

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**Meningkatkan Pemanfaatan Biji Karet dan Katalisator Buangan Proses
Perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit Pengolahan III untuk Pembuatan Biodisel**

Ketua :

Dr. Kiagus Ahmad Roni, ST., MT., 0227077004

Anggota :

Netty Herawati, ST., MT., 0225017601

Drs. Sunardi, SE., MSi., 0206046303

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN :

Meningkatkan Pemanfaatan Biji Karet dan Katalisator Buangan Proses Perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit Pengolahan III untuk Pembuatan Biodiesel

Peneliti / Pelaksana

Nama Lengkap : Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T.
NIDN : 0227077004
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Teknik Kimia
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang
Alamat Kantor : Jl. A. Yani 13 Ulu Palembang
Email : kiagusaroni@gmail.com

Anggota Tim Pengusul

Jumlah Anggota : Dosen 2 Orang
Nama Anggota I/Bidang Keahlian : Netty Herawati, S.T., M.T. / Teknik Energi
Nama Anggota II/Bidang Keahlian : Drs. Sunardi, S.E., M. Si. / Ekonomi
Mahasiswa Yang Terlibat : 2 Orang

Lokasi Kegiatan / Mitra I

Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Sumber HARUM Kecamatan Tungkal
Kabupaten/Kota : Musi Banyuasin (MUBA)
Provinsi : Sumatera Selatan
Jarak PT ke Lokasi Mitra (KM) : 225 KM

Lokasi Kegiatan / Mitra II

Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Margahayu Kecamatan Muara Telang
Kabupaten/Kota : Musi Banyuasin (MUBA)
Provinsi : Sumatera Selatan
Jarak PT ke Lokasi Mitra (KM) : 160 KM

Luaran Yang Dihasilkan : Produk Biodiesel dan Jasa

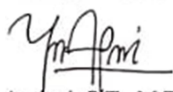
Jangka Waktu Pelaksanaan : 10 Bulan

Biaya Total : Rp. 45.000.000,-

- Diusulka ke DIKTI : Rp. 45.000.000,-

- Sumber Lain : Rp. -

Ketua UPPM
Fakultas Teknik - UMP,



Yosi Apriani, S.T., M.T.
NBM/NIDN. 1252934/0213048201

Ketua Tim Pelaksana,



Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T.
NIDN. 0227077004

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang,



Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T.
NBM/NIDN. 763040/0227077004

RINGKASAN

Biji karet merupakan alternatif bahan baku biodiesel dan gliserol yang sangat potensial di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan Indonesia merupakan salah satu penghasil karet terbesar di Asia. Minyak biji karet belum banyak dimanfaatkan. Oleh karena itu, minyak biji karet ini perlu diolah, antara lain dengan mereaksikan minyak biji karet dengan alkohol atau proses alkoholisis, memakai katalisator buangan perengkahan minyak bumi Pertamina unit III, yang juga merupakan limbah, agar dapat dimanfaatkan.

Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) adalah desa-desa yang ada di kabupaten MUBA yang banyak kebun karet, namun pemanfaatan biji karet juga masih belum maksimal, hanya dibuang dan merupakan limbah. Dalam upaya memperdayakan masyarakat desa tersebut supaya dapat memetik hasil dari pemanfaatan biji karet untuk diolah menjadi produk gliserol dan ester (biodiesel).

Tujuan dari pengabdian ini adalah selain menerapkan hasil penelitian Hibah Bersaing saya (Kiagus Ahmad Roni) yang di danai oleh DIKTI juga memberi pengetahuan dan percontohan kepada masyarakat Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) dalam mengelolah biji karet agar lebih bermanfaat. Metode yang di gunakan adalah Partipatory Action Research. Kegiatan ini meliputi penyuluhan, pendampingan dan percontohan pada masyarakat.

Keyword : Biji Karet, katalis padat, alkoholisis, Biodiesel, Alkohol

PRAKATA

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah S.W.T atas segala rahmat dan hidayah yang selalu ia limpahkan kepada kita semua, sehingga pada saat ini Laporan Akhir Penelitian dengan Judul “Meningkatkan Pemanfaatan Biji Karet dan Katalisator Buangan Proses Perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit Pengolahan III untuk Pembuatan Biodisel di Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi banyuasin dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang Kabupaten Bayuasin” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Pada kesempatan yang baik ini izinkan kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat RISTEK DIKTI yang telah mempercayai program ini untuk dibiayai, Desa Sumber Harum dan Desa Margarahayu yang telah menjadi mitra yang sangat baik bagi terlaksananya program ini. Dan semua pihak yang telah membantu pelaksanaan program ini.

Adapun laporan ini sangatlah jauh dari kesempurnaan secara tata penulisan yang kemungkinan besar belum dapat mewakili apa yang kami lakukan dalam pelaksanaan proragm pengabdian kepada masyarakat di Desa Sumber Harum dan Desa Margarahayu, besar harapan kami adanya saran dan masukan membangun dari kesempurnaan laporan ini khususnya nanti pada laporan akhir.

Palembang, November 2019

Tim Pelaksana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iv
RINGKASAN	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	2
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	5
2.1. Target	5
2.2. Luaran	5
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	6
3.1. Waktu dan Tempat	6
3.2. Metode Pelaksanaan	7
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	10
4.1. Kualifikasi Tim Pelaksana Kegiatan	10
4.2. Pembagian Tugas Tim Pelaksana kegiatan	10
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	16
6.1. Kesimpulan	16
6.2. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN-LAMPIRAN	18

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Pemberdayaan merupakan suatu konsep untuk memberikan tanggungjawab yang lebih besar kepada orang-orang tentang bagaimana melakukan pekerjaan. Pemberdayaan akan berhasil jika dilakukan oleh pengusaha, pemimpin dan kelompok yang dilakukan secara terstruktur dengan membangun budaya kerja yang baik. Konsep pemberdayaan terkait dengan pengertian pembangunan masyarakat dan pembangunan yang bertumpu pada masyarakat.

Program-program pemberdayaan sumberdaya manusia telah dilakukan pemerintah. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan Indonesia yaitu membangun manusia Indonesia seutuhnya, maka pembangunan harus merupakan perubahan sosial yang tidak hanya terjadi pada taraf kehidupan masyarakat belaka tetapi juga pada peranan unsur-unsur didalamnya. Pembangunan menempatkan manusia sebagai subyek pembangunan.

Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA). Kabupaten Musi Banyuasin adalah salah satu kabupaten di Propinsi Sumatera Selatan dengan ibu kota Kota Sekayu. Kabupaten ini memiliki luas wilayah $\pm 14.265,96 \text{ km}^2$ yang terbentang pada lokasi $1,3^\circ\text{-}4^\circ \text{ LS}$, $103^\circ\text{-}105^\circ \text{ BT}$.

Komoditas unggulan dari kabupaten MUBA adalah di Sektor Tanaman Pangan : Padi Sawah, Padi Ladang, Ubi Kayu & Ubi Jalar ; Sektor Hortikultura : Mangga, Jeruk, Durian, Duku, Rambutan & Pisang ; Sektor Perkebunan : Kelapa Sawit & Karet. Data kesesuaian lahan: Padi Sawa : 55519 Ha, Padi Ladang : 10777 Ha, Jagung: 10776 Ha, Ubi Kayu: 1415 Ha, Ubi Jalar : 496 Ha, Mangga: 256.9 Ha, Jeruk : 947.2 Ha, Durian: 515.6 Ha, Duku: 349 Ha, Rambutan: 825.8 Ha, Pisang : 285.9 Ha, Kelapa Sawit : 367227 Ha, **Karet: 160257 Ha**. Sentra Produksi : Kecamatan Babat Toman, Kecamatan Plakat Tinggi, Kecamatan Batanghari, Kecamatan Leko, Kecamatan Sanga Desa, Kecamatan Sungai Keruh, Kecamatan Sekayu, Kecamatan Lais, Kecamatan Sungai Lilin, Kecamatan Keluang, Kecamatan Bayung Lencir, Kecamatan Lalan, Kecamatan Tungkal Jaya dan Kecamatan Muara Telang.

