

**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM IPTEKS BAGI PRODUK EKSPOR**



**IbPE PENGEMBANGAN USAHA RENDANG PADANG  
BERPOTENSI EKSPOR DI KOTA PAYAKUMBUH-  
SUMATERA BARAT**

**IR. MUTIA ELIDA, M.Si  
NIDN 0010106605  
SRI AULIA NOVITA STP, MP  
NIDN 00111179  
ELVIATI, SP.MSi  
NIDN 0025107409**

**Dibiayai oleh: DIPA Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh  
No. DIPA-023.04.2.576722/2014 revisi ke 03 tgl 29 April 2014  
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan dalam Rangka  
Pelaksanaan Program Pengabdian Ipteks bagi Produksi Ekspor (IbPE)  
Nomor: 1907a/PL 25/PL/2014, Tanggal 8 Mei 2014**

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH  
TAHUN 2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **IbPE Pengembangan Usaha Rendang Padang Berpotensi Ekspor di Kota Payakumbuh-Sumatera Barat**

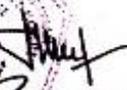
Peneliti/Pelaksana  
Nama Lengkap : **Ir MUTIA ELIDA M.Si**  
Perguruan Tinggi : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**  
NIDN : **0010106605**  
Jabatan Fungsional : **Lektor Kepala**  
Program Studi : **Teknologi Pangan**  
Nomor HP : **081374971314**  
Alamat surel (e-mail) : **clida\_mutia@yahoo.com**

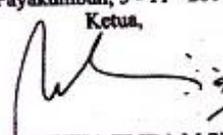
Anggota (1)  
Nama Lengkap : **SRI AULIA NOVITA S.TP., M.P.**  
NIDN : **0011117902**  
Perguruan Tinggi : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**

Anggota (2)  
Nama Lengkap : **ELVIATI SP, M.Si**  
NIDN : **0025107409**  
Perguruan Tinggi : **Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**

Institusi Mitra (jika ada)  
Nama Institusi Mitra : **UKM Rendang YET**                      **UKM Rendang Erika**  
Alamat : **Jl Labuh Baru PYK**                      **Jl Tan Malaka Pyk**  
Penanggung Jawab : **Sugiyetmi**                      **Farida Eriani**

Tahun Pelaksanaan : **Tahun ke 1 dari rencana 3 tahun**  
Biaya Tahun Berjalan : **Rp 100.000.000,00**  
Biaya Keseluruhan : **Rp 376.520.000,00**

Mengetahui,  
Direktur  
  
(Ir. Gusmalini, M.Si)  
NIP/NIK 195711101987032001

Payakumbuh, 3 - 11 - 2014  
Ketua,  
  
(Ir. MUTIA ELIDA M.Si)  
NIP/NIK 196610101992032001

Menyetujui,  
Kepala P3M  
  
(Dr. Ir. Agustinar, M.P)  
NIP/NIK 195905071987031001

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	V
DAFTAR LAMPIRAN.....	Vi
RINGKASAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. METODE PELAKSANAAN.....	29
BAB III. TARGET LUARAN.....	33
BAB IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
1	Profil Usaha Mitra.....	5
2	Jenis dan jumlah peralatan yang dimiliki oleh UKM Mitra.....	7
3	Jumlah dan tingkat pendidikan tenaga kerja pada UKM Mitra.....	14
4	Jenis pelatihan yang diikuti Mitra.....	14
4	Proyeksi Cash-Flow (x Rp.1.000) UKM Mitra Rendang Erika.....	17
5	Proyeksi Cash-Flow (x Rp.1.000) UKM Mitra Rendg Yet.....	20
6	Kontribusi Perguruan Tinggi-UKM mitra .....	30
7	Analisa kelayakan usaha rendang Yet.....	27
8	Pembagian tugas personal tim pengusul.....	36
9	Aktivitas Program ImplementasiKegiatan IbPE.....	37
10	Analisa gizi nata de coco.....	44
11	Rekapitulasi analisa finansial produk UKM Mitra.....	45
12	Analisa gizi rendang potong , pemasakan dengan briket arang.....	49
13	Analisis finansial produk rendang UKM.....	51

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
1	Kemasan kotan dan tas bag .....	11
2	Struktur Organisasi.....	13
3	Fasilitas ruang produksi dan display UKM Mitra.....	15
4	Gambaran skematis kegiatan IbPE.....	31
5	Sosialisasi kegiatan di UKM Rendang Erika dan Rendang Yet.....	39
6	Tahapan proses pembuatan cairan bibit.....	41
7	Proses pembuatan nata de coco.....	43
8	Proses pembuatan coctail nata dan nata de coco rasa plain.....	44
9	Pengarangan tempurung kelapa.....	46
10	Proses pencetakan briket arang.....	47
11	Proses pemasakan rendang dengan menggunakan briket.....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>		<b>Halaman</b>
1	Personalia Tim Program IbPE.....	55
2	Biodata Mitra.....	70
3	Peta lokasi wilayah UKM mitra Rendang.....	72
4	Kesediaan bekerjasama dari Mitra.....	74

## **IBPE PENGEMBANGAN USAHA RENDANG PADANG BERPOTENSI EKSPOR DI KOTA PAYAKUMBUH-SUMATERA BARAT**

### **RINGKASAN**

Rendang adalah makanan tradisional Sumatera Barat, makanan ini tidak hanya digemari di daerah asalnya, namun juga telah dikenal dan digemari oleh sebagian masyarakat Indonesia bahkan luar negeri karena kekhasan rasa dan keawetannya. Makanan ini kaya dengan berbagai rasa dan aroma bumbu, mengandung protein, mineral, dan vitamin yang tinggi. Hasil Survei CNN 7 September 2011 lalu yang menobatkan Rendang Padang sebagai makanan terlezat nomer 1 di dunia adalah bukti kelezatan bumbu rendang asli Indonesia yang sudah didaftarkan ke UNESCO. Sebuah presentasi kuliner unik untuk kelompok etnis Minangkabau Sumatera Barat.

Bisnis rendang sedang berkibar di Payakumbuh, terutama rendang kering dengan aneka jenis bahan seperti telur, daging sapi, daging ayam, ubi, dan ikan karena daya tahannya bisa sampai 6 bulan, seperti rendang telur, rendang suwir, dan rendang paru, rendang ubi dan lain-lain. Rendang Payakumbuh telah dikemas dan dilempar ke pasar di Sumatera Barat dan luar daerah, bahkan luar negeri. Sampai sekarang ini terdapat 30 usaha rendang termasuk rendang telur di Kota Payakumbuh.

Usaha Rendang UKM Mitra, mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan tetapi terkendala dalam peningkatan produktivitas produksi dan pemasaran termasuk pasar global atau ekspor seperti masalah permodalan, minimnya peralatan, lemahnya diversifikasi produk dan pemasaran, penanganan limbah, serta promosi. Oleh karena itu diperlukan penanganan dalam pengelolaan usaha industri kecil Mitra sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemerintah maupun masyarakat secara luas.

Tujuan dari Pengembangan usaha Rendang Berpotensi ekspor ini adalah: 1. Menumbuhkembangkan UKM Rendang yang inovatif meliputi teknologi, informasi dan kepakaran; pengembangan SDM UKM Mitra, akses pasar, dan akses pendanaan, 2. Terbentuknya UKM Rendang yang inovatif yang mampu memacu pertumbuhan ekspor makanan/kuliner, 3. Mempercepat alih teknologi proses pengolahan rendang yang berkualitas dan meningkatkan kemampuan manajemen, 4. Terbangunnya sinergi program pengembangan UKM Mitra rendang dengan Politeknik Pertanian dalam rangka mengembangkan proses link & match.

Solusi yang ditawarkan oleh TIM IBPE adalah : 1. Pendampingan Teknologi yang menyangkut : a) mutu bahan baku, b) rancang bangun alat proses produksi dan packaging, c) desain /layout proses produksi, d) Kontrol mutu rendang, dan e). Penanganan Limbah, 2. Pendampingan Manajemen yang dilakukan adalah : a) manajemen keuangan UKM Mitra, b) manajemen Produksi UKM Mitra, 3. Pendampingan pemasaran berupa : a) peningkatan strategi pemasaran/promosi, b) Pameran lokal, provinsi, dan Nasional, pembuatan brosur, iklan di koran dan e-comer, dan promosi lewat Televisi daerah.

