kecamatan Anggana mempunyai peranan yang sangat berarti dalam perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara. Sumbangan pendapatan asli daerah Kecamatan Anggana mencapai sekitar 40 % dari seluruh perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara. Ini berarti Kecamatan Anggana merupakan salah satu penyumbang perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara. Dengan demikian perubahan perekonomian yang terjadi di Kecamatan Anggana sangat berpengaruh terhadap perekonomian Kabupaten Kutai Kartanegara.

Dilihat dari struktur dan basis Perekonomian Kecamatan Anggana tahun 2009, terdapat tiga sektor yang mendominasi perekonomian Kecamatan Anggana yaitu sektor migas dan

pertambangan, sektor Perikanan dan sektor pertanian, dimana masyarakat dalam usaha pertanian mendapatkan input sebesar Rp.59.126.704.150.

Sumbangan Kecamatan Anggana terhadap produksi padi Kabupaten Kutai Kartanegara dapat dilihat dari Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2007, kontribusi Kecamatan Anggana untuk Kabupaten Kutai Kartanegara sebesar 3,5 % dan total produksi Kecamatan Anggana 5871 Ton GKP disbanding Produksi Padi Kabupaten Kutai Kartanegara sebesar 167361 on GKP. Sedangkan untuk luas panen tahun 2009 sebesar 1508 Ha dengan produksi sebesar 7014,3 Ton GKP.

Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan di Kecamatan Anggana diupayakan terlaksana secara terencana, terarah dan terpadu dalam rangka mendukung Program Pemerintah Daerah dan mendukung suksesnya pembangunan Nasional sehingga terciptanya kondisi ekonomi yang lebih baik. Sejalan hal itu maka kebijakan Pembangunan Pertanian subsector tanaman pangan tidak hanya diarahkan pada upaya peningkatan produksi, tetapi juga pada peningkatan luas tanam, sumberdaya manusia, efisiensi dan pemanfaatan peluang pasar dalam menghadapi era pasar bebas guna peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, sekaligus mampu menghadapi dan mengatasi tantangan dan hambatan yang semakin kompleks.

Strategi pembangunan Pertanian di Kecamatan Anggana diarahkan untuk terciptanya usahatani yang berorientasi agribisnis dan

agroindustri yang berbasis dipedesaan dan kelompok tani sehingga secara nasional mendukung terwujudnya pertanian yang tangguh, maju, modern, efisien dan mandiri. Untuk mewujudkan kondisi yang demikian maka kebijakan pembangunan pertanian dilaksanakan melalui usaha : Intensifikasi, ekstensifikasi, rehabilitasi, optimalisasi dan diversifikasi dengan mengacu pada pendekatan tersedianya sumber daya.

Melalui kebijakan tersebut produksi padi (Padi Sawah dan Padi Ladang) diharapkan dapat meningkat, tetapi dalam tahun 2009 sebesar 7.444 ton dengan rincian produksi padi sawah sebesar 7.014,3 ton dan produksi padi ladang sebesar 429,7 ton. Sementara produksi padi tahun 2008 sebesar 7.390 sehingga terjadi penurunan produksi sebesar 375 ton (5,03 %). Penurunan produksi ini disebabkan adanya penurunan luas panen karena petani ada yang bekerja pada sektor lain, sehingga pemeliharaan secara intensif juga kurang, kondisi air pasang yang besar pada saat tanaman muda sehingga menenggelamkan sebagian besar padi petani dan adanya serangan Hama dan Penyakit Tanaman padi sawah sehingga produktivitas menurun, faktor utama penyebab penurunan produksi pada tahun 2009 karena adanya penurunan produktivitas akibat kondisi alam yang tidak mendukung yaitu pasang besar sehingga banyak tanaman padi petani yang tenggelam air pasang sehingga banyak tanaman padi petani yang mati, dan juga pengurangan luasan tanam berada di daerah sungai tempurung kutai lama di sebabkan oleh karena tidak adanya air untuk pengairan sawah, luasan berkurang 45Ha. Melihat dari kondisi diatas maka kami dari cabang dinas pertanian tanaman pangan berupaya

untuk tahun Musim Tanam 2009/2010 dan Musim Tanam 2010 berupaya semaksimal mungkin untuk berkoordinasi dengan para petani dan kelompok tani untuk membangkitkan semangat untuk bertanam kembali agar luas tanam dapat ditingkatkan dan produktivitas dinaikkan dan pada akhirnya produksi dapat ditingkatkan.

Desa-desanya yang terdapat di Kecamatan Anggana adalah: Desa Anggana, Desa Handil Terusan, Desa Kutai Lama, Desa Muara Pantuan, Desa Sepatin, Desa Sidomulyo, Desa Sungai Meriam (ibukota Kecamatan), Desa Tani Baru.