Dari data diatas dapat dilihat perkebunan karet di kabupaten MUBA adalah sangat luas, masyarakat sangat terbantu dengan hasil yang peroleh dari kebun karet tersebut dengan memanfaatkan getah karet sebagai sumber penghasilan yang cukup lumayan.

Untuk Indonesia hingga tahun 2004 luas areal perkebunan karet di Indonesia sebanyak 3.262.291 ha (Direktorat Jendral Bina Produksi Perkebunan). Sehingga Indonesia menjadi pemasok utama karet dunia dibawah Thailand dengan volume ekspor Indonesia sebesar

1.482.051 ton/tahun.

Tanaman karet berasal dari bahasa latin yang bernama *Hevea brasiliensis* yang berasal dari negara Brazil ini banyak terdapat di desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA).

Karet mulai dikenal di Indonesia sejak zaman kolonial Belanda. Sampai sekarang ada tiga spesies karet yang umum dibudidayakan yaitu *Hevea brasiliensis*, *Hevea spruceana* dan *Hevea puciflora*, namun setelah tanaman karet jenis *Hevea brasiliensis* dikembangkan maka kedua jenis karet lainnya jarang ditanam lagi. Tanaman karet merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar, tinggi pohon dewasa mencapai 15-25 meter. Batang tanaman ini mengandung getah yang dikenal dengan lateks. Daun karet terdiri dari tangkai daun utama dan tangkai anak daun. Panjang tangkai daun utama 3-20 cm. Panjang tangkai anak daun sekitar 3-10 cm dan pada ujungnya terdapat kelenjar. Biasanya ada tiga anak daun yang terdapat pada sehelai daun karet. Anak daun berbentuk eliptis, memanjang dengan ujung meruncing. Tepinya rata dan gundul biji karet terdapat dalam setiap ruang buah. Jadi jumlah bijinya biasanya ada tiga kadang enam sesuai dengan jumlah ruang. Ukuran biji besar dengan kulit keras. Warnanya coklat kehitaman dengan bercak-bercak berpola yang khas. Sesuai dengan sifat dikotilnya, akar tanaman karet merupakan akar tunggang. Akar ini mampu menopang batang yang tumbuh tinggi besar. Lebih Lengkapnya stuktur botani tanaman karet ialah tersusun sebagai berikut :

Kindom	: Platea	Famili	: Euphorbiaceae
Divisi	: Magnoliphyta	Tribe	: Micrandreae
Subdivisi	: Angiospermae	Genus	: Hevea
Kelas	: Magnoliopsida	Species	: Hevea brasiliensis Mull.Arg
Ordo	: Malpighiales		

1.2. Permasalahan Mitra

Hasil samping lain dari tanaman karet yang selama ini kurang dimanfaatkan termasuk di desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) adalah biji karet. Kebanyakan di perkebunan biji karet hanya dibiarkan begitu saja jatuh dari pohon sehingga dapat diperoleh dengan harga yang sangat murah termasuk di daerah kabupaten MUBA.

Buah karet berbentuk kotak tiga atau empat. Setelah berumur enam bulan buah akan rusak dan pecah sehingga biji karet terlepas dari batoknya. Biji karet mempunyai bentuk elipsoid, dengan panjang 2,5 – 3 cm, yang mempunyai berat 2-4 gram/biji. Biji karet terdiri dari 40-50% kulit yang keras berwarna coklat, 50-60% minyak, 2,71% abu, 3,71% air, 22,17%

protein dan 24,21% karbohidrat sehingga biji karet berpotensi digunakan sebagai bahan baku biodiesel (Ikwuagwu et.al., 2000). Biji karet bila dimanfaatkan akan sangat menguntungkan karena jumlahnya melimpah. Di Sumatera Selatan jumlah biji karet kurang lebih 453.535,2 ton biji karet/ tahun (Setiawan dan Andoko, 2006).

Selain buah karet, PERTAMINA Unit Pengolahan III terletak di kabupaten MUBA, salah satu proses yang ada di PERTAMINA adalah proses Crecking yaitu proses pemecahan Cruide Oil rantai carbon yang panjang menjadi pendek, untuk mempercepat reaksi proses tersebut menggunakan katalisator padat, katalisator inilah setelah digunakan tidak dimanfaatkan lagi dan langsung di buang, ini salah satu masalah dari pengolahan minyak bumi yang merupakan limbah B3 oleh BAPEDA.

1.3. Solusi yang ditawarkan

Pendekatan yang dilakukan terhadap permasalahan tersebut di atas, diantaranya adalah melalui pendekatan dengan pemerintah desa atau karang taruna desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) untuk mensinergikan kegiatan– kegiatan dalam program pemerintah desa atau karang taruna desa khususnya yang berkaitan dengan permasalahan untuk meningkatkan produktivitas pohon karet. Solusi diarahkan melalui penggunaan teknologi yang benar-benar dapat dilakukan oleh masyarakat dengan potensi yang tersedia, murah dan mudah dilaksanakan.

Metoda pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung realisasi program adalah dengan mengajak masyarakat untuk meningkatkan nilai tambah minyak biji karet dengan mengubahnya menjadi ester dan gliserol, mengurangi pencemaran lingkungan dan memanfaatkan katalisator bekas proses Crecking Pertamina UP III. Kemudian melakukan perhitungan dan analisis ekonomi, jika minyak biji karet yang ada dioptimalkan terutama secara alkoholisis yaitu mereaksikan minyak biji karet dengan alkohol menggunakan katalisator bekas untuk menghasilkan biodiesel dan gliserol. Dimana gliserol dapat di gunakan oleh industri kosmetik sedangkan ester dapat menggantikan minyak disel dan ini dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk industri kecil yang ada di desa tersebut khususnya dan kabupaten MUBA umumnya. Hal ini merupakan penerapan penelitian dengan judul “Pembuatan biodiesel dari biji karet dengan proses alkoholisis minyak biji karet (*hevea brasiliensis*) menggunakan katalisator buangan perengkahan minyak bumi pertamina UP III” yang di biayai oleh DIKTI dalam program hibah bersaing tahun 2013.

Usaha tersebut diatas dapat meningkatkan perekonomian dan pengetahuan dari

masyarakat desa, sehingga akan timbul kesadaran usaha yang secara sukarela akan melaksanakan penerapan IPTEK yang ditawarkan. Kegiatan ini dilakukan melalui pertemuan dengan kelompok ternak yang ada di desa desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) dalam bentuk kegiatan penyuluhan dan seminar.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program ditunjukkan dengan adanya dukungan dan kesanggupan kerja sama sebagai mitra dengan tim dari Universitas Muhammadiyah Palembang dalam penerapan Ipteks bagi masyarakat. Partisipasi mitra ini ditunjukkan melalui pelaksanaan kegiatan secara bersama-sama dalam hal pelaksanaan penyuluhan dan seminar serta penerapan mulai dari penyiapan bahan baku sampai ke proses pembuatan gliserol dan ester melalui proses alkoholisis minyak biji karet dengan katalisator bekas proses crecking Pertamina UP III.

Melalui program transfer ilmu dan teknologi berbasis masyarakat (IbM), diharapkan pemahaman petani dan pemerintah desa tentang pengolahan biji karet bisa meningkat. Melalui kegiatan pendampingan dalam usaha ini, petani dan pemerintah desa akan semakin paham dan memiliki experince yang selanjutnya bisa diterapkan pada usahanya, sehingga keuntungan yang diperoleh semakin meningkat.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Target dan Luaran yang di hasilkan adalah berupa jasa pelatihan untuk masyarakat desa, karang taruna dan pemerintah desa, yang berupa produk biodiesel dan gliserol yang nantinya dapat

diimplementasikan pada masyarakat.