*Key word: Rendang, Mitra, diversifikasi, packaging*

## **BAB I. PENDAHULUAN**

Rendang adalah makanan tradisional Sumatera Barat. Makanan ini tidak hanya digemari di daerah asalnya, namun juga telah dikenal dan digemari oleh sebagian masyarakat Indonesia bahkan luar negeri karena kekhasan rasa dan keawetannya. Makanan ini kaya dengan berbagai rasa dan aroma bumbu, mengandung protein, mineral, dan vitamin yang tinggi (Elida, Gusmalini, Ermiami, dan D. Sorel, 2012). Hasil Survei CNN 7 September 2011 lalu yang menobatkan Rendang Padang sebagai makanan terlezat nomer 1 di dunia adalah bukti kelezatan bumbu rendang asli Indonesia yang sudah didaftarkan ke UNESCO. Sebuah presentasi kuliner unik untuk kelompok etnis Minangkabau Sumatera Barat. Rendang adalah masakan daging sapi pedas Indonesia awalnya disiapkan untuk acara-acara perayaan khusus disajikan kepada tamu terhormat, dan acara-acara seremonial seperti kelahiran, pernikahan, Al Quran, dan banyak lagi. Sekarang popularitasnya telah menyebar di seluruh negeri dan dapat dengan mudah ditemukan di setiap restoran Padang di seluruh Indonesia, bahkan sampai ke mancanegara (Elida, Gusmalini, Ermiami, dan S. Kembaryanti, 2012).

Dalam tradisi Minangkabau empat bahan pokok yang melambangkan keutuhan masyarakat Minang, yaitu: 1). Dagiang (daging sapi), merupakan lambang dari "Niniak Mamak" (para pemimpin Suku adat), 2) Karambia (kelapa), merupakan lambang "Cadiak Pandai" (kaum Intelektual), 3) Lado (cabai), merupakan lambang "Alim Ulama" yang pedas, tegas untuk mengajarkan syariat agama, 4) Pemasak (bumbu), merupakan lambang dari keseluruhan masyarakat Minangkabau (Elida, Gusmalini, Ermiami, dan S. Kembaryanti, 2012)

Hampir seluruh daerah lainnya di Sumatera Barat juga memiliki rendang tetapi dijual dalam bentuk rendang basah daging yang banyak disajikan di rumah makan atau restoran. Rendang basah tidak tahan, paling lama dua minggu. Bisnis rendang dewasa ini sedang berkembang di Payakumbuh, terutama rendang kering dengan aneka jenis bahan seperti telur, daging sapi, daging ayam, ubi, dan ikan.

Hanya Kota Payakumbuh yang memiliki menjual rendang kering, karena daya tahannya lebih lama bisa sampai 6 bulan, seperti rendang telur, rendang suwir, dan rendang paru, rendang ubi dan lain-lain. Rendang Payakumbuh telah dikemas dan dilempar ke pasar di Sumatera Barat dan luar daerah, bahkan luar negeri.

Sampai sekarang ini terdapat 30 usaha rendang termasuk rendang telur di Kota Payakumbuh. Dinas Koperindag Kota Payakumbuh pada awal tahun 2000 mewadahi berdirinya Asosiasi Rendang Kota Payakumbuh, yaitu asosiasi pengusaha makanan kecil rendang yang dibina Pemerintah Kota Payakumbuh. Asosiasi ini dibina untuk memasok rendang kering pesanan ke Pekanbaru dan Batam (Febrianti, 2012)

Usaha rendang rumahan ini berada di Kecamatan Lampasi Tigo Nagari, terutama di Jalan Tan Malaka, yang berjarak 4 km ke arah Barat pusat Kota Payakumbuh. Kehadiran usaha rendang ini sangat didukung oleh ketersediaan bahan baku telur, dimana daerah Payakumbuh dan Kabupaten Limapuluh Kota merupakan sentra ternak ayam petelur dan pedaging di Sumatera Barat. Begitu juga ketersediaan daging, yang mendukung ketersediaan bahan baku utama, begitu juga bahan baku kelapa dan cabe yang banyak tersedia di kota Payakumbuh (Dinas Peternakan, 2013).

Di sepanjang Jalan Tan Malaka ini terdapat beberapa usaha rendang yang besar, di antaranya usaha rendang "Erika", "Dapoer Rendang Riri", dan "Yolanda", rendang Ummi, rendang Usman dan beberapa usaha rendang telur rumah tangga yang berskala kecil. Usaha rendang yang dipilih sebagai mitra adalah usaha rendang dengan produksi yang tinggi serta konstan dan jangkauan pemasaran yang sudah luas, yaitu dua UKM yaitu **usaha rendang "Yet" dan Usaha "Rendang Erika"**.

### **1.1. Usaha “ Rendang Yet”**

Usaha “ Rendang Yet” dipimpin oleh ibuk Sugiyatmi yang didirikan pada tahun 2001, beralamat di Jl. Labuah Baru No. 25 Payakumbuh Telp/Hp 0752-93578-081363141583 dengan PIRT Nomor 2.01.1376.01.008, BPOM.RI> MD. 815103001025, serta sertifikasi halal no. 62. 13.116 Usaha yang dirintis berawal dari usaha membuat kue pada tahun 1984. Usaha ini kemudian beralih produksi dengan usaha pembuatan sambal/lauk pauk pada tahun 1990 termasuk juga rendang. Pada tahun 1998 usaha rendang yang hanya sebatas menerima pesanan di hari lebaran saja, dan pada tahun 2001 usaha dikembangkan menjadi usaha rendang potong, dan rendang daging giling dengan produksi dilakukan hampir setiap hari. Pada tahun 2003 mulailah dibuat rendang runtiah/suir dan rendang paru. Sampai sekarang jenis rendang yang diproduksi sebanyak 6 macam yaitu rendang daging potong, rendang runtiah, rendang paru, rendang belut, rendang tumbuk, dan rendang telur. Disamping itu UKM Rendang Yet juga menerima pesanan Dendeng kering baik mentah maupun siap saji, goreng belut, dan keripik kentang.

Jarak dari PT ke Lokasi UKM Rendang Yet sekitar 5 Km ke arah timur Perguruan Tinggi dengan jarak tempuh 15 menit (Denah Lokasi). Daerah pemasaran utama adalah Batam, Pekan Baru, Padang, Jogja, Jakarta, Bekasi, Tangerang, Bali, dan Bukittinggi. Pada daerah-daerah ini sudah terdapat distributor tetap pemasaran untuk wilayah tersebut. Pada musim haji permintaan bertambah dari Bali, Pasaman, Bengkulu dan dari Sumatera barat sendiri untuk di bawa ke Tanah Suci dalam bentuk kemasan-kemasan kecil dengan berat 30 gr.

### **1.2. Usaha “ Rendang Erika**

Erika merupakan gabungan nama antara pemilik Eriani dan anaknya Fransiska (Rika) yang beralamat di jalan Tan Malaka Km 4 Lampasi telp/Hp 0752-91674/081266496666, dengan PIRT. Nomor. 2.03.1376.02.054, LPPOM MUI 130 1000 1370909 . Usaha ini dimulai dengan menjual susu kedele segar

berkeliling kampung pada awal tahun 2000 dengan bersepeda motor ("garendong") atau kotak jualan di jok belakang, hingga ke daerah Kubang dan Dangung-Dangung di Kabupaten Limapuluh Kota. Pada awal 2001 dimulailah membuat rendang telur dengan modal Rp 50.000, dengan menggunakan 15 butir telur dengan kemasan plastik 50 gr harga Rp 1000. Usaha ini berkembang cukup lama dan lambat terutama dalam meyakinkan konsumen tentang suatu produk baru, dan waktu ini omset mencapai Rp 500.000 dengan penjualan dilakukan langsung ke pasar Payakumbuh, Piladang, Batu Sangkar dan beberapa daerah di Sumatera Barat.

Pada tahun 2002 produksi rata-rata sebanyak 1 kancah (9 kg) rendang telur per hari, pada tahun 2003 produksi mulai meningkat terutama dihari lebaran dan musim libur. Pada tahun 2004 ekspansi produk dilakukan dengan memproduksi rendang runtiah, rendang paru dan rendang ubi, dengan produksi 3 kali seminggu sebanyak 1 kancah. Pemasaran masih dilakukan berkeliling dan pemasaran langsung ke konsumen ke pasar-pasar disekitar Sumatera Barat dan Riau.