Pola penyebaran penduduk di daerah Anggana sebagian besar mengikuti pola transportasi yang ada. Sungai Mahakam merupakan jalur alternatif transportasi lokal. Keadaan ini menyebabkan sebagian besar pemukiman penduduk terkonsentrasi di tepi Sungai Mahakam dan cabang-cabangnya. Daerah-daerah yang agak jauh dari tepi sungai dimana belum terdapat prasarana jalan darat relative kurang terisi dengan pemukiman penduduk.

Penduduk yang bermukim di wilayah Kec. Anggana terdiri dari penduduk asli (kutai, Dayak) dan penduduk pendatang(Jawa, Bugis, Banjar,dan lain sebagainya). Ini terlihat pada desa sidomulyo yang merupakan daerah transmigrasi pada tahun 1982-1983 yang sebagian banyak penduduk dari Jawa.

Perkembangan Luas penggunaan lahan yang terdiri dari lahan sawah dan bukan sawah tahun 2009 terjadi perkembangan dan peningkatan. Pada jenis penggunaan lahan sawah mengalami kenaikan dibanding tahun 2008 untuk Penggunaan Lahan Bukan Sawah

Mengalami peningkatan dibanding tahun 2008 Peningkatan Luas penggunaan lahan sawah yang sangat besar , hal ini karena adanya pembukaan lahan sawah baru di desa handil terusan, adanya progam SL-PTT Dinas Pertanian Tanaman Pangan Maupun pembukaan lahan sawah swadaya masyarakat. Peningkatan juga terjadi pada lahan Irigasi setengah tekhnis 125 Ha irigasi sederhana naik 47 ha , dan irigasi tadah hujan turun 20 Ha ini terjadi di daerah sungai tempurung desa kutai lama. Sedangkan luas penggunaan lahan sawah untuk jenis lahan irigasi tekhnis tidak mengalami perubahan dari tahun 2008. Lahan Pasang Surut mengalami penurunan 137 ha, hal ini di karenakan masyarakat beralih kerja ke sektor lain, sementara lahan tidak ditanami sementara waktu, namun untuk keseluruhan dilihat perbandingannya jenis penggunaan lahan sawah mengalami kenaikan 39 ha. untuk lahan bukan sawah, luas penggunaan dapat dilihat secara lengkap dalam table berikut ini :

Permasalahan pertanian tanaman pangan di wilayah Kecamatan Anggana:

1. Luas potensi sawah di kecamatan anggana sangat luas tetapi yang tergarap hanya sedikit.
2. Lahan potensi berada di tepi sungai mahakam sehingga masih tergantung dengan pasang surut.
3. Potensi lahan yang ada rata-rata tingkat kemasamannya/pH tanahnya di bawah 5, sehingga perlu banyak biaya yang perlu di keluarkan , baik untuk membuat saluran irigasi dan pengapuran.
4. Perlu waktu yang lama untuk meningkatkan pH tanahnya.

5. Terbatasnya permodalan petani dan rendahnya pengetahuan petani tentang teknologi pertanian di masa kini dan peluang usaha di sector pertanian .
6. Peluang pekerjaan di luar sektor pertanian baik di pertambangan batu bara dan migas masih menjanjikan.
7. Regenerasi petani masih belum ada.
8. Sinergisitas lintas sektoral / pemegang kebijakan masih rendah dalam pengembangan dan pembangunan di sektor pertanian tanaman pangan.
9. Peluang pasar yang sempit dan penetapan harga pasar yang mengacu pada keuntungan petani.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Anggana yang paling menonjol adalah jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Anggana pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, ubi kayu dan ubi jalar seluas 76, 126 dan 220 ha dengan produksi sebesar 241 ton, 3.065 ton dan 1.297 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Anggana untuk komoditas jagung, ubi kayu dan ubi jalar adalah 3,2 ton/ha, 24 ton/ha dan 5,9 ton/ha. Dengan produktivitas lahan ubi kayu dan jagung yang lumayan besar tersebut maka sector pertanian khususnya jagung, ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Anggana.

e. Kecamatan Muara Badak

Muara Badak merupakan sebuah kecamatan yang terletak di wilayah pesisir Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kecamatan Muara Badak merupakan salah satu wilayah penghasil minyak bumi dan gas alam (migas) di Kutai Kartanegara yang

eksplorasi dan eksploitasinya saat ini dikerjakan oleh perusahaan migas multinasional asal Amerika Serikat, VICO Indonesia.