Indikator capaian/keberhasilan dari kegiatan ini ini adalah :

No.	Key Performance Indikator	Acuan Tahun 2014	Target Tahun 2015	Sumber Informasi
1	Meningkatkan nilai tambah minyak biji karet dengan mengubah bahan itu menjadi ester dan gliserol.	0	20 %	Survai
2	Mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh biji karet yang langsung di buang ke lingkungan.	100 %	70 %	Survai
3	Pemanfaatan katalisator bekas proses crecking. Pertamina unit pengolahan III Palembang sebagai katalisator, yang selama ini hanya dibuang, sebagai limbah B3 sehingga biaya pengolahan limbah dapat dikurangi.	0	50 %	Survai
4	Tingkat partisipasi dan kepuasan peserta pendampingan serta pemerintah desa.	0	> 80 %	Survai

Dari kegiatan penerapan teknologi ini akan dihasilkan luaran berupa :

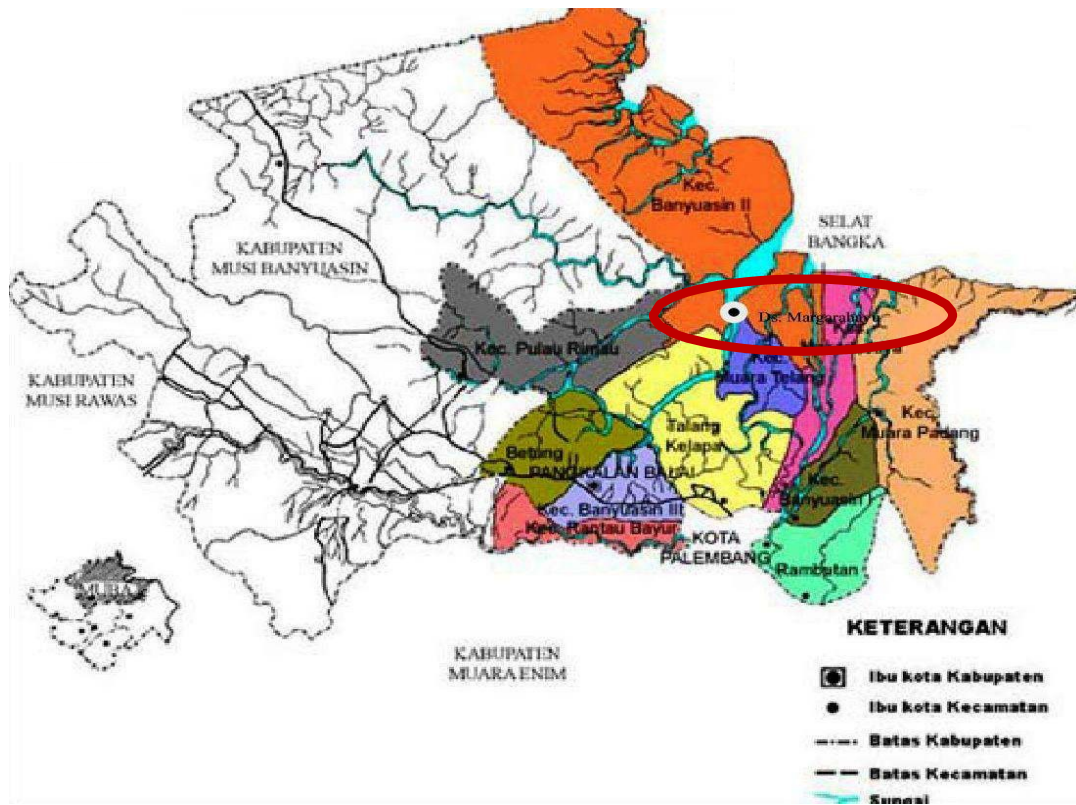
1. Perubahan mindset masyarakat dalam berpikir yang berorientasi pada keuntungan (profit oriented).
2. Memberi pengetahuan kepada masyarakat dalam meningkatkan nilai tambah biji karet dengan mengubah bahan itu menjadi ester dan gliserol.
3. Memberi percontohan dan pembimbingan cara pembuatan ester dan gliserol sehingga hal ini dapat diterapkan.
4. Mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat karena biji karet tersebut dibuang saja ke lingkungan
5. Memanfaatkan katalisator bekas proses crecking Pertamina unit pengolahan III Palembang sebagai katalisator, yang selama ini hanya dibuang, sebagai limbah B3 sehingga biaya pengolahan limbah dapat dikurangi.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

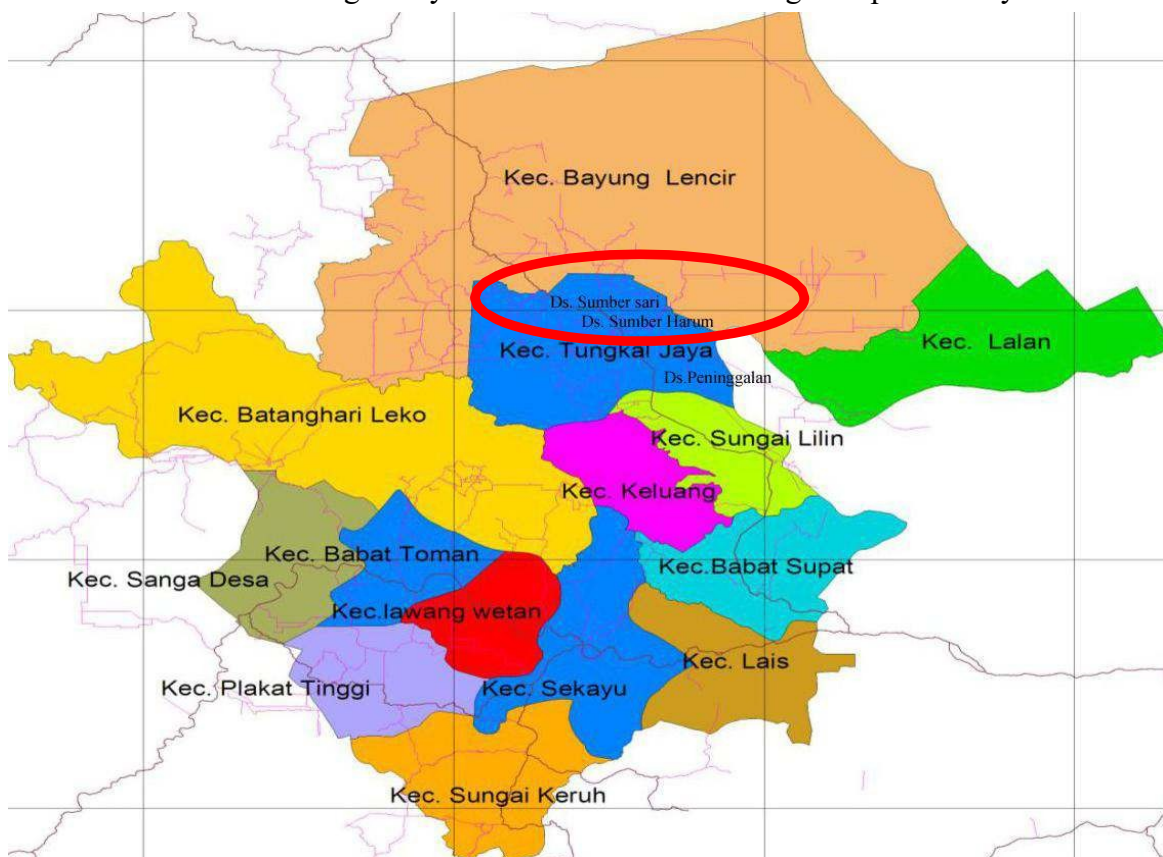
3.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Laksanakan selama 6 (Enam) Bulan, dimulai dari Bulan Mei sampai Bulan November 2015. Tempat pelaksanaan kegiatan di Desa Sumber

harum Kecamatan Tungkal Jaya kabupaten Musi banyuasin dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.