Pada tahun 2006 mereka memilih berhenti berkeliling sendiri dan memilih melayani pembeli di rumah, karena bisnis mereka terus berkembang dan pembeli mulai banyak datang langsung ke *outlet*-nya di Jl Tan Malaka. Daerah pemasaran utama adalah "Riau" menjadi sasaran karena penghasilan masyarakat di sana lebih tinggi, selain banyak perantau Minang juga," pemasaran dilakukan dengan sistim titipan. Selain itu "Erika" juga menjadi pemasok rutin di toko makanan khas minang di Padang seperti Christine Hakim, Sherly, dan Rohana Kudus. Sedangkan untuk daerah lain seperti Jakarta dibeli langsung pihak lain atau pengumpul.

Sampai sekarang mereka telah memproduksi sebanyak 5 jenis rendang yaitu rendang telur, rendang runtiah, rendang paru, rendang belut, rendang ubi, dan Oseng-oseng kentang . Di *Outlet* mereka juga menjual berbagai macam produk oleh-oleh khas Payakumbuh seperti gelamai, beras rendang, aneka keripik dan kerupuk yang merupakan titipan dari berbagai pengusaha dari Payakumbuh, Padang dan Bukittinggi.

Jarak dari PT ke Lokasi UKM Rendang Erika sekitar 5 Km ke arah Barat Perguruan Tinggi dengan jarak tempuh 15 menit (Denah Lokasi). Profil ke dua UKM dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah Profil ke dua UKM dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1 . Profil Usaha Mitra

Uraian	Usaha Rendang Yet	Usaha rendang Erika
Pimpinan	Sugiyatmi	Farida Eriani
Umur	64 tahun	51 tahun
Tahun berdiri	2001	2000
Jenis Usaha	Pangan dan Agribisnis	Pangan dan Agribisnis
Jenis Produksi	- Rendang runtiah - Rendang paru - Rendang daging - Rendang daging giling - Rendang telur	- Rendang telur - Rendang runtiah - Rendang paru - Rendang baluik - Rendang ubi - Oseng-oseng kentang
Jumlah Produksi	1,44 ton rendang runtiah/bulan 480 kg rendang paru/bulan	- 2160 kg rendang telur/bln - 180 kg daging/bulan - 180 kg paru/bln - 120 kg belut/minggu - 150 kg ubi/bulan
Nilai investasi	Rp.250.000.000	Rp.150.000.000
Modal kerja	Rp.200.916.000/bln	Rp. 93.840.000
Omset	Rp 750.000.000/bulan	Rp 154.580.000/bulan
Bentuk kemasan	Kotak dengan berat 200 gr, dilengkapi dengan label	Kotak berat 200 gr dan kemasan plastik berat 200 gr
Daerah pemasaran	Bukittinggi, Padang, Jakarta, Pekanbaru, Batam	Payakumbuh, Bukittinggi, Solok, Batusangkar, Padang, Jakarta, Pekan Baru
Jumlah Anggota	4 orang	15 Orang
Pendidikan	SD 3 orang SMP - orang SMA 1 orang	SD 3 orang SMP 5 orang SMA 7 orang

## 1. Bahan Baku

Bahan baku utama rendang tersedia dengan cukup, dimana kota Payakumbuh merupakan lumbung sapi potong dengan jumlah ternak yang dipotong mencapai 15-20 ekor per hari. Payakumbuh juga terkenal sebagai daerah peternak ayam petelur untuk Sumatera Barat yang memasok telur untuk Sumatera Barat dan Riau dan Jambi. Begitu juga dengan kelapa walaupun Payakumbuh bukan daerah pesisir tetapi harga kelapa di

Payakumbuh justru lebih murah 50 % dari harga normal di kota Padang yaitu Rp1.800, atau paling tinggi Rp2.000.

Bahan baku tersedia dengan cukup dan sudah ada pemasok langsung yang mengantarkan ke lokasi mitra UKM Rendang. Frekuensi penyediaan bahan baku adalah tiap hari, dimana untuk UKM Rendang Yet membutuhkan 30 Kg daging per hari dan 30 Kg paru/hari, kelapa 650 butir, cabe 15 kg. Rendang Yet tidak membuat sendiri rendang telur tetapi rendang dipasok dari beberapa binaan UKM. UKM rendang Erika hanya membutuhkan 6 Kg daging dan paru /harinya, telur 400 butir/ hari dan ubi kayu, belut dan 5 Kg/hari, kelapa 400 butir/hari, cabe 6 kg.

Daging dipilih daging lulu dalam dan tidak mengandung lemak, kelapa yang digunakan adalah kelapa tua, sedangkan cabe yang digunakan adalah cabe merah halus. Bumbu-bumbu yang digunakan diracik sendiri, sedangkan daun-daun untuk penambah aroma dan cita rasa seperti daun kunyit, sereh, daun jeruk, daun salam digunakan yang masih segar.

Untuk penyediaan bahan baku alternatif jika usaha akan ditingkatkan untuk skala besar atau ekspor tidak ada kendala karena untuk produksi telur sudah dapat memenuhi pasokan untuk propinsi lain seperti Riau, Jambi, Bengkulu. Sedangkan bahan baku daging, Kota Payakumbuh merupakan surplus produksi daging potong dan pada tahun 2014 akan dioperasikan rumah potong hewan termoderen di kawasan Sumatera Payakumbuh sekitarnya

## **2. Produksi**

Kapasitas produksi UKM Rendang Yet per hari rata-rata 60-120 kg daging dan 30 kg paru. Rendemen yang dihasilkan setelah rendang masak biasanya sama dengan jumlah bahan baku yang digunakan, sehingga kapasitas produksi perbulan mencapai 1.440 kg untuk rendang “Runtiah”, rendang paru 300 - 600 kg/bulan atau 72.000 kotak/bulan-144.000 kotak/bln. Untuk rendang daging giling dan rendang daging dibuat bila ada pesanan saja, sedangkan rendang telur di pasok oleh Kelompok Usaha Binaan Rendang Yet. Jumlah ini belum

lagi bisa memenuhi permintaan pasar sehingga beberapa permintaan dari distributor Jakarta atau Batam tidak bisa dipenuhi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya modal yang dimiliki oleh UKM, dan kurangnya jumlah peralatan.

UKM rendang Erika menghasilkan beberapa produk yaitu berupa rendang telur sebagai produk utama, rendang “Runtiah”, rendang paru, rendang belut, rendang ubi, oseng-oseng kentang. Kapasitas produksi rendang Erika per bulan adalah 2160 Kg rendang telur, rendang Runtiah 144 kg, rendang paru 144 Kg, rendang belut 120 kg, rendang ubi 480 kg, oseng-oseng kentang 300 kg.

Fasilitas peralatan penunjang yang dimiliki oleh ke dua UKM Mitra dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Jenis dan jumlah peralatan yang dimiliki oleh UKM Mitra

No	UKM Rendang Yet		UKM Rendang Erika	
	Nama Alat	Jumlah	Nama Alat	Jumlah
1	Freezer	3 buah	blower	1 buah
2	Dandang	3 buah	Tungku batu	6 buah
3	Kuali	6 buah	Kuali	11 buah
4	Kompor minyak tanah	4 buah	Kompor gas	2 buah
5	Mesin parut Kelapa	2 buah	Mesin parut kelapa	3 buah
6	Mesin parut bumbu	1 buah	Mesin parut bumbu	-
7	Mesin pemeras santan	1 buah	Mesin pemeras santan	1 buah
8	Mixer telur sederhana	-	Mixer telur sederhana	1 buah
9	Hand sealer	5 buah	Hand sealer	1 buah
10	Packing semi mekanis	2 buah	Packing semi mekanis	-
12	Press mesin expire	1 buah	Press mesin expire	-
13	Kulkas	2 buah	Kulkas	1 buah
14	Outlet	1 buah	Outlet	2 buah
15	Etalase	2 buah	Etalase	3 buah
16	Komputer dan printer	1 buah	Komputer	-
17	CCTV	1 buah	CCTV	-
18	Telpon	1 buah	Telpon	1 buah
19	Kendaraan	1 buah	Kendaraan	2 buah
20	Motor	1 buah	Motor	3 buah

### 3. Proses

Rendang kaya dengan berbagai rasa dan aroma bumbu, mengandung protein, mineral, dan vitamin yang tinggi. Menurut Elida, Gusmalini, Ermiami, dan Sri Kembaryanti (2012), nilai kalori rendang berkisar antara 134-160

kalori, dengan komposisi lemak yang paling tinggi adalah sekitar 20 -24% (9-10 gr), protein berkisar antara 17 – 19% (8 – 10 gr).