Kecamatan Muara Badak memiliki luas wilayah mencapai 939,09 km² yang dibagi dalam 9 desa dengan jumlah penduduk sebanyak 39.411 jiwa (2009). Nama desa-desa di Kecamatan Muara Badak adalah : Badak Baru, Badak Mekar, Muara Badak Iilir, Muara Badak Ulu, Saliki, Salok Palai, Suka Damai, Tanah Datar, Tanjung Limau.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Muara Badak yang paling menonjol adalah jagung. Kecamatan Muara Badak pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung seluas 729 ha dengan produksi sebesar 2.227 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Muara Badak untuk komoditas jagung adalah 3,1 ton/ha. Dengan produktivitas lahan yang lumayan besar tersebut maka sector pertanian khususnya jagung dapat dikembangkan di kecamatan Muara Badak.

f. Kecamatan Marang Kayu

Marang Kayu merupakan sebuah kecamatan yang terletak di wilayah pesisir Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kecamatan Marang Kayu terletak antara 117°06' BT – 117°30' BT dan 0°13' LS – 0°07' LS dengan luas wilayah mencapai 1.165,71 km². Secara administratif, kecamatan ini terbagi dalam 11 desa dengan jumlah penduduk mencapai 20.140 jiwa (2005).

Desa yang termasuk di Kecamatan Marang Kayu adalah: Bunga Putih, Kersik, Makarti, Perangat Baru, Perangat Selatan, Sambera Baru, Santan Iir, Santan Tengah, Santan Ulu, Sebuntal, Semangkok

Seperti kecamatan lainnya di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Marang Kayu juga memiliki potensi di bidang pertambangan. Di Kecamatan Marang Kayu, terdapat dua sumber daya alam berupa minyak bumi dan tambang batu bara. Dua perusahaan asing yang mengelola minyak di Kecamatan Marang Kayu adalah Chevron Indonesia dan Vico Indonesia.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Marangkayu yang paling menonjol adalah kedelai, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Marangkayu pada tahun 2009 mempunyai luas panen kedelai, ubi kayu dan ubi jalar seluas 63 ha, 58 ha dan 89 ha dengan produksi sebesar 87 ton, 745 ton, 575 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Marangkayu untuk komoditas kedelai, ubi kayu dan ubi jalar adalah 1,4 ton/ha, 12,9 ton ha, dan 6,4 ton/ha. Dengan produktivitas lahan yang lumayan besar untuk tanaman ubi kayu dan ubi jalar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Marangkayu.

g. Kecamatan Loa Kulu

Kecamatan Loa Kulu mempunyai luas wilayah sebesar 1.405,7 km² yang terdiri dari 12 desa/kelurahan. Ibukota Kecamatan Loa Kulu

adalah Loa Kulu yang dapat ditempuh melalui Sungai Mahakam dengan jarak tempuh 34 km dari kota Samarinda. Dengan jumlah penduduk sebesar 38.745 jiwa dan kepadatan penduduk 27,56 jiwa per km², Kecamatan Loa Kulu mempunyai potensi perekonomian yang besar terutama di sektor pertanian. Pada tahun 2006, produksi tanaman padi sawah di kecamatan ini mencapai 28.384,71 ton.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Loa Kulu yang paling menonjol adalah ubi kayu. Kecamatan Loa Kulu pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu seluas 20 ha dengan produksi sebesar 157 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Loa Kulu untuk komoditas ubi kayu adalah 7,8 ton/ha. Dengan produktivitas lahan yang sangat kecil tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dapat dikembangkan di kecamatan Loa Kulu.

h. Kecamatan Loa Janan

Kecamatan Loa Janan terletak antara 116°49' BT – 117°08' BT dan 0°34' LS – 0°45' LS dengan luas wilayah mencapai 644,2 km². Secara administratif, kecamatan ini terbagi dalam 8 desa dengan jumlah penduduk mencapai 43.689 jiwa dengan kepadatan penduduk 79,49 jiwa per km². Wilayah kecamatan ini sebagian besar berada lebih dari 25 m diatas permukaan laut sehingga perkebunan menjadi sektor unggulan di kecamatan ini. Desa-desa yang termasuk di Kecamatan Loa Janan adalah : Bakungan, Batuah, Loa Duri Ilir, Loa Duri Ulu, Loa Janan Ulu, Purwajaya, Tani Bakti, Tani

Harapan. Posisinya yang sangat strategis karena terletak di antara 3 kota utama Kalimantan Timur yakni Balikpapan, Samarinda dan Tenggarong menyebabkan kecamatan ini berkembang sangat pesat dari segi perekonomian. Disamping dilewati Jalan Raya Samarinda-Balikpapan yang merupakan jalur utama distribusi barang dan jasa di Kalimantan Timur, Kecamatan Loa Janan juga dibelah oleh Sungai Mahakam yang merupakan jalur transportasi utama menuju wilayah pedalaman.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Loa Janan yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Loa Janan pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 20 ha dan 19 ha dengan produksi sebesar 264 ton dan 138 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Loa Janan untuk komoditas ubi kayu dan ubi jalar adalah 13,2 ton/hadan 7,2 ton/ha. Dengan produktivitas lahan tersebut maka hanya ubi jalar dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Loa Janan.