Gambar 1. Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang kabupaten Banyuasin



Gambar 2. Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkajaya kabupaten Musi Banyuasin

3.2. Metode Pelaksanaan

Program ini merupakan program yang bersifat actual dalam rangka peningkatan pengetahuan dan wawasan masyarakat desa Sumber Harum dan Desa Margarahayu tentang pemanfaatan Biji karet dan katalisator buangan proses perengkahan Minyak Bumi Pertamina Refinery Unit III untuk pembuatan Biodiesel.

Dari permasalahan di desa Sumber Harum Kecamatan Tungkajaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) antara lain Kebanyakan di perkebunan biji karet hanya dibiarkan begitu saja jatuh dari pohon sehingga dapat membuat pencemaran lingkungan dan ini, Biji karet bila dimanfaatkan akan sangat menguntungkan karena jumlahnya melimpah, dan biji karet sangat berpotensi untuk diolah menjadi biodiesel melihat komposisi yang ada dalam biji karet. Selain buah karet, PERTAMINA Unit Pengolahan III terletak di kabupaten MUBA, salah satu proses yang ada di PERTAMINA adalah proses Crecking yaitu proses pemecahan Cruide Oil rantai carbon yang penjang menjadi pendek, untuk mempercepat reaksi proses tersebut menggunakan katalisator padat, katalisator inilah setelah digunakan tidak dimanfaatkan lagi dan langsung di buang, ini salah satu masalah dari pengolahan minyak bumi yang merupakan limbah B3 oleh BAPEDA.

Di dalam Pelaksanaannya, program ini akan mengacu pada pola sinergis antara tenaga pakar dan praktisi dari Universitas Muhammadiyah Palembang dengan kalangan birokrasi dan administrasi pemerintah desa Sumber Harum dan desa margarahayu. Disisi lain, Program ini juga diarahkan pada terciptanya iklim kerjasama yang kolaboratif dan demokratis dalam dimensi mutualisme antara Perguruan Tinggi dengan masyarakat secara luas di bawah koordinasi pemerintah desa setempat, khususnya dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat.

Metode yang digunakan adalah Parcipatory Action Reseach. Pendampingan kepada masyarakat ditujukan sebagai upaya mengembangkan program edukasi kepada masyarakat melalui pola-pola yang lebih berorientasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia yang memiliki responsifitas dan tanggungjawab yang tinggi terhadap lingkungannya. Keterlibatan secara langsung dan bersama-sama masyarakat menghadapi dan menyelesaikan masalah, merupakan program pengabdian yang sangat efektif. Karena selain memberikan manfaat kepada masyarakat di satu sisi, pola semacam ini juga secara akademis merupakan implementasi nilai-nilai keilmuan dosen yang mengemban fungsi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Dalam rangka mencapai tujuan yang tercantum di atas, maka ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghubungi Pejabat Setempat (Kepala Desa) untuk mendiskusikan topik yang hendak diabdikan yaitu Pemberdayaan Masyarakat Kabupaten MUBA (Musi Banyu Asin) Propinsi Sumatera Selatan Dalam Pembuatan Biodisel dari Biji Karet dengan katalisator buangan proses perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit pengolahan III dan mendata karang taruna desa serta warga masyarakat yang akan terlibat khususnya desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang terletak di Kabupaten Musi Banyu Asin (MUBA) sebagai calon peserta pelatihan.
2. Menyelenggarakan pelatihan, dengan materi:
 - a. Kewirausahaan
 - b. Menemukan Peluang Usaha
 - c. Manajemen Usaha
 - d. Peningkatan keterampilan, berupa pembuatan produk yang disesuaikan dengan potensi warga masyarakat yaitu pembuatan biodiesel dari biji karet dengan proses alkoholisis menggunakan katalisator bekas.
3. Praktek / Pendampingan di Lapangan (Feeding Trial).

Kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan yang meliputi:

 - a. Manajemen pengolahan limbah biji karet dan katalis bekas proses crecking PERTAMINA secara intensif .
 - b. Pengetahuan bahan baku, proses dan pengolahan biji karet menjadi gliserol dan biodisel
 - c. Formulasi dan kondisi operasi pembuatan biodisel
 - d. Analisis kelayakan

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1. Kinerja Pengabdian Pada Masyarakat 2013/2014

Sebagai bentuk pelaksanaan tridarma perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Palembang, Pengabdian pada Masyarakat sebagai bentuk aplikasi dari hasil-hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh dosen kepada masyarakat. Pada tahun 2013/2014 pengabdian pada masyarakat dilaksanakan melalui pengabdian pada masyarakat secara mandiri oleh dosen, pengabdian pada masyarakat hibah internal Universitas Muhammadiyah Palembang dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik POSDAYA (Pos Pemberdayaan Keluarga) bekerja sama dengan yayasan DAMANDIRI Jakarta.

Jumlah pengabdian mandiri yang dilakukan oleh dosen 63 judul dengan jumlah dana Rp.189 juta dan jumlah pengabdian dengan dana hibah internal Universitas Muhammadiyah Palembang adalah 112 judul dengan jumlah dana Rp.448 juta dan pelaksanaan KKN Tematik POSDAYA (pos pemberdayaan keluarga) telah dilaksanakan sebanyak 6 angkatan dengan jumlah dana hibah dari Damandiri Rp.253 juta.

Guna meningkatkan kinerja bidang pengabdian kepada masyarakat, pada tanggal 12 Oktober 2013 dilaksanakan Penelitian dan Peningkatan Sumber Daya Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat se Sumatera Selatan, sehingga diharapkan pada tahun 2014/2015 dapat memperoleh dana hibah pengabdian kepada masyarakat DP2M Dikti dari skema hibah yang tersedia.

4.2. Kepakaran

Kepakaran berdasarkan program studi yang dimiliki oleh Universitas Muhammadiyah Palembang adalah sebagai berikut:

No.	FAKULTAS	PROGRAM STUDI	KEPAKARAN
1.	Hukum	Ilmu Hukum	Hukum internasional, tata negara, pidana, perdata
2.	Teknik	1. Teknik Sipil	Pengairan, struktur, transportasi, manajemen konstruksi, geotek
		2. Teknik Elektro	Konversi energi, energi baru dan terbarukan, sistem tenaga
		3. Teknik Kimia	Kristalisasi, lingkungan, bioenergi
		4. Teknik Arsitektur	Desain Perencanaan
3.	Ekonomi	1. Manajemen	Pemasaran, Keuangan, Manajemen SDM , Ekonomi Islam
		2. Akuntansi	Akuntansi sektor publik, Akutansi SDM, Pajak, Audit
4.	KIP	1. Matematika	Matematika sekolah, matematika murni, matematika terapan dan statistik
		2. Biologi	Pendidikan Biologi
		3. Administrasi Pendidikan	Administrasi Pendidikan
		4. Bahasa Indonesia	Pendidikan bahasa dan sastra Indonesia
		5. Bahasa Inggris	Pendidikan Bahasa Inggris
		6. Sejarah	Pendidikan Sejarah
5.	Pertanian	1. Agroteknologi	Pertanian Organik
		2. Agribisnis	Pemasaran Produk Agribisnis
		3. Ilmu dan Tek. Pangan	Teknologi Pangan lokal Sumbagsel
		4. Budidaya Perikanan	Budidaya Perairan Umum
		5. Kehutanan	Konservasi Sumber Daya Hutan
6.	Agama Islam	1. Studi Komunikasi Penyiaran Islam	Dakwah Islam
		2. Studi Pendidikan Agama Islam	Pendidikam Agama Islam
		3. Ahwal Al-Syakhsiah	Hukum Islam
		4. Ekonomi Islam	Ekonomi Islam
7.	Fakultas Kedokteran	1. Program Studi Pendidikan Dokter	Kedokteran dan Kesehatan

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat desa Sumber Harum dan Desa Margarahayu sampai bulan November 2019 yang telah selesai dilaksanakan. Pelaksanaan kegiatan mulai dari: Sosialisasi pembuatan biodiesel berbahan baku Minyak Biji Karet, dan melaksanakan pelatihan dengan materi Kewirausahaan, Menemukan peluang usaha, manajemen usaha, melaksanakan pelatihan pembuatan minyak biji karet dan pembuatan biodiesel dan Pendampingan pembuatan minyak biji karet dan biodiesel.