Berdasarkan spesifikasi kemasakannya terdapat 2 jenis rendang, yaitu rendang basah atau rendang dengan kuah santan yang masih banyak atau disebut juga kalio umum dijumpai di rumah makan Padang. Rendang kering diolah dengan memasak rendang berjam-jam hingga kering kehitaman 6-8 jam. Rendang yang kering ini dapat bertahan sampai 6 bulan sementara kalio hanya dapat bertahan hingga kira-kira 1 bulan.

Proses pengolahan yang dilakukan oleh ke dua UKM Mitra hampir sama tetapi yang membedakannya adalah formulasi yang digunakan serta keragaman produk yang dibuat. Spesifikasi dan mutu produk yang dihasilkan oleh ke dua UKM Mitra sudah memenuhi standar kehalalan yang disyaratkan oleh BPOM dan MUI.

## **A. Pembuatan Rendang Runtiah dan Rendang Paru**

### **a. Pemilihan daging sapi dan Paru**

Daging yang cocok dibuat menjadi rendang adalah “Has dalam/lulur dalam”, yaitu potongan daging yang paling empuk dan kandungan lemaknya tidak besar. Harga jenis potongan ini adalah yang paling mahal dibandingkan dengan potongan yang lainnya (Elida, Rahzarni, dan Ermiati, 2011). Sedangkan untuk paru dipilih yang masih segar, tidak banyak mengandung lemak pada bagian dalam atau urat-urat.

### **b. Perebusan Daging/paru**

Daging di rebus di dalam dandang atau kuali selama lebih kurang 3-4 jam, sedangkan paru direbus selama 2 jam. Pada waktu perebusan ditambahkan bumbu-bumbu. Perebusan bertujuan untuk mengempukkan tekstur sehingga memudahkan dalam penyuiran dan pengirisan. Kemudian daging disuir dan paru diiris

### **c. Penghalusan Bumbu**

Semua bumbu dihaluskan seperti cabe, jahe, bawang putih, bawang merah, lengkuas di parut, sedangkan daun-daun seperti daun kunyit, daun salam, daun jeruk dan sereh dicuci bersih.

### **d. Pamarutan kelapa**

Kelapa yang dipilih adalah kelapa yang tua dengan ciri berdaging tebal dan keras jika ditekan dan terasa berat jika diangkat, warna tempurung coklat. Kemudian kelapa diparut untuk dikeluarkan santannya.

### **e. Pemerasan santan**

Pemerasan santan dilakukan dengan menggunakan mesin pemeras santan dimana pada waktu pemerasan penambahan air dilakukan sedikit sekali untuk merangsang pengeluaran santan, sehingga santan yang dihasilkan lebih kental dan waktu pemasakan dapat dipersingkat.

### **f. Pemasakan**

Santan dimasak bersama bumbu sampai mengental dan berminyak, kemudian dimasukkan suiran daging atau paru yang sudah digoreng dan pemasakan dilanjutkan sampai daging bewarna coklat kehitaman. Pemasakan lebih kurang 4 jam, kemudian dilanjutkan dengan api kecil selama lebih kurang 30 menit -1 jam untuk mendapatkan rendang yang betul-betul garing. Kemudian didinginkan selama semalam sambil dilakukan pemisahan minyak.

## **B. Pembuatan Rendang Telur**

### **a. Pemilihan Telur**

Diantara telur unggas yang umum dibuat rendang telur adalah telur ayam, pengusaha rendang biasanya menggunakan telur pecah atau retak sebagai bahan baku untuk menekan harga produksi hampir 50% dari harga telur utuh (Elida, Rahzarni, dan Ermiami, 2011).

### **b. Pengocokan telur**

Telur dikocok dengan mikser telur sederhana sebanyak 40 butir sekali kocok, sambil dicampur dengan bumbu seperti jahe, bawang putih, cabe. Kemudian ditambahkan tepung tapioka sambil terus dikocok

**c. Pendadaran telur**

Adonan yang sudah jadi dilakukan pendadaran di dalam wajan yang sudah dipanaskan sambil diratakan dengan sendok plastik, kemudian dibalikkan untuk mendapatkan tingkat kematangan yang merata.

**d. Pemotongan dadar telur**

Dadar telur dipotong dengan cara menumpuk beberapa lapisan telur dadar, kemudian dipotong bentuk jajaran genjang dengan ukuran 2,5 x 4 cm.

**e. Penghalusan Bumbu**

Semua bumbu dihaluskan seperti cabe, jahe, bawang putih, bawang merah, lengkuas di parut, sedangkan daun-daun seperti daun kunyit, daun salam, daun jeruk dan sereh dicuci bersih.

**f. Pamarutan kelapa**

Kelapa yang dipilih adalah kelapa yang tua dengan ciri berdaging tebal dan keras jika ditekan dan terasa berat jika diangkat, warna tempurung coklat. Kemudian kelapa diparut untuk dikeluarkan santannya

**g. Pemerasan santan**

Pemerasan santan dilakukan dengan menggunakan mesin pemeras santan dimana pada waktu pemerasan penambahan air dilakukan sedikit sekali untuk merangsang pengeluaran santan, sehingga santan yang dihasilkan lebih kental dan waktu pemasakan dapat dipersingkat.

**h. Pemasakan**

Santan hasil pemerasan dimasak bersama bumbu sampai santan mengental dan berminyak, kemudian dimasukkan irisan dadar telur dan pemasakan dilanjutkan sampai dadar bewarna coklat kehitaman, dan garing. Pemasakan lebih kurang 3 jam, kemudian dilakukan penyaringan minyak sehingga dedak dan rendang telur terpisah dengan minyak didinginkan dan rendang telur siap dikemas.

**i. Pengemasan**

Setelah pendinginan rendang dilanjutkan dengan proses pengemasan. Jernis kemasan yang digunakan ada dua yaitu kemasan primer menggunakan plastik PE (kaca) dengan berat 200 gr, kemudian dimasukkan ke dalam

kemasan kotak. Untuk pemasaran lokal kemasan yang digunakan kebanyakan menggunakan plastik saja.

Kemasan untuk oleh-oleh atau di bawa ke daerah lain seperti Jakarta, Batam maupun luar negeri tergantung kepada permintaan konsumen, bisa menggunakan tas kertas atau kardus. Pengemasan dilakukan dilakukan dengan bantuan *hand sealer* atau semi mekanik sealer, untuk UKM Usaha Rendang Yet telah dilengkapi dengan pencetakan masa expire date (Gambar 1).



Gambar 1. Kemasan kotak dan tas bag

#### 4. Produk.

Produk yang dihasilkan oleh Usaha Rendang Yet ada 4 jenis yaitu rendang runtiah, rendang paru, rendang daging dan rendang daging giling. Sedangkan rendang telur diambil dari pengusaha rendang lain dan Usaha rendang Yet hanya melakukan pengemasan saja. Sedangkan produk dari Usaha Rendang Erika adalah rendang runtiah, rendang telur, rendang paru, rendang belut, rendang ubi, dan oseng-oseng kentang.

Spesifikasi mutu produk “Rendang Yet” yang dihasilkan sudah baik hal ini terlihat dari sudah diperolehnya sertifikat Halal dari LP.POM dan MUI tahun 2008, dan merek dagang (MD) tahun 2003. Sedangkan untuk rendang Erika juga sudah menerima sertifikasi halal pada tahun 2011, dan MD (Merek Dagang ) sedang dalam pengusulan. UKM “Rendang Yet” sudah memiliki nilai gizi atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dicantumkan pada kemasan, sedangkan UKM “Rendang Erika” belum.

## **5. Manajemen**

Manajemen yang berhubungan dengan *Production planning* belum ada, walaupun bahan baku sudah tersedia dengan cukup karena keterbatasan skill dari sumberdaya manusia yang tersedia. Pembukuan (*accounting-bookkeeping*) belum tertata dengan rapi, karena kemampuan SDM yang kurang memadai, UKM rendang mitra belum diaudit. Produk yang dihasilkan belum mempunyai HAKI, pola manajemen yang digunakan lebih bersifat konvensional, karena usaha dikelola keluarga, hanya beberapa tenaga kerja yang di rekrut dari luar keluarga.