i. Kecamatan Tenggarong

Tenggarong adalah ibukota Kabupaten Kutai Kartanegara. Dari Kota Samarinda, Kota Tenggarong dapat ditempuh dengan jalan darat maupun jalan air. Jarak tempuh dengan jalan darat dari Kota Samarinda 25 km sedangkan jarak tempuh jalan air (melewati Sungai Mahakam) adalah 44 km. Luas wilayah Kecamatan Tenggarong adalah 398,10 km², dengan populasi penduduk sebesar 71.270 jiwa dan kepadatan penduduknya sebesar 179,03 jiwa per km². Tenggarong

terdapat di wilayah dataran rendah dan sebagian besar masyarakatnya mempunyai mata pencaharian di bidang jasa seperti perdagangan dan pariwisata. Kecamatan Tenggarong juga merupakan penghasil tanaman padi yang cukup besar di Kabupaten Kutai Kartanegara. Luas wilayah sawah di kecamatan ini mencapai 49,92 hektar dengan produksi padi sawah pada tahun 2006 sebesar 17.546,88 ton.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Tenggarong yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Tenggarong pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 27 ha dan 58 ha dengan produksi sebesar 762 ton dan 272 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Tenggarong untuk komoditas ubi kayu dan ubi jalar adalah 28,2 ton/ha dan 4,7 ton/ha. Dengan produktivitas lahan yang lumayan besar untuk tanaman ubi kayu dan ubi jalar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Tenggarong.

j. Kecamatan Muara Muntai

Kecamatan Muara Muntai dengan luas wilayah 928,60 Km², sebagian besar luas wilayahnya terletak pada ketinggian 7-25 m dari permukaan laut dan sisanya berada pada ketinggian 25-100 m dari permukaan laut. Untuk mencapai Kecamatan ini relatif mudah, hal ini dikarenakan sarana dan prasarana transportasi cukup mendukung yaitu dapat melalui sungai dan darat. Jarak tempuh dari Tenggarong ke Kecamatan Muara Muntai melalui jalan sungai kurang lebih 157 Km.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Muara Muntai yang paling menonjol adalah kedelai, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Muara Muntai pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 130 ha, 140 ha dan 447 ha dengan produksi sebesar 66 ton, 975 ton dan 1.303 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Muara Muntai untuk komoditas kedelai, ubi kayu dan ubi jalar adalah 0,5 ton/ha, 6,9 ton/ha dan 2,9 ton/ha. Dengan produktivitas lahan sangat kecil tersebut maka sector pertanian khususnya kedelai, ubi kayu dan ubi jalar kurang dapat dikembangkan di kecamatan Muara Muntai.

k. Kecamatan Kota Bangun

Kecamatan Kota Bangun termasuk dalam wilayah pedalaman Kabupaten Kutai Kartanegara, wilayah ini sedang dikembangkan sebagai desa wisata. Kota Bangun juga dijadikan wilayah transit bagi pengunjung yang akan menuju ke pedalaman Mahakam melalui sungai maupun danau. Sebagian Wilayah Kota Bangun terbelah oleh Sungai Mahakam dan Belayan. Disamping itu, wilayah ini terletak di tepi Danau Semayang dan Danau Melintang. Dengan kondisi geografis yang demikian menyebabkan pola penyebaran penduduk terkonsentrasi pada sepanjang sungai dan danau. Akses jalan menuju Kota Bangun dari Tenggarong dapat dikatakan cukup baik. Kecamatan Kota Bangun dengan luas 1.143,74 Km² berjarak tempuh 82 Km dari Kota Tenggarong (melalui jalan darat), namun jika ditempuh melalui Sungai Mahakam jaraknya 117 Km.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Kota Bangun yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Kota Bangun pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 65 ha dan 133 ha dengan produksi sebesar 2.533 ton dan 652 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Kota Bangun untuk komoditas, ubi kayu dan ubi jalar adalah 38,9 ton/ha dan 5,7 ton/ha. Dengan produktivitas lahan sangat besar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Kota Bangun.

1. Kecamatan Kenohan

Akses menuju ke Kecamatan cukup sulit. Kecamatan Kenohan merupakan salah satu dari 3 Kecamatan yang belum memiliki jalan aspal yang memadai selain Kecamatan Kembang Janggut dan Kecamatan Tabang. Wilayah Kecamatan Kenohan dibelah oleh Sungai Belayan yang merupakan salah satu anak Sungai Mahakam. Kecamatan Kenohan juga terletak di tepi sebuah danau besar yaitu Danau Semayang.

Sektor yang menjadi andalan Kenohan adalah sektor perikanan, pertanian dan perkebunan yang sebagian besar masih diusahakan secara informal. Di sektor pertanian Kecamatan Kenohan merupakan produk padi (terutama padi ladang) di Kabupaten Kutai Kartanegara dengan produksi pada tahun 2006 mencapai 5,7 ribu ton GKG (Gabah Kering Giling).