5.1. Koordinasi Kegiatan I_bM (Proses Administrasi dan Alur Birokrasi)

Pelaksanaan Kegiatan program dilakukan melalui proses dan prosedur birokrasi yang dilakukan oleh Tim pelaksana dari Universitas Muhammadiyah Palembang. Langkah program yang tim pelaksana rancang diantaranya meliputi: 1. Koordinasi, 2. Pelaksanaan, dan 3. Evaluasi. Langkah awal yang tim pelaksana lakukan adalah rapat koordinasi tahap awal untuk merancang pertemuan dan koordinasi, dilanjutkan dengan rapat untuk merancang pelaksanaan kegiatan tahap awal. Setelah kesepakatan waktu ditentukan untuk melakukan koordinasi dengan aparat pemerintah desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya dan desa margarahayu Kecamatan Muara Telang.

Proses Administrasi yang tim pelaksana program harus lakukan yaitu meliputi: secara bertim sebelum berkoordinasi dengan Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan masyarakat (LPPM) untuk meminta surat pengantar kegiatan pengabdian dan surat perjalanan dinas.

Alur birokrasi pelaksanaan program dengan mendatangi langsung desa tujuan I_bM dan bersilaturahmi dengan aparat desa setempat. Adapun hasil koordinasi ti dengan birokrasi

Pemerintah Desa Sumber Harus dan Desa margarahayu diantaranya kesepakatan jadwal kegiatan, tempat penyelenggaraan, agenda kegiatan, termasuk pendataan peserta pelatihan dari masing-masing desa yang dikoordinir langsung oleh kepala Desa Yaitu Bapak Karman untuk desa Sumber harum dan Bapak Suripto untuk Desa margarahayu.

Program yang kami rancang dan usulkan untuk diselenggarakan di desa Sumber harum dan desa margarahayu mendapatkan apresiasi yang sangat baik dari pemerintah desa setempat beserta jajarannya. Secara langsung dengan penuh penghargaan dan penghormatan Kepala Desa beserta masyarakat menyambut kami dengan tangan terbuka dan mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Palembang karena telah bersedia memfasilitasi warga melalui penyelenggaraan kegiatan I_bM.



Sumber: Foto kegiatan koordinasi tempat, agenda kegiatan desa sumber harum



Sumber: Foto kegiatan koordinasi tempat, agenda kegiatan desa Margarahayu

5.2. Pelaksanaan Kegiatan pelatihan I

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh warga masyarakat desa sumber harum kecamatan tungkal jaya dan desa margarahayu kecamatan muara telang dalam kaitannya dengan upaya pengembangan wawasan pengetahuan dan keterampilan pengolahan biji karet menjadi minyak biji karet dan dilanjutkan pengolahan minyak biji karet menjadi biodiesel, maka program pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk transfer iptek yang dilakukan berupa sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada masyarakat desa sumber harum dan desa margarahayu

Adapun alur pelaksanaan program IbM ini dimulai dari 1) Tahap persiapan, yang terdiri dari tahap (a) penyiapan bahan administrasi sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan sosialisasi (b) melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Sumber harum kecamatan Tungkal jaya kabupaten musi banyuasin dan desa margarahayu kecamatan muara telang kecamatan banyuasin c) Menyiapan materi pelatihan Yaitu Kewirausahaan, Manajemen Usaha, Peningkatan keterampilan, berupa pembuatan produk yang disesuaikan dengan potensi warga masyarakat yaitu pembuatan biodiesel dari biji karet dengan proses alkoholisis menggunakan katalisator bekas), (d) menyiapkan jadwal sosialisasi yang menyesuaikan dengan perencanaan kegiatan yang telah terprogram. 2) Tahap pelaksanaan pelatihan yang terdiri dari : (a) melakukan sosialisasi pelatihan (b) Diskusi mengenai pemahaman wawasan dan keterampilan yang telah dikuasai masyarakat.



Gambar 5. Kebun Karet, Biji Karet dan Katalis buangan perengkahan minyak bumi pertamin RU. III



Gambar 6. Sosialisasi langsung ke pada masyarakat di desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya



Gambar 6. Sosialisasi langsung ke pada masyarakat di desa Margarahayu Kecamatan Muara telang

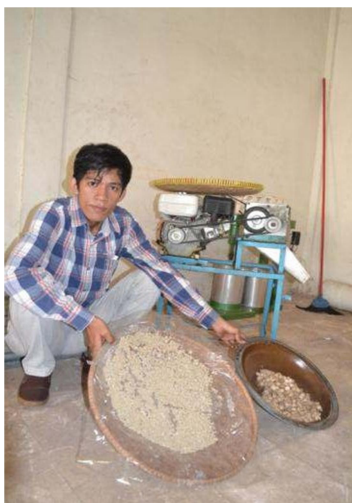
5.3. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembuatan minyak biji karet dan biodiesel

Pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan minyak biji karet dan biodiesel dilaksanakana pada tanggal 5 Oktober di desa sumber harum kecamatan tungkal jaya kabupaten musibanyuasi dan di desa margarahayu kecamatan muara telang pada 8 Oktober 2015. Kegiatan Pelatihan ini bertujuan untuk mengajak masyarakat untuk mengetahui lebih dalam lagi bagaimana pemanfaatan biji karet menjadi produk biodiesel dan mengetahui bagaimana cara pembuatan minyak biji karet dengan menggunakan alat pengepres serta pembuatan biodiesel dari minyak biji karet.

Para peserta sangat antudias untuk mengikuti kegiatan ini, hal ini dibuktikan dengan kedatangan mereka yang tepat waktu. Antusiasme juga terlihat dalam mendengarkan penjelasan dari Tim Iptek bagi Masyarakat (IbM) dan banyaknya pertanyaan yang diajukan seputar materi pembuatan minyak biji karet dan pembuatan biodiesel. Walaupun diakhir sesi kegiatan disediakan waktu khusus untuk tanya jawab, namun beberapa peserta juga mengajukan pertanyaan disela-sela materi yang diberikan.

Materi diberikan dalam dua sesi dan diakhiri dengan sesi tanya jawab. Materi awal adalah Pembuatan minyak biji karet disampaikan oleh Netty herawati, ST., MT. Dalam materi ini dijelaskan langkah-langkah awal dan tip-tips bagaimana melakukan proses pengepresan biji karet yang mudah. Materi kedua tentang proses pembuatan biodiesel disampaikan oleh Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, MT.

Setelah kegiatan pelatihan, dilaksanakan kegiatan pendampingan langsung kepada masyarakat bagaimana pembuatan minyak biji karet dan pembuatan biodiesel. Kegiatan pendampingan di laksanakan pada tanggal 12 Oktober di desa sumber harum kecamatan tungkal jaya kabupaten musibanyuasi dan di desa margarahayu kecamatan muara telang pada 15 Oktober 2019.