## **6. Pemasaran (pasar, teknik pemasaran, harga jual produk, konsumen)**

Konsumen UKM rendang Yet adalah untuk pasar lokal, antar kota, propinsi dan antar pulau yaitu, Bukittinggi, Padang, Darmasraya, Pekanbaru, Batam, Jakarta, dan Bandung. Untuk daerah Bukittinggi dan Padang telah mengisi tempat penjualan atau pusat oleh-oleh Minang seperti Sanjai Nita, Niken, Sherly, Christin Hakim, Mahkota, Supermarket dan pusat jajanan di kota Batam. Teknik pemasaran berupa pesanan dan dikirim lewat paket, sedangkan untuk pemasaran lokal diantar langsung ke distributor atau pembeli, atau pembeli langsung datang ke outlet. Harga jual produk untuk semua produk dengan kemasan 200 gr, untuk rendang telur dijual Rp. 15.000, rendang runtiah dan rendang paru Rp. 45.000.

Untuk rendang Erika pemasaran dilakukan di outlet yang berdekatan dengan ruangan produksi dimana pembeli langsung datang, di outlet ini juga menjual berbagai macam produk olahan makanan khas Payakumbuh dan Sumatera Barat. Untuk pemasaran lokal dilakukan langsung oleh bagian pemasaran menggunakan kendaraan roda dua keseluruhan daerah di Sumatera Barat, disamping itu pemasaran juga dilakukan ke daerah Pekanbaru dengan cara pengiriman dengan mobil kepada distributor. Sedangkan untuk daerah Jakarta sudah ditunjuk perwakilan UKM dengan memberikan fasilitas kendaraan roda empat. Harga jual produk untuk semua produk dengan

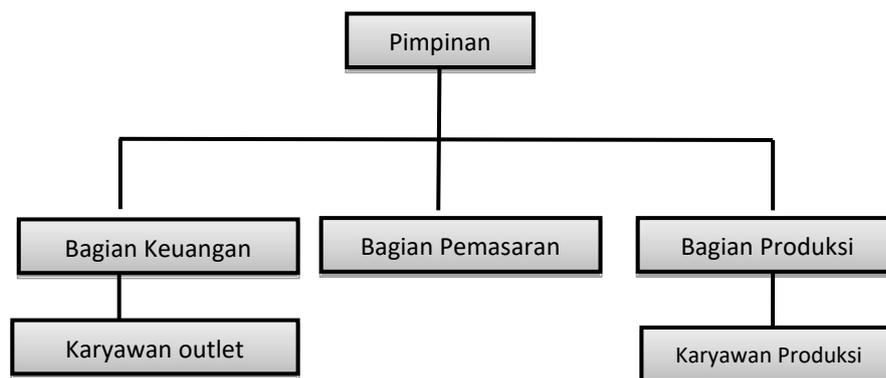
kemasan 200 gr, untuk rendang telur dan redang ubi dijual Rp. 8.000, rendang runtiah dan rendang paru Rp. 32.500., rendang belut Rp.22.000, oseng-oseng kentang Rp. 12.500. Ke dua rendang dari UKM ini sudah sampai keluarga negeri seperti Malaysia, Brunei, Singapore, Belanda, Arab Saudi.

Kompetitor untuk produk sejenis memang sangat banyak mengingat kawasan ini adalah sentra rendang telur, tetapi persaingan harga dan rasa serta bentuk kemasan menjadi nilai tambah untuk meningkatkan daya saing produk.

Sedangkan limbah dari usaha rendang seperti tempurung kelapa, air kelapa, selama ini belum ditangani dengan baik, hanya mereka jual dengan harga Rp. 100, dan air kelapa hanya dibuang ke tanah dimana hal ini akan mencemari tanah. Pada kegiatan tahun I ini akan dilakukan pengolahan limbah baik dari tempurung dan air kelapa.

#### **7. Sumberdaya manusia (kualifikasi dan jumlah, peluang training);**

Struktur organisasi di UKM membentuk hubungan lini fungsional. Struktur organisasi UKM Usaha rendang Erika (Gambar 2). Sedangkan untuk usaha Rendang Yet tidak memiliki struktur organisasi karena jumlah tenaga kerja yang sedikit sekali dan masih ada hubungan kekeluargaan.



Gambar 2. Struktur Organisasi

Jumlah tenaga kerja di Usaha Rendang Yet sebanyak 4 orang, dan di Usaha Rendang Erika yaitu sebanyak 15 orang seperti terlihat pada Tabel 3 di bawah. Jam kerja efektif rata-rata adalah 8 jam per hari.

Tabel 3. Jumlah dan tingkat pendidikan tenaga kerja pada UKM Mitra

Uraian	Usaha Rendang Yet	Usaha Rendang Erika
Jumlah Tenaga Kerja	4 orang	15 Orang
Tingkat pendidikan	SD 3 orang SMP - orang SMA 1 orang	SD 3 orang SMP 5 orang SMA 7 orang
Jenis kelamin		
-Laki	2 orang	10 orang
-Perempuan	2 orang	5 orang

Sistem penggajian dilakukan secara borongan dan dibayarkan tiap hari. Untuk pembuatan rendang telur satu Kancah (kuali besar) upah yang dibayarkan Rp. 20.000, untuk rendang runtiah dan paru Rp. 50.000, Rendang belut Rp. 30.000, untuk pembauatan dadar telur upah yang diberikan untuk 40 butir telur adalah Rp. 5.000 dalam waktu 30 menit. Sedangkan untuk petugas outlet gaji diberikan per bulan yaitu Rp 750.000.

Peluang training untuk SDM UKM Mitra sangat terbuka sekali, karena UKM mitra menjadi binaan dari Dinas Perindustrian dan Peternakan dalam meningkatkan produk unggulan Kota Payakumbuh maupun Propinsi Sumatera Barat. Pelatihan yang pernah diikuti oleh UKM Mitra seperti pada Tabel 4 di bawah.

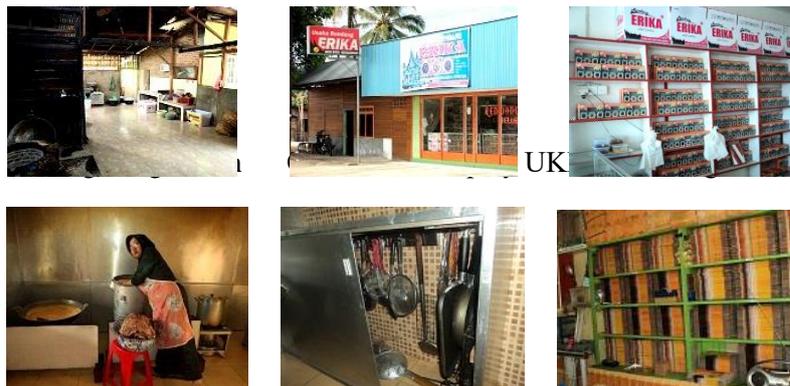
Tabel 4. Jenis pelatihan yang pernah diikuti UKM Mitra

No	Usaha Rendang Yet	Usaha Rendang Erika
1	Manajemen Usaha	Pemasaran dan Manajemen Usaha
2	Pengolahan	Pelatihan pengolahan bahan pangan hewani
3	AMT	AMT
4	GMP	GMP
5	Packaging	Kemasan Pangan
6	Sanitasi Produksi	Halal dan Keamanan Pangan
7	Keamanan Pangan	Keamanan Pangan
8	Halal Pangan	Halal Pangan

**8. Fasilitas (ruangan, show room, akses ke jalan raya, listrik, telekomunikasi);**

Fasilitas ruangan yang dimiliki oleh usaha rendang Erika adalah: out let 2 buah yang terletak dipinggir jalan dengan areal parkir yang cukup luas 10 x 4 m dengan ukuran 3x 8 m (24 m<sup>2</sup>) dan 10 x 4 m (40 m<sup>2</sup>), ruang produksi 10 x 5 (50 m<sup>2</sup>), ruang pengemasan 3 x 4 (12 m<sup>2</sup>), ruang istirahat karyawan 3 x 3 m, kamar mandi. Sedangkan fasilitas ruang di UKM Mitra Rendang Yet adalah: Ruang produksi 3 x 4 m, ruang persiapan bahan 2 x 4 m, ruang pengemasan 3 x 3 m, ruang display 5 x 4 m, parkir 10 x 5 m, kamar mandi.