Selanjutnya produk andalan dari sektor perkebunan adalah nanas dan kelapa sawit. Sebagian besar usaha di sektor pertanian ini merupakan usaha yang dilakukan secara perorangan. Usaha perkebunan sebagian besar dilakukan secara tradisional sehingga teknologi yang digunakan juga belum modern. Dalam pemasarannya, produk perkebunan juga mengalami hambatan yang disebabkan oleh akses ke wilayah lain yang belum lancar. Memang fasilitas sarana dan prasarana perhubungan di Kecamatan Kenohan relatif masih terbatas sehingga menghambat pemasaran produk-produk hasil perkebunan dan lainnya.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Kenohan yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Kenohan pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 43 ha dan 76 ha dengan produksi sebesar 914 ton dan 264 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Kenohan untuk komoditas, ubi kayu dan ubi jalar adalah 21,3 ton/ha dan 3,5 ton/ha. Dengan produktivitas lahan sangat besar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Kenohan.

m. Kecamatan Kembang Janggut

Kecamatan Kembang Janggut merupakan salah satu wilayah terpencil di Kabupaten Kutai Kartanegara. Jika dilihat dari fasilitas sarana dan prasarana transportasinya masih sangat terbatas. Untuk

mencapai wilayah yang dibelah oleh Sungai Belayan (anak Sungai Mahakam) masih mengandalkan transportasi sungai.

Usaha informal sebagian besar diusahakan di sektor pertanian. Pada sub sektor pertanian tanaman pangan, produk yang menjadi andalan ialah padi sawah, padi gunung dan sayur-sayuran. Produksi kedelai (biji kering) pada tahun 2005 sebesar 16 ton atau sekitar 12,5% dari total produksi kedelai Kabupaten Kutai Kartanegara. Pada umumnya hasil-hasil dari Kecamatan Kembang Janggut memiliki prospek usaha yang cukup cerah ke depannya. Sebagian besar hasil produksi di Kecamatan Kembang Janggut masih dikonsumsi penduduk lokal. Pemasaran ke daerah lain sampai saat ini masih terhambat oleh sarana perhubungan yang terbatas. Meski demikian beberapa produk telah dipasarkan ke kecamatan lain namun masih sangat terbatas. Dengan akses ke wilayah lain yang terbatas tersebut, juga menyebabkan adanya keterbatasan dalam pemanfaatan peralatan/teknologi peningkatan usaha. Pada umumnya mereka masih mengandalkan pengetahuan berusaha dari hasil warisan pendahulunya dan kurang mendapatkan pembinaan dari tenaga penyuluhan untuk usaha yang bersangkutan

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Kembang Janggut yang paling menonjol adalah ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Kembang Janggut pada tahun 2009 mempunyai luas panen ubi kayu dan ubi jalar seluas 49 ha dan 28 ha dengan produksi sebesar 1.153 ton dan 183 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Kembang Janggut untuk komoditas, ubi kayu dan ubi jalar adalah 23,5 ton/ha dan 6,5 ton/ha.

Dengan produktivitas lahan sangat besar tersebut maka sector pertanian khususnya ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Kembang Janggut.

n. Kecamatan Tabang

Kecamatan Tabang 7.764,50 Km² merupakan kecamatan yang terluas yaitu sekitar 28,48% dari luas Kabupaten Kutai Kartanegara dan termasuk dalam wilayah hulu. Dengan luas wilayah tersebut, ternyata penduduk yang tinggal relatif sedikit dibanding kecamatan lain di Kutai Kartanegara, terbukti dengan kepadatan penduduk yang paling jarang yaitu hanya 1 jiwa/Km². Kecamatan Tabang merupakan wilayah yang paling ujung dan terjauh letaknya dari ibu kota Kabupaten, Tenggarong. Kondisi sarana dan prasarana perhubungan di Kecamatan Tabang dapat dikatakan masih sangat kurang. Salah satunya adalah fasilitas jalan aspal yang sangat minim. Kondisi ini mengakibatkan hubungan dengan daerah lain menjadi lancar utamanya pada musim hujan dimana kondisi jalan sangat buruk.

Jenis usaha yang banyak terdapat di Kecamatan Tabang adalah usaha di sektor pertanian meliputi sub sektor tanaman pangan, perkebunan dan juga pertambangan. Produk pertanian padi dan palawija diantaranya meliputi padi ladang urutan kedua di Kutai Kartanegara setelah Kecamatan Kenohan (jumlah produksi tahun 2006 sebesar 2,9 ribu ton GKG). Kecamatan Tabang juga merupakan sentra produk jagung (pipilan kering) dengan jumlah produksi 372 ton (2006).