Harapan kedepan Pemanfaatan biji karet menjadi produk biodiesel dapat lanjutan oleh masyarakat setempat sehingga nilai ekonomis dari biji karet dapat meningkat.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan program di desa sumber harum kecamatan tungkal jaya dan desa margarahayu kecamatan muara telang adalah sebagai berikut:

1. Tingkat partisipasi yang tinggi dari mitra program Iptek bagi masyarakat memberikan dampak positif bagi pelaksanaan program, terlihat dari saat pelatihan dengan materi kewirausahaan, menemukan peluang usaha, manajemen usaha dan peningkatan keterampilan dapat berjalan dengan baik.
2. Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang kewirausahaan, manajemen usaha dan menemukan peluang usaha terhadap potensi daerahnya.
3. Bertambahnya pengetahuan masyarakat tentang pembuatan minyak biji karet dan pembuatan biodiesel dari minyak biji karet

7.2. Saran

Tingginya keinginan masyarakat akan adanya kegiatan pelatihan yang merubah mindset dan meningkatkan pengetahuan masyarakat sangat tinggi, diharapkan mendapatkan perhatian khusus, sehingga menjadi keberlanjutan program ini dari IbM Meningkatkan Pemanfaatan Biji Karet dan Katalisator Buangan Proses Perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit Pengolahan III untuk Pembuatan Biodisel yang hanya sampai pada pelatihan dan pendampingan dapat ditingkatkan sampai yang menghasilkan produk biodiesel yang dapat mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

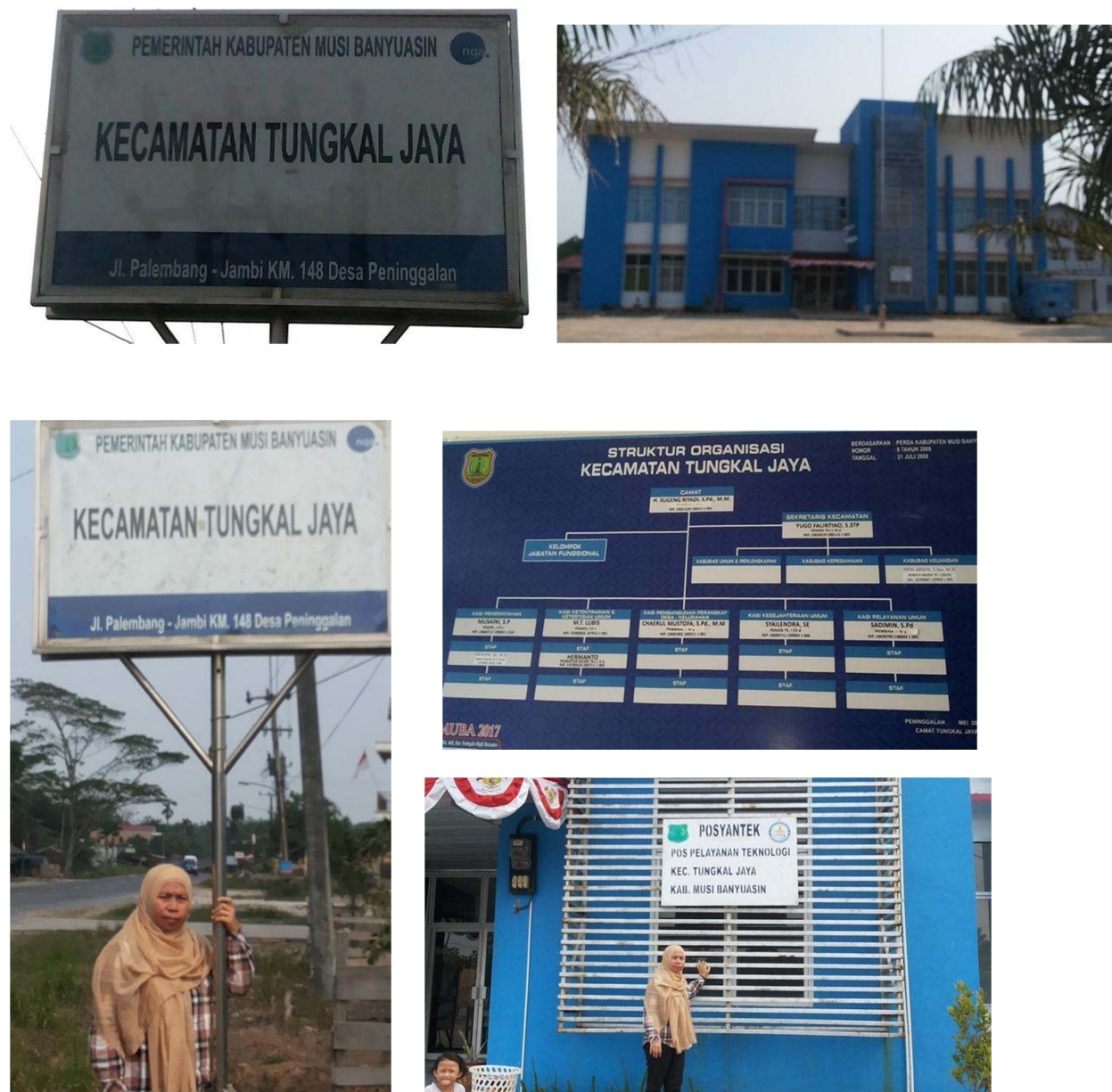
- Andaka, G., 1990, "Alkoholisis Minyak Biji Karet dengan Etanol pada Tekanan lebih dari Satu Atmosfer Memakai Katalisator Asam Khlorid", Laporan Penelitian, Laboratorium Proses Kimia, jurusan Teknik Kimia, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Bailey, A. E., 1945, "Industrial Oil and Fat Product", 2 ed., pp 666-686, Interscience Pulisher, Inc. New York.
- Fieser, L. P. and Fieser, M., 1957, "Intruduction to Organik Chemistry", pp. 60 - 88, Heath, D.C. and Company, Boston.
- Francis, M. T., 1950, "The Chemical Dictionary", 4 ed., p. 502, Reinhold Pulishing Corporation, New York.
- Freedman, B., Pryde, E. H., and Mount, T. L., 1984, "Variables affecting the Yields of Fatty Ester from Transesterified Vegetable Oils", JAOCS, 61, 1638-1642.
- Freedman B, Pryde, E.H. & Mounts, T.L., 1984. Variables Affecting The Yields of Fatty Esters from Transesterified Vegetable Oils. Journal of American Oil Chemists Society; 61(10): 1638-43.
- Garven, J.V, Shank, B, Pruszco R, Clemen, D & Knothe, G, 2004, Biodiesel Analytical Methods, National Renewable Energy Laboratory.
- Griffin, R. C., 1955, ."Technical Methods of Analysis", 2 ed., pp. 107 -110, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Groggins, P. H., 1958, "Unit Processes in Organics Synthesis", 5 ed., pp. 670 -728, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Ju Yi-Hsu, S.H., Vali., H., Jeng, A. Widjaya, 2003, Biodiesel from Rice Bran Oil, Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia, Yogyakarta.
- Kirk, R.E. and Othmer, D.F., 1980, "Encyclopedia of Chemical Technology", Vol. 9, 3 ed., pp. 306-308, John Wiley and Sons, New York
- Pupung, P. L., 1985, "Beberapa Minyak Nabati yang Memiliki Potensi sebagai Bahan Bakar Alternatif untuk Motor Disel", Lembaran Publikasi Lemigas, 4, 34 35
- Purwaningsih, I. S., 1987, "Kenetika Alkoholisis Minyak Biji Karet", Tesis diajukan kepada Fakultas Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta.
- Rob Conway, 2008, <http://ajunkwees.wordpress.com/2008/09/27/the-latest-innovation-minyak-goreng-jadi-pengganti-bensinsolar/>, (diakses 17 Maret 2012).
- Roni, K.A., 2009, "Alkoholisis Minyak Biji Karet dengan Katalisator Asam Sulpat pada Tekanan satu Atmosfer", Laporan Penelitian, LP2M, Universitas Palembang.
- Roni, K.A., 2011, "Alkoholisis Minyak Biji Karet dengan Natrium Hidroksida pada Tekanan satu Atmosfer", Laporan Penelitian, LP2M, Universitas Palembang.
- Westerterp, K. R., Swaaij, W. P. M. V., and Beenackers, A. A. C. M., 1984, "Chemical Reaktoris Design and Operation", P. 16, John Wiley and Sons, New York.