Gambar fasilitas ruangan yang dimiliki “Usaha rendang Erika” dan “Rendang Yet” dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Ruang pengolahan      Lemari alat      Ruang pengemasan UKM “Rendang Yet”

Gambar 3. Fasilitas ruang produksi dan display UKM Mitra

Fasilitas penunjang yang dimiliki oleh ke dua UKM adalah :

- Listrik dengan daya 2000 watt : listrik digunakan untuk mengoperasikan beberapa peralatan, penerangan
- Air bersih (PAM):air digunakan untuk kebutuhan proses produksi, sanitasi karyawan dan membersihkan peralatan kerja dan ruangan.
- Akses jalan ke UKM lancar dan terletak dipinggir jalan Kota dan Kabupaten
- Alat komunikasi yang digunakan telepon dan Telepon selluler.

- e. Alat transportasi yang digunakan untuk pembelian bahan baku, pemasaran adalah sepeda motor dan mobil

## **9. Analisa Finansial UKM Mitra**

### **a. Cash Flow**

*Cash flow* 5 tahun untuk menunjukkan hasil pendapatan yang diharapkan (oleh masyarakat, industri, perguruan tinggi) dari program , dibandingkan dengan investasi dana dan sumberdaya yang dipakai. Hasil perhitungan *cash flow* untuk UKM Mitra usaha rendang Erika dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6 berikut ini.

**TABEL 5. PROYEKSI CASH-FLOW (x Rp.1.000) UKM Mitra Rendang Erika**

	Th 0	1	2	3	4	5
<b>SALDO AWAL</b>	<b>839234,4</b>	<b>689.234,4</b>	<b>492.765,6</b>	<b>497.553,6</b>	<b>1.065.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>
Produksi ( Kg)	0	29.080	29.320	41.800	51.160	51.160
<b>PENERIMAAN (Rp) (x 1.000)</b>	<b>150.000.000</b>	<b>1.182.000</b>	<b>1.206.000</b>	<b>1.773.800</b>	<b>2.139.800</b>	<b>2.139.800</b>
Rendang Runtiah	0	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Rendang paru	0	216.000	216.000	216.000	252.000	252.000
Rendang Ubi	0	37.200	37.200	43.400	43.400	43.400
Rendang Belut	0	-	24.000	24.000	26.400	26.400
Rendang Telur	0	748.800	748.800	1.310.400	1.638.000	1.638.000
<b>PENGELUARAN (Rp) (x 1.000)</b>	<b>150.000</b>	<b>689.234,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>
Investasi Peralatan	150.000	0	0	0	0	0
Depresiasi		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Listrik dan Air		432	432	432	432	432
Bahan		624.842,4	641.654,4	641.654,4	641.654,4	641.654,4

Upah		33.960	36.360	36.360	36.360	36.360
Perawatan dan perbaikan						
<b>SALDO AKHIR</b>	<b>689.234,4</b>	<b>492.765,6</b>	<b>497.553,6</b>	<b>1.065.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>
<b>PROYEKSI RUGI - LABA (x Rp.1.000)</b>						

	Th 0	1	2	3	4	5
<b>PENERIMAAN (Rp) (x 1.000)</b>						
	150.000.000	<b>1.182.000</b>	<b>1.206.000</b>	<b>1.773.800</b>	<b>2.139.800</b>	<b>2.139.800</b>
Rendang Runtiah	0	180.000	180.000	180.000	180.000	180.000
Rendang paru	0	216.000	216.000	216.000	252.000	252.000
Rendang Ubi	0	37.200	37.200	43.400	43.400	43.400
Rendang Belut	0	-	24.000	24.000	26.400	26.400
Rendang Telur	0	748.800	748.800	1.310.400	1.638.000	1.638.000
			<b>708.446,4</b>			
<b>BIAYA</b>	150.000	<b>689.234,4</b>		<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>
Depresiasi		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Listrik		432	432	432	432	432
Bahan		624.842,4	641.654,4	641.654,4	641.654,4	641.654,4
Upah		33.960	36.360	36.360	36.360	36.360
Perawatan dan perbaikan						
<b>LABA SEBELUM PAJAK</b>		<b>492.765,6</b>	<b>497.553,6</b>	<b>1.065.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>
Pajak (Pph)						

**LABA BERSIH**

---

*Tabel 5.*

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA (x Rp.1.000)**

	Th 0	1	2	3	4	5
<b>Cash Outflow - Inflow</b>		<b>228.137</b>	<b>259.183</b>	<b>310.095</b>	<b>310.095</b>	<b>357.223</b>

---

**Net Present Value / NPV -1 = Rp3.375.377.952 ( df = 10% )**

**Net Present Value / NPV -2 = Rp.2.593.865.866 ( df = 15% )**

**Internal Rate of Return/IRR = 31,6%% LAYAK**

**TABEL 6. PROYEKSI CASH-FLOW (x Rp.1.000) UKM Mitra Rendang Yet**

	Th 0	1	2	3	4	5
<b>SALDO AWAL</b>	<b>839234,4</b>	<b>0</b>	<b>492.765,6</b>	<b>497.553,6</b>	<b>1.065.353,6</b>	<b>1.431.353,6</b>
Produksi ( Kg)	0	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
<b>PENERIMAAN (Rp) (x 1.000)</b>	<b>250.000.</b>	<b>2.818.800</b>	<b>2.818.800</b>	<b>2.818.800</b>	<b>2.818.800</b>	<b>2.818.800</b>
Rendang Runtiah	0	1.458.000	1.458.000	1.458.000	1.458.000	1.458.000
Rendang paru	0	1.360.800	1.360.800	1.360.800	1.360.800	1.360.800
<b>PENGELUARAN (Rp) (x 1.000)</b>	<b>250.000</b>	<b>689.234,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>	<b>708.446,4</b>
Investasi Peralatan	250.000	0	0	0	0	0
Depresiasi		30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Listrik dan Air		432	432	432	432	432
Bahan		2.003.040	2.003.040	2.003.040	2.003.040	2.003.040
Upah		34.560	34.560	34.560	34.560	34.560
Perawatan dan perbaikan						
<b>SALDO AKHIR</b>	<b>250.000</b>	<b>492.765,6</b>	<b>530.800</b>	<b>1.061.600</b>	<b>1.592.400</b>	<b>2.654.000</b>
<b>PROYEKSI RUGI - LABA (x Rp.1.000)</b>						

	Th 0	1	2	3	4	5
--	------	---	---	---	---	---

**Tabel 7.**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA (x Rp.1.000)**

	Th 0	1	2	3	4	5
<b>Cash Outflow - Inflow</b>		<b>228.137</b>	<b>259.183</b>	<b>310.095</b>	<b>310.095</b>	<b>357.223</b>

**Net Present Value / NPV -1 = Rp.1.761732000 ( df = 10% )**

**Net Present Value / NPV -2 = Rp.1.529.772.400 ( df = 15% )**

**Internal Rate of Return/IRR = 47,95 % LAYAK**

### **1.3. Pola Hubungan Kerja antar Kelompok UKM yang akan bermitra Antara UKM Usaha Rendang Yet dengan UKM Usaha Rendang Erika**

Kedua UKM ini merupakan binaan dari Dinas Koperindag Kota Payakumbuh, mereka mempunyai persepsi yang sama dalam hal pengelolaan usaha rendang, mulai dari penyediaan bahan baku sampai pemasaran. Ke dua UKM memiliki usaha pengolahan rendang yang sama, hanya saja kapasitas produksi dari masing jenis produk berbeda. UKM usaha rendang Erika produk utamanya adalah rendang telur, sedangkan UKM Usaha Rendang Yet adalah rendang runtiah .

Pola hubungan kerja antara UKM ini adalah dalam hal penyediaan produk dimana produksi rendang telur dari UKM Usaha Rendang Erika dapat dipasarkan oleh Usaha Rendang Yet. Ke dua UKM Mitra berada pada kawasan yang berdekatan sehingga lebih mudah membina hubungan kerja sama yang saling menguntungkan untuk keberlangsungan dan kemajuan ke dua UKM mitra. Apabila stok produk rendang telur melebihi di usaha rendang Erika mitra maka Usaha Rendang Yet akan bisa membantu memasarkan karena produk ini tidak dihasilkan oleh rendang Yet.