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Tabang yang paling menonjol adalah jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Tabang pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar seluas 317 ha, 142 ha, 129ha dan 293 ha dengan produksi sebesar 900 ton, 158 ton, 3.404 ton dan 1.108 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Tabang untuk komoditas, jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar adalah 2,8 ton/ha, 1,1 ton/ha, 26,4 ton/ha dan 3,8 ton/ha. Dengan produktivitas lahan sangat besar tersebut maka sector pertanian khususnya jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar dapat dikembangkan di kecamatan Tabang.

o. Kecamatan Muara Wis

Kecamatan Muara Wis terdiri dari 7 desa, terletak di tepi dua buah danau terbesar di Kutai Kartanegara yaitu Danau Melintang dan Danau Semayang dan dibelah oleh sungai-sungai kecil anak Sungai Mahakam.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Muara Wis yang paling menonjol adalah jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Muara Wis pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar seluas 17ha, 24ha, 20 ha dan 17ha dengan produksi sebesar 52 ton, 31 ton, 184 ton dan 20 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Muara Wis untuk komoditas jagung, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar adalah 3,1 ton/ha, 1,2 ton/ha, 9,2 ton/ha dan 1,2 ton/ha. Dengan

produktivitas lahan tersebut maka sector pertanian yang cocok dikembangkan di kecamatan Muara Wis adalah jagung.

p. Kecamatan Sebulu

Kecamatan Sebulu terletak di sebelah utara Kecamatan Tenggarong dan Tenggarong Seberang. Luas wilayahnya mencakup 859,50 km². Jumlah penduduk di kecamatan ini 33.797 jiwa dan kepadatannya 39,32 jiwa per km². Keadaan geografis di kecamatan ini didominasi oleh dataran rendah sehingga banyak usaha bergerak di sektor perkebunan dan pertanian.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Sebulu yang paling menonjol adalah jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Sebulu pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, ubi kayu dan ubi jalar seluas 194 ha, 67 ha dan 111 ha dengan produksi sebesar 645 ton, 2.398 ton dan 11 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Sebulu untuk komoditas jagung, ubi kayu dan ubi jalar adalah 3,3 ton/ha, 35,8 ton/ha dan 6,1 ton/ha. Dengan produktivitas lahan tersebut maka sector pertanian yang cocok dikembangkan di kecamatan Sebulu adalah jagung, ubi kayu dan ubi jalar.

q. Kecamatan Muara Kaman

Kecamatan Muara Kaman mempunyai luas wilayah yang sangat besar. Luas wilayah kecamatan ini mencapai 3.410,10 km². Keadaan geografis kecamatan ini didominasi oleh dataran dengan

ketinggian 7-25 m diatas permukaan laut. Jumlah populasi penduduk Kecamatan Muara Kaman 32.043 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 9,4 jiwa per km².

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Muara Kaman yang paling menonjol adalah jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Muara Kaman pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, ubi kayu dan ubi jalar seluas 80 ha, 27 ha dan 101 ha dengan produksi sebesar 266 ton, 808 ton dan 172 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Muara Kaman untuk komoditas jagung, ubi kayu dan ubi jalar adalah 3,3 ton/ha, 29,9 ton/ha dan 1,7 ton/ha. Dengan produktivitas lahan tersebut maka sector pertanian yang cocok dikembangkan di kecamatan Muara Kaman adalah jagung dan ubi kayu.

q. Kecamatan Tenggarong Seberang

Kecamatan Tenggarong Seberang mempunyai luas wilayah 437 km² yang sebagian besar didominasi oleh dataran rendah. Pada tahun 2006, jumlah penduduk di kecamatan ini adalah 49.393 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 113,03 jiwa per km². Kecamatan Tenggarong Seberang merupakan penghasil komoditi padi sawah yang paling besar di Kabupaten Kartanegara. Jumlah produksi padi sawah di kecamatan ini mencapai 42.095,09 ton. Luas areal panen mencapai 8.103 hektar, dengan hasil produksi 51,95 kuintal per hektar. Jumlah hasil produksi per hektar tersebut menunjukkan bahwa di Kabupaten Kutai Kartanegara, sub-sektor pertanian tanaman padi di kecamatan ini sangat produktif.

Potensi pertanian tanaman pangan Kecamatan Tenggarong Seberang yang paling menonjol adalah jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Kecamatan Tenggarong Seberang pada tahun 2009 mempunyai luas panen jagung, ubi kayu dan ubi jalar seluas 43 ha, 66 ha dan 85 ha dengan produksi sebesar 123 ton, 656 ton dan 234 ton. Dengan produksi sebesar itu maka produktivitas lahan di Kecamatan Tenggarong Seberang untuk komoditas jagung, ubi kayu dan ubi jalar adalah 2,9 ton/ha, 9,9 ton/ha dan 2,7 ton/ha. Dengan produktivitas lahan tersebut maka sector pertanian yang cocok dikembangkan di kecamatan Tenggarong Seberang adalah jagung dan ubi jalar.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Luas Panen Bahan Penghasil Bioetanol

- A. Berdasarkan luas panen palawija di kabupaten Kutai Kartanegara, tanaman yang mendominasi adalah Jagung, Ubi jalar dan Ubi kayu seluas 1.738, 1.659 dan 835 ha.
- B. Kecamatan yang mempunyai areal tanaman jagung terluas adalah Muara badak (729 ha) diikuti kecamatan Tabang (317 ha) dan Sebulu (194 ha).
- C. Kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi kayu terluas adalah kecamatan Muara muntai (140 ha), Tabang (129 ha) dan Anggana (126 ha).
- D. Sedangkan kecamatan yang mempunyai areal tanaman ubi jalar terluas adalah kecamatan Tabang (293 ha), Muara muntai (227 ha), dan Anggana (220 ha).