Zhang, Y., Dube, M.A., McLean, D.D., Kates, M., (2003), "Review paper : Biodiesel production from waste cooking oil : 1. Process design and technological assessment", Bioresour Technol., 89, hal. 1- 16

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. DOKUMENTASI KEGIATAN

LOKASI DESA SUMBER HARUM KECAMATAN TUNGKAL JAYA KABUPATEN MUSI BANYUASIN

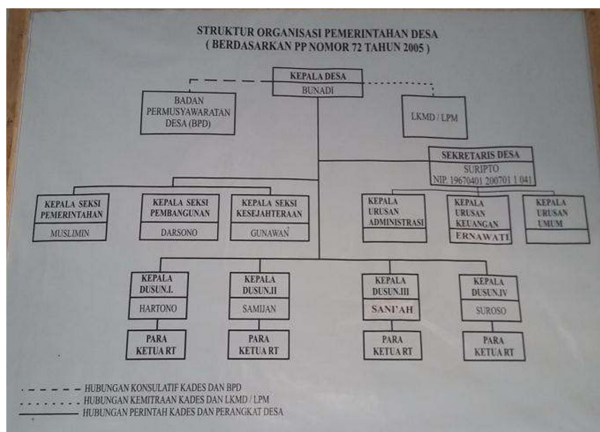
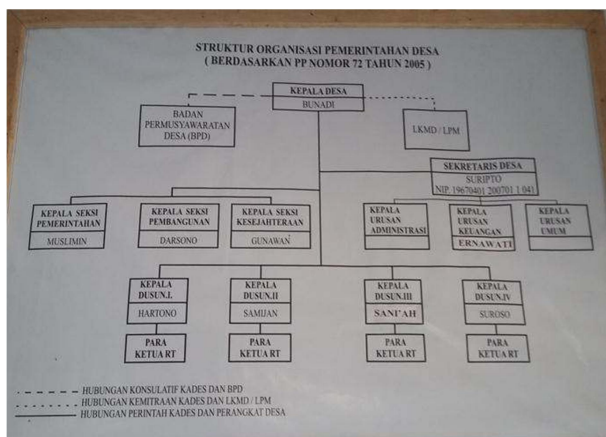




DATA PARATUR PEMERINTAHAN									
DESA SUMBER HAYU RT. 001 RW. 001									
NO	NAMA	L/P	TEMPAT TGL LAHR	USIA TK	PEKERJAAN	JABATAN	SURAT KEPUTUSAN		ALAMAT
							NO	TGL	ALAMAT
1									
2	MADI	L	KLTAN 27.11.1972	52	PEK				
3	SURYANO	L	PAWA 24.06.1964	59	SWP	KEBANTU BAK			
4	ADI WEN KARTERIN	L	MOH 05.05.1980	43	CTA	BAK PAK			2. JG. MARGA
5	YUSUN YUNHARI M	P	SUMEDANG 19.10.1997	26	SDP	BAK PAK			2. JG. MARGA
6	RUPY HARTONO	L			SDA	BAK LK W			2. JG. MARGA
7	HASANY HANAWATI	L			SDA	BAK LK W			2. JG. MARGA
8	DEDI KUSNADI	L	SUMEDANG 01.06.1987	36	SDP	BAK LK W			2. JG. MARGA
9	SUDARTO	L	CIMAT 28.07.1960	63	SDP	BAK LK W			2. JG. MARGA
10	AGUS NUGROHO	L			SDA	BAK LK W			2. JG. MARGA
11	AGUNG BUDI CHANDRO	L			SDA	BAK LK W			2. JG. MARGA
12									
Keterangan: ...									
KEMUKA DESA ...									



DESA MARGARAHAYU KECAMATAN MUARA TELANG KABUPATEN BAYUASIN

[illegible]

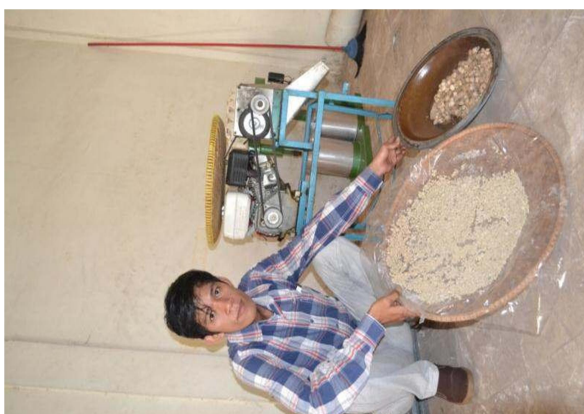
Tahap pengumpulan bahan biji karet (Hevea Brasiliensis), lokasi Desa Sumber harum Kabupaten Musi banyuasin DAN Desa Margarahayu



Tahap Pengolahan biji karet menjadi minyak di Balai Riset dan Standardisasi Industri Palembang (BARISTAND INDUSTRI PALEMBANG)



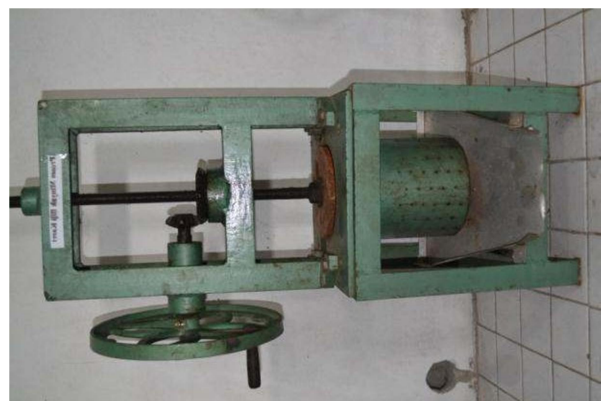
Proses penggilingan biji karet



Proses pengukusan biji karet setelah digiling/dihaluskan



Proses pengepressan biji karet yang sudah dikukus



Hasil minyak biji karet



KATALIS BUANGAN PERENGKAHAN MINYAK BUMI PERTAMINA UNIT II PALEMBANG



PELATIHAN DI DESA MARGARAHAYU KECAMATAN MUARA TELANG





**KEGIATAN PELATIHAN DI DESA SUMBER HARUM KECAMATAN TUNGKAL
JAYA KABUPATEN MUSI BANYUASIN**

LAMPIRAN 2. BIODATA KETUA DAN ANGGOTA TIM PENGUSUL

Biodata : Kiagus Ahmad Roni (Ketua Pelaksana)

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Kgs Ahmad Roni, ST., MT.
2	Jabatan Fungsional	Lektor, Proses Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	Kepala. Lab. Operasi Teknik Kimia Kepala Lembaga Penjaminan Mutu UMP
4	NIK	1.1.0009
5	NIDN	0227077004
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 27 Juli 1970
7	Alamat Rumah	Jl. Ariodillah No. 2227 RT. 03 RW. 01 Kelurahan 20Ilir III Palembang Kode Pos 30129 Sumatera Selatan
8	Nomor Telepon / HP	0823 72 54 8888
9	Alamat Kantor	Jalan Jendral Ahmad Yani 13 Ulu Palembang
10	Nomor Faks	0711-513078
11	Alamat e-mail	kiagusaroni@gmail.com
12	Lulusan Yang telah dihasilkan	S-1 = 580 orang ; S-2 = 10 Orang
13	Mata Kuliah yang diampuh	1. Operasi Teknik Kimia
		2. Methodologi Penelitian
		3. Teknologi Minyak Bumi
		4. Kimia Fisika
		5. Teknik Reaksi Kimia
		6. Teknik Penarikan sampel / Statistik (S-2) 7. Filsapat Ilmu

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UMP	UGM	UNIVERSITAS BORDEAUX 1 PRANCIS
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Kimia Fisika
Tahun Masuk- Lulus	1988-1992	1995-1997	2004-2008
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Pembuatan Pulp dari Pelepah dan batang kelapa	Alkoholisis Minyak Biji Kepuh (sterculia foetida l.) pada tekanan satu atmosfer dengan Katalisator buangan proses perengkahan Minyak Bumi Pertamina Unit II Palembang	OLIGO-PEPTIDES CONFINES A LA SURFACE DE MEMBRANES D'AMPHIPHILES CATIONIQUES
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Ir. Djamilus, MSc	Prof. Ir. Ida Bagus Agra	Dr. Reiko Oda

Biodata : Drs. Sunardi, SE. M.Si (Anggota Pelaksana)