### **1.4. Permasalahan teknis dan administrasi yang terpantau**

Permasalahan yang ditemukan di UKM mitra yang diamati oleh Tim **IBPE** Politani baik dalam teknologi, proses produksi dan manajemen usaha antara lain : Dari segi permodalan, minimnya peralatan, lemahnya diversifikasi produk dan pemasaran, penanganan limbah, serta promosi. Permodalan yang rendah mempengaruhi peningkatan jumlah produksi yang akan terkait dengan jumlah tenaga kerja dan pendapatannya. Peralatan merupakan bagian dari kinerja produksi yang mampu mempunyai daya saing pasar yang tinggi sehingga mampu untuk meningkatkan jumlah produksi. Hal ini yang masih perlu dikembangkan didalam masyarakat mitra. Permasalahan lain adalah dari sisi pemasaran dan promosi yang lemah sehingga produk tidak dapat diketahui oleh masyarakat secara luas ( Sukirno, 1998).

Oleh karena itu diperlukan penanganan dalam pengelolaan usaha sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemerintah maupun masyarakat secara luas . Secara lebih rinci permasalahan yang dihadapi UKM mitra dapat dilihat sebagai berikut :

1. Sebagian peralatan yang digunakan masih manual/konvensional, menghabiskan banyak waktu dan energi.
2. Kemampuan dan pendidikan SDM UKM mitra sangat rendah, sehingga menyebabkan rendahnya pengetahuan terhadap aspek teknik, kreativitas dan inovasi untuk diversifikasi produk yang berdampak pada rendahnya nilai tambah dan mutu produk rendang yang dihasilkan. Hal ini disebabkan belum adanya transfer teknologi ke UKM Mitra.
3. Jumlah produksi yang terbatas, karena terbatasnya ketersediaan modal
4. Belum dimanfaatkannya limbah pengolahan produk, seperti batok kelapa dan air kelapa yang masih bisa diolah menjadi produk makanan seperti nata de Coco atau pembuatan arang kelapa sebagai bahan bakar alternatif.
5. Belum terealisasi pembinaan informasi pasar rendang, konsultan manajemen, bimbingan pelatihan, bantuan akses lembaga keuangan dengan dasar kemitraan usaha secara optimal.
6. Belum optimal dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan belum mampu memunculkan lapis industri pendukung dengan nilai tambah yang tinggi di industri makanan atau kuliner, sehingga produk mana yang memberikan keuntungan yang lebih besar tidak diketahui dengan pasti.
7. Belum mampu menyerap banyak tenaga kerja, khususnya masyarakat sekitar UKM mitra
8. Belum mampu menghasilkan nilai tambah yang mampu meningkatkan pendapatan masyarakat
9. Belum memperoleh prospek pasar yang berpotensi dan berkelanjutan karena tidak mampu menangkap peluang serta mengakses informasi produk dan teknologi serta menggerakkan sumberdaya yang dimiliki. Untuk itu diperlukan strategi pemasaran yang cocok untuk produk rendang

10. Harga produk di tingkat UKM belum sama atau bervariasi
11. Sistem informasi yang kurang, belum menggunakan katalog dan e-comers sebagai sarana promosi, menyebabkan pemasaran produk yang dihasilkan sampai ke konsumen potensial sedangkan sumberdaya bahan baku cukup tersedia. Selama ini penjualan melalui warung/toko-toko tertentu serta penjualan langsung ke konsumen.
12. Pembukuan dalam UKM belum ditata sedemikian rupa, UKM hanya mencatat penjualan pada buku tulis, sedangkan kebutuhan bahan baku tidak dicatat.

### **1.5. Jarak Lokasi UKM Mitra**

Jarak dari PT ke Lokasi UKM Rendang Yet sekitar 5 Km ke arah timur Perguruan Tinggi dengan jarak tempuh 15 menit, dan ke UKM Mitra Rendang Erika Juga 5 Km dengan jarak tepuh 15 menit (Denah pada Lampiran).

### **1.6. IbPE Perguruan Tinggi**

Pada tahun berjalan dan sebelumnya di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh belum ada lagi Hibah untuk kegiatan IbPE ini.

### **1.7. Kesepakatan UKM mitra-Tim IbPE terhadap permasalahan prioritas**

Makanan tradisional seperti rendang memiliki potensi yang sangat besar dan dapat dikembangkan sebagai tujuan wisata/pencinta kuliner dan berpeluang untuk ekspor. Pengembangan makanan tradisional akan mendorong dan menumbuhkan perekonomian masyarakat daerah serta APBD daerah. Makanan atau oleh-oleh yang disajikan dengan bentuk yang bervariasi dan lebih menarik.

Oleh karena itu UKM rendang perlu dipicu untuk melakukan peningkatan produksi dan kualitas produk yang sesuai dengan sumber daya yang dimilikinya dan permintaan konsumen sehingga terjadi reproduksi dan *repeat order* (pemesanan kembali) yang dapat menjamin kontinuitas produksi UKM Rendang. Untuk keberlanjutan UKM mitra ini, maka dibutuhkan akses pasar yang jelas dan terbentuknya jaringan *networking*, *teknical skill* pekerja, dengan demikian UKM rendang mitra sangat membutuhkan suatu program yang dapat membantu

mereka dalam mengembangkan produk dan mengembangkan pasar produk yang serta penambahan modal usaha. Untuk itu perlu diupayakan agar *profit centre* berada pada UKM Rendang mitra.

Dari hasil kesepakatan dengan UKM , permasalahan prioritas yang akan di selesaikan dalam program IbPE selama 3 tahun yaitu berupa : **persoalan teknologi pengolahan rendang, packaging dan mutu, manajemen usaha rendang UKM mitra, peningkatan kualitas SDM** dengan beberapa pelatihan yang berhubungan dengan produk rendang. Secara rinci dapat dilihat sebagai berikut :

1. **UKM mitra membutuhkan bantuan Teknologi dalam proses pengolahan redang telur.** Karena selama ini pengolahan rendang telur masih dilakukan secara manual atau semi mekanis, yaitu pengocokan telur dilakukan dengan menggunakan mesin bor tanah yang dibuatkan kedudukan dari kayu dimana kapasitasnya sangat rendah dan juga tidak memenuhi standar sanitasi untuk makanan . Teknologi yang ditawarkan adalah pengocok/mikser telur dengan kapasitas yang besar yang dapat dilihat sebagai berikut :



- Kapasitas untuk adonan kental : 2.5 kg (kering) / 5 kg (adonan basah), 120 – 150 butir telur
- Daya 550 watt
- Speed bisa dipindahkan dan diatur secara manual
- Pengaduk Mixer terbuat dari bahan stainless steel

2. Pemanfaatan limbah, limbah berupa air kelapa yang terbuang setiap hari lebih dari 1000 butir kelapa bisa dimanfaatkan menjadi produk baru seperti nata de coco, sedangkan batok kelapa bisa dijadikan briket arang sebagai bahan bakar alternatif.

a. Pembuatan nata de coco



Bibit nata

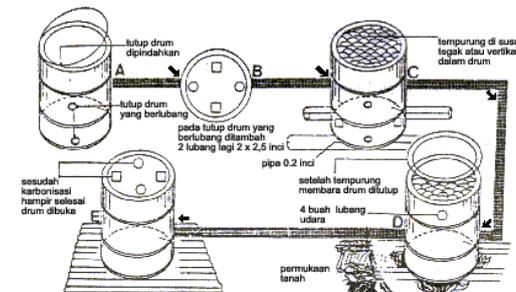


nata de coco siap panen

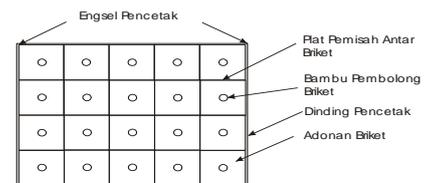


nata decoco siap olah

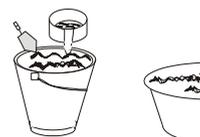
- b. Pembuatan briket arang, tepurung kelapa dimasukkan ke dalam drum dan dilakukan proses pembakaran, arang batok hasil pembakaran kemudian dihancurkan dan dicampur dengan bahan perekat, kemudian dicetak ke dalam cetakan seperti gambar di bawah.



Gambar : Skema Pembuatan Arang Tempurung



Tampak Atas



Boiang dicampur air kanji atau



Tampak Depan



- Promosi belum optimal, karena promosi hanya menggunakan spanduk di outlet, maka UKM rendang mitra membutuhkan Bimtek Promosi produk . seperti menggunakan promosi lewat media masa, liftlet dan melalui e-comers berbasis online.
- Pemahaman UKM tentang manajemen keuangan dan manajemen administrasi masih minim karena pembukuan dalam UKM rendang mitra juga belum tertata.