5.1.2 Produksi Bahan Penghasil Bioetanol

- A. Berdasarkan produksi palawija di kabupaten Kutai Kartanegara, tanaman yang mendominasi adalah Ubi kayu, Ubi jalar, dan Jagung sebesar 21.181, 8.087 dan 5.426 ton. Sedangkan produksi kedelai, kacang tanah dan kacang hijau masih dibawah 1000 ton.
- B. Kecamatan yang mempunyai produksi ubi kayu di atas 2000 ton adalah Tabang (3.404 ton), Anggana (3.065 ton), Kota Bangun (2.533 ton) dan Sebulu (2.398 ton).

- C. Kecamatan yang mempunyai produksi ubi jalar di atas 1000 ton adalah kecamatan Muara muntai (1.303 ton), Anggana (1.297 ton), dan Tabang(1.108 ton).
- D. Kecamatan yang mempunyai produksi jagung di atas 500 ton adalah kecamatan Muara badak (2.277 ton), Tabang (900 ton), dan Sebulu (645 ton).

5.1.3 Produktivitas Bahan Penghasil Bioetanol

- A. Untuk produktivitas singkong di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Kota Bangun mempunyai tingkat produktivitas tertinggi yaitu 38,9 ton/ha, diikuti oleh Kecamatan Sebulu (35,8 ton/ha), Tabang (26,4 ton/ha) dan Anggana (24,3 ton/ha).
- B. Untuk Produktivitas ubi jalar di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Anggana mempunyai tingkat produktivitas tertinggi yaitu 5,9 ton/ha, diikuti oleh kecamatan Muara Muntai (5,7 ton/ha) dan Tabang (3,8 ton/ha).
- C. Untuk Produktivitas jagung di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Sebulu mempunyai tingkat produktivitas tertinggi yaitu 3,3 ton/ha, diikuti oleh kecamatan Muara Badak (3,1 ton/ha) dan Tabang (2,8 ton/ha).

5.1.4 Efektifitas Produksi Bioetanol

- A. Untuk efektifitas produksi bioetanol yang berasal dari singkong di Kabupaten Kutai Kartanegara,, Kecamatan Kota Bangun mempunyai tingkat efektifitas tertinggi yaitu

- menghasilkan 11.100 liter/ton/ha/tahun, diikuti oleh Kecamatan Sebulu (10.200 liter/ton/ha/tahun), Tabang (7.500 liter/ton/ha/tahun) dan Anggana (7.000 liter/ton/ha/tahun).
- B. Untuk efektifitas produksi bioetanol yang berasal dari ubi jalar di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Anggana dan Muara Muntai mempunyai tingkat produktivitas tertinggi yaitu 800 liter/ton/ha/tahun, diikuti oleh kecamatan Tabang(500 liter/ ton/ha/tahun).
- C. Untuk efektifitas produksi bioetanol yang berasal dari jagung di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Sebulu mempunyai tingkat produktivitas tertinggi yaitu 1.300 liter/ton/ha/tahun, diikuti oleh kecamatan Muara Badak (1.200 liter/ton/ha/tahun) dan Tabang (1.100 liter/ton/ha/tahun).

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan data-data di atas maka kami merekomendasikan bahwa tanaman singkong merupakan tanaman palawija yang memiliki potensi paling besar untuk dikembangkan di Kabupaten Kutai Kartanegara sebagai bahan baku penghasil bioetanol.

Menurut data yang kami teliti, bahwa ada empat kecamatan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai basis bioetanol, yaitu Kecamatan Tabang, Anggana, Kota Bangun dan Sebulu. Dari hasil penelitian kami, luas areal tanaman singkong di empat kecamatan tersebut masih sangat kecil dibanding dengan areal kecamatan secara keseluruhan. Untuk kecamatan Tabang, areal tanaman singkong hanya seluas 0,02% dari luas kecamatan sebesar 776.450 ha. Sedangkan

untuk kecamatan Anggana luas areal tanaman singkong hanya seluas 0,07% dari luas kecamatan (179.880ha). Untuk kecamatan Kota Bangun, luas areal tanaman singkong hanya seluas 0,06% dari luas kecamatan (114.374ha). Dan untuk kecamatan Sebulu, luas areal tanaman singkong hanya seluas 0,08% dari luas kecamatan (85.950ha). Dari sini kita dapat melihat bahwa dari keempat kecamatan, luas areal tanaman singkong hanya <0,1% dari luas areal kecamatan.