A. Identitas Diri

No	Nama Lengkap (dengan gelar)	Drs. Sunardi, SE. M.Si
1	JenisKelamin	Laki-Laki
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	NIP/NIK/IdentitasLainnya	
4	NIDN	0206046303
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Wonogiri / 06 April 1963
6	E-mail	sunardi_fe@yahoo.com
7	Nomor Telpn /HP	085367804810
8	Alamat kantor	Jln. Ahmad Yanikelurahan 13 Ulu kec. SeberangUlu II
9	Nomor Telepon / Faksimili	0711511433 / 0711518018
10	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 76 orang
11	Mata Kuliah yang di ampu	1. AkuntansiSektorPublik
		2. TeoriAkuntansi
		3. SistemPengendalianManajemen
		4. MetodologiPenelitian

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Surakarta	Universitas Padjadjaran Bandung	
BidangIlmu	IlmuPendidikan	Ilmu Ekonomi dan Akuntansi	
Tahun Masuk Tahun Lulus	Masuk tahun 1985 Lulus Tahun 1989	1999 2002	
Judul Skripsi	Pengaruh Modal Kerja Terhadap Laba Perusahaan Pada PT Marga Raya Wonogiri.	Pengaruh Informasi Akuntansi dan Informasi Non Akuntansi Terhadap pengamilan keputusan Kredit Pada Bank Umum di Kota Palembang	
Nama Pembimbing /Promotor	1. Drs. Sudarto 2. Drs. Budi Sutrisno	1. Prof. Dr. Ria Ratnawati, M.SiAk 2. Rubiandini, SE. Ak. M.Si 3. Dr. Karnaen	
Nama Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sultan Mahmud Badaruddin		
Bidang Ilmu	Ilmu Ekonomi		
Tahun Masuk Tahun Lulus	Masuk tahun 1995 Lulus Tahun 1998		
Judul Skripsi	Perbandingan Penyusunan laporan dengan berdasarkan Standar Akuntansi keuangan dengan Undang-Undang Pajakserta Pengaruhnya Terhadap Laba Kena Pajak Pada PT Adam Palembang		

Nama Pembimbing /Promotor	1. Drs. Tanzil Djunaidi, Ak 2. Drs. Rizal, Ak		
------------------------------	--	--	--

JUSTIFIKASI ANGGARAN KEGIATAN

a. Honor Output Kegiatan

Nama	Peran	Waktu Jam/Mg	Jumlah Minggu	Honor Rp/Jam	Biaya (Rp)
Dr.Ir.Kgs. A.Roni, MT	Ketua	7,5	24	20.000	3.600.000
Netty Herawati, ST., MT	Anggota	7,5	24	10.000	1.800.000
Drs. Sunardi, SE., M.Si	Anggota	7,5	22	10.000	1.650.000
Arif Madi	Asisten	10	22	5.000	1.100.000
Eko Purnawan	Asisten	10	22	5.000	1.100.000
Jumlah biaya :					9.250.000

b. Belanja Bahan

NO	SATUAN PEMBIAYAAN/PEMBELIAN	Satuan	VOL	BIAYA SATUAN	BIAYA TOTAL
1	Tinta Printer Epson L 355	Buah	1	400.000	400.000
2	Flash Disk 4 MB Kingston	Buah	2	200.000	400.000
3	Kertas HVS 80 Gram	Rim	8	50.000	400.000
4	Stop Map	Buah	100	2.500	250.000
5	Notebook	Buah	100	2.500	250.000
6	CD RW	Dooze	1	150.000	150.000
7	Pena	Lusin	10	12.000	120.000
8	Dana Administrasi dan Biaya Pelatihan	Ls	1	6.750.000	6.750.000
9	Pembuatan dan perbaikan alat Autoclave	Buah	1	500.000	500.000
10	Labu Leher 2	Buah	4	450.000	1.800.000
11	Erlenmeyer 500 Ml	Buah	4	110.000	440.000
12	Beker Gelas 500 mL	Buah	4	85.000	340.000
13	Pengadaan Biji Karet		1	1.600.000	1.600.000
14	Pengadaan Katalisator		1	500.000	500.000
15	Pengolahan Biji Karet		1	1.000.000	1.000.000
16	Etthanol	Liter	10	100.000	1.000.000
17	Aquadest	Liter	20	20.000	400.000
18	PP	100 mL	1	900.000	900.000
19	Penggandaan Laporan	Paket	1	500.000	500.000
20	Kertas HVS 80 Gram	Rim	4	50.000	200.000
21	Konsumsi Kegiatan Pelatihan dan pendampingan	Ls	1	1.700.000	1.700.000
TOTAL					19.600.000

c. Belanja Barang Non Operasional Lainnya

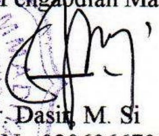
No	Jenis Perjalanan	Satuan	Vol.	Biaya Satuan (Rp)	Biaya Total (Rp)
1	Koordinasi Pelaksanaan IbM dengan Perangkat Desa margarahayu	Orang	3	400.000	1.200.000
2	Koordinasi Pelaksanaan IbM dengan Perangkat Desa Sumber Harum	Orang	3	400.000	1.200.000
3	Pelatihan Di Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya	Paket	1	1.600.000	1.600.000
4	Pelatihan Di Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang	Paket	1	1.000.000	1.000.000
5	Pendampingan Di Desa Sumber Harum Kecamatan Tungkal Jaya	Paket	1	1.600.000	1.600.000
6	Pendampingan Di Desa Margarahayu Kecamatan Muara Telang	Paket	1	1.000.000	1.000.000
	TOTAL				7.600.000

d. Belanja Perjalanan Lainnya

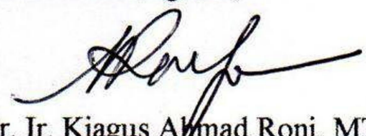
No	Satuan Pembiayaan/Pembelian	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya Total
1	Observasi Lapangan, mengurus administrasi dan surat izin kegiatan				
	- Transport PP ke desa Margarahayu	Orang	3	200.000	600.000
	-Konsumsi 2 Hari	Orang	3	200.000	600.000
	-Sewa Mobil 2 Hari ke desa sumber harum	Paket	1	1.200.000	1.200.000
	-Konsumsi 2 Hari	Orang	5	200.000	1.000.000
2	Surat Menyurat dan dokumentasi untuk koordinasi pelaksanaan kegiatan	Paket	1	500.000	500.000
3	Biaya Pulsa untuk komunikasi tim IbM dengan instansi yang dituju dan administrasi IbM	Bulan	7	100.000	700.000
4	Penggandaan dan Penjilidan laporan	Paket	1	500.000	500.000
5	Seminar Nasional				
	- Transport PP ke lampung	Orang	1	300.000	300.000
	-Pendaftaran	Orang	1	400.000	400.000
	-Hotel	Paket	1	615.000	615.000
	-Konsumsi 2 Hari	Orang	1	200.000	200.000
6	Seminar Hasil Penelitian				

	Transport PP Jakarta	Orang	1	987000	987.000
	Transport Lokal Jakarta	Orang	1	200.000	200.000
	Transport Lokal Palembang	Orang	1	100.000	100.000
	Konsumsi	Orang	1	148.000	148.000
7	Penggandaan dan Penjilidan laporan	Paket	1	500.000	500.000
	TOTAL				8.550.000

Palembang, 20 November 2019

Mengetahui,
Ketua Pusat Pengabdian Masyarakat

Ir. Dasih M. Si
NIDN : 0206066701



Ketua Tim Pengusul,

Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, MT
NIDN : 0227077004

TOTAL JUSTIFIKASI ANGGARAN

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya Total	
		Rupiah	%
30%	Honor Output Kegiatan	9.250.000	21
30-40%	Belanja Bahan	19.600.000	44
15-25%	Belanja Barang Non Operasional Lainnya	7.600.000	17
15%	Belanja Perjalanan Lainnya (Administrasi, dokumentasi, komunikasi, publikasi, seminar, laporan)	8.550.000	19
Total Biaya :		45.000.000	100%