### **1.7. Tujuan yang ingin di capai**

Berdasarkan Permasalahan di atas, maka secara umum tujuan dari kegiatan IbPE untuk UKM Rendang Mitra ini adalah sebagai berikut :

1. Menumbuhkembangkan UKM Rendang yang inovatif melalui jasa pelayanan terpadu yang meliputi teknologi, informasi dan kepakaran; pengembangan SDM UKM Mitra, akses pasar, dan akses pendanaan
2. Terbentuknya UKM Rendang yang inovatif melalui pengembangan kapasitas sumber daya dan produk sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dan nilai jual produk dengan daya saing tinggi, sehingga mampu memacu pertumbuhan ekspor makanan/kuliner.
3. Mempercepat alih teknologi tentang proses pengolahan rendang yang berkualitas dan meningkatkan kemampuan manajemen usaha UKM mitra rendang dari Perguruan Tinggi ke UKM Mitra Rendang
4. Terbangunnya sinergi program pengembangan UKM Mitra rendang dengan Politeknik Pertanian dalam rangka mengembangkan proses link & match, serta kerjasama dengan Pemda terkait.

**Tujuan Khusus** yang ingin di capai dalam Program IbPE **Tahun I** adalah:

1. Membuat pengocok telur atau mikser dengan kapasitas yang lebih besar untuk pembuatan redang telur
2. Melakukan pengolahan limbah air kelapa menjadi nata de coco dan tempurung kelapa menjadi briket arang.
3. Membuat mesin pemotong nata dan mesin pemotong dadar telur
4. Memperbaiki manajemen keuangan dan administrasi

## **BAB II. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1 Uraian prosedur kerja untuk realisasi program IbPE**

Untuk merealisasikan program pengabdian kepada masyarakat kategori Ipteks kepada Produk Ekspor (IbPE), serangkaian prosedur kerja akan dilaksanakan sebagaimana yang ditunjukkan oleh Gambar 4.

### **2.2 Metode pendekatan yang ditawarkan untuk realisasi program IbPE selama pada tahun I adalah :**

Secara garis besar pendampingan yang diberikan oleh TIM IbPE adalah :

1. Pendampingan Teknologi yang menyangkut : a) mutu bahan baku , b) rancang bangun alat proses produksi dan packaging, c) desain /layout proses produksi, d) Kontrol mutu rendang, dan e). Penanganan Limbah
2. Pendampingan Manajemen yang dilakukan adalah : a) manajemen keuangan UKM Mitra, b) manajemen Produksi UKM Mitra

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi masalah UKM mitra Rendang adalah dengan beberapa pendekatan, yaitu pelatihan dan penerapan konsep peningkatan mutu produk dan rendang siap ekspor yang memenuhi standart dan penyempurnaan teknologi terapan yang mengacu pada konsep *manufacturing* dan penguatan kelembagaan (*Capacity Building*) kelompok UKM Mitra. Secara umum produk yang akan disempurnakan pada teknologi proses pembuatan rendang, yaitu produk yang sudah ada (*existing product*), penerapan konsep *Manufacturing* untuk penyempurnaan teknologi.

Sedangkan konsep penguatan kelembagaan (*capacity building*) secara umum meliputi aktivitas sebagai berikut :

1. Pelatihan teknis pengaplikasian dan teknik perawatan alat, pelatihan proses produksi, pengendalian mutu produk, pengemasan sehingga *hard skill* dari pekerja di UKM rendang mitra meningkat.
2. Pelatihan dan manajemen pemasaran serta manajemen finansial atau pembukuan) ( Laksana F, 2008) UKM rendang mitra sehingga *soft skill*

dari pekerja dan pemilik usaha meningkat, dan supaya pengelolaan UKM mitra rendang lebih mandiri, profesional, dan mempunyai jiwa kewirausahaan yang tinggi

Aktivitas dalam *capacity building* program IbPE ini dapat berupa: pemberian *on job training* (OJT) dan BimTek (teknis & manajemen ) bertujuan agar UKM Mitra Rendang mampu :

1. Membimbing Tata Cara dan Peta Kerja, perawatan alat/mesin pengolah.
2. Menerapkan konsep *green manufacturing* pada proses produksi dengan memanfaatkan air kelapa dan tempurung kelapa sebagai produk sampingan dan bahan bakar alternatif .
3. Membuat pembukuan yang baik, pembinaan informasi pasar dan bantuan akses ke lembaga keuangan.

**Kegiatan *On job Training* (pelatihan)** meliputi: Training untuk pekerja di UKM Mitra di lakukan oleh Tim IbPE dengan melakukan kegiatan *Coaching* (pendampingan) dimana karyawan dibimbing, diarahkan dalam mengerjakan pembuatan produk, pengaplikasian dan perawatan mesin/alat produksi. Pendekatan metode pelatihan yang digunakan adalah *On the Job Training*. Pemberian materi dilengkapi dengan modul yang diberikan oleh Tim IbPE, selama *On the job training* (OJT) berhubungan dengan :teknologi proses, perawatan alat, teknologi packaging, manajemen pemasaran dan majemen SDM, penanganan limbah, dan promosi.

### **2.3. Partisipasi UKM Mitra dalam pelaksanaan program**

Partisipasi UKM mitra pada kegiatan IbPE ini adalah ikut berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan IbPE, sangat mendukung pelatihan yang akan diberikan, baik berupa *technical skill* atau *manajemen skill* ( Sukirno, 1996). Dan bersedia untuk menyediakan tempat, bahan dan alat/mesin pada saat *on the job training*, UKM Mitra bersedia memberikan penyertaan penyediaan material, dan bahan habis pakai sebesar Rp 12.500.000,- masing-masing UKM seperti pada Tabel 7 di bawah. Komitmen UKM mitra terlihat di lampiran .

Tabel 7. Kontribusi Perguruan Tinggi-UKM mitra

Perguruan Tinggi				
No	Sumber Kontribusi	Jumlah per Tahun (dalam jutaan Rp)		
		Tahun I	Tahun II	Tahun III
1	Politani (Dikti)	100	100	100
Dst				
Industri Mitra				
No	Sumber Kontribusi	Jumlah per Tahun (dalam jutaan Rp)		
		Tahun I	Tahun II	Tahun III
1	UKM Mitra1	12.5	14.5	12.5
2	UKM Mitra 2	12.5	12.5	12.5
	Total	25.010	26.5	25



### **BAB III. TARGET LUARAN**

Pelaksanaan kegiatan dapat meningkatkan atensi akademisi khususnya pelaksanaan kegiatan terhadap pengembangan Ilmu pengetahuan dan sekaligus transfer teknologi kepada masyarakat pengguna untuk memecahkan persoalan yang dihadapi oleh masyarakat atau UKM rendang. Transfer teknologi dilakukan meliputi perbaikan proses produksi, diversifikasi produk, penambahan peralatan, kemasan produk, mutu dan kualitas produk, sanitasi dan keamanan, manajemen dan pemasaran, penanganan dan pengolahan limbah produksi serta manajemen dan pemasaran. Disamping itu juga dilakukan kerjasama dengan pemerintah daerah khususnya instansi terkait seperti Dinas Peternakan, Perindag, Ketahanan Pangan dan Pariwisata. Luaran yang dihasilkan diharapkan dapat ditularkan atau kenjadicontoh bagi industri sejenis di Kota Payakumbuh.

Diversifikasi produk olahan produk juga dilakukan yaitu pembuatan abon selera pedas dan abon aneka rasa. Begitu juga produk yang dihasilkan sebagai hasil samping dari limbah pengolahan rendang. Mengacu kepada uraian di atas dan solusi yang ditawarkan target luaran tahunan yang meliputi :

#### **Tahun I :**

Luaran yang ingin dicapai pada tahun I

1. Terbuat 1 unit pengocok telur atau mikser untuk pengocokan telur dalam jumlah besar (120 butir) untuk pembuatan rendang telur
2. Terbuatnya pirolisis untuk pembakaran tempurung kelapa menjadi arang.
3. Terbuatnya alat pencetak briket arang tipe silinder atau bulat
4. Dihasilkannya produk nata de coco siap minum dan bibit nata
5. Terbuatnya rak fermentasi untuk pembuatan nata de coco
6. Menghasilkan alat pemotong nata de coco dan telur dadar untuk pembuatan rendang telur secara manual
7. Dihasilkannya rendang telur dengan bentuk dan ukuran yang seragam
8. Tertatanya sistem keuangan dan administrasi dengan terlihatnya pembukuan