Kami merekomendasikan kepada Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara bahwa areal tanaman singkong dapat ditingkatkan menjadi 0.5% dari areal luasan kecamatan untuk meningkatkan status keempat kecamatan sebagai sentra pengembangan bioetanol di Kabupaten Kutai Kartanegara. Angka 0,5% merupakan angka yang realistis karena hanya memerlukan peningkatan yang tidak terlalu besar dari hasil capaian di tahun sebelumnya.

Dari angka 0.5% ini banyak perubahan yang dapat diperoleh, yaitu peningkatan produksi bioetanol di keempat kecamatan. Sebagai contoh di Kecamatan Tabang, maka produksi bioetanol bisa digenjut ke angka 80.189 liter bioetanol per hari. Hal ini akan memerlukan mesin bioetanol sebanyak 160 pcs (mesin kapasitas 500 liter/hari) di seluruh kecamatan Tabang. Untuk Kecamatan Anggana , dengan peningkatan sebesar 0,5% areal tanaman singkong maka akan dihasilkan bioetanol sebesar 17.126 liter per hari. Hal ini akan memerlukan mesin bioetanol sebanyak 34 pcs (mesin kapasitas 500 liter/hari) di seluruh kecamatan Anggana. Untuk Kecamatan Kota Bangun, dengan peningkatan sebesar 0,5% areal tanaman singkong

maka akan dihasilkan bioetanol sebesar 17.444 liter per hari. Hal ini akan memerlukan mesin bioetanol sebanyak 35 pcs (mesin kapasitas 500 liter/hari) di seluruh kecamatan Kota Bangun. Dan untuk Kecamatan Sebulu, dengan peningkatan sebesar 0,5% areal tanaman singkong maka akan dihasilkan bioetanol sebesar 12.041 liter per hari. Hal ini akan memerlukan mesin bioetanol sebanyak 24 pcs (mesin kapasitas 500 liter/hari) di seluruh kecamatan Sebulu.

Dari data di atas kita dapat melihat bahwa kecamatan yang mempunyai potensi sebagai sentra pengembangan bioetanol tersebar merata di Kabupaten Kutai Kartanegara. Kecamatan Tabang dan Kota Bangun mewakili bagian hulu, kecamatan Sebulu mewakili bagian tengah, dan Kecamatan Anggana mewakili bagian pesisir dari Kabupaten Kutai Kartanegara.

Dari demografi semacam ini maka kami merekomendasikan bahwa, untuk di daerah hulu (Kecamatan Tabang dan Kota Bangun, maka produksi bioetanol bisa diarahkan untuk keperluan substitusi bahan bakar minyak dan juga industri farmasi dikarenakan kesulitan akses dalam memperoleh bahan bakar minyak. Sedangkan untuk daerah tengah dan pesisir (Kecamatan Sebulu dan Anggana), maka produksi bioetanol bisa diarahkan untuk keperluan industri farmasi dan bahan makanan, dikarenakan didaerah ini mempunyai kemudahan dalam memperoleh bahan bakar minyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Almasdi Syahza, “Studi Sosial Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat di Propinsi Riau”, PPKPEM Unri, Pekanbaru, 2001.
- Almasdi Syahza, “Studi Sosial Ekonomi Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kabupaten Pelalawan”, BAPPEDA Kabupaten Pelalawan, Pekanbaru, 2001.
- Anonim, “Karbon Gasohol Lebih Rendah Dibanding Pertamina”, <http://www.kompas.com>, 2006.
- Bagian Humas dan Protokol Pemkab Kutai Kartanegara, Selayang Pandang Kabupaten Kutai Kartanegara, 2009
- PBS dan Bappeda Kabupaten Kutai Kartanegara, Kutai Kartanegara Dalam Angka tahun 2010.
- Bustanul Arifin, “Spektrum Kebijakan Pertanian Indonesia”, Erlangga, Jakarta, 2001.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kutai Kartanegara, Tanaman Pangan Dalam Angka, 2010.
- Indartono, Yuli Setyo, “Bioetanol, Alternatif Energi Terbarukan: Kajian Prestasi Mesin dan Implementasi di Lapangan”, www.beritaiptek.com, 2005.
- Murdiyanto, Untung, “Prospek pemanfaatan bioetanol”, Jakarta: Agrinex Indonesia Conference, 2007.
- Prihandana, Rama, “Negeri Mandiri Energi”, Majalah Trust No. 25, Tahun V, 9-15 April 2007.
- Prihandana, R., Noerwijati, K., Gamawati, P., “Bioetanol Ubi Kayu Bahan Bakar Masa Depan”, PT. Agro Medika Pustaka, 2007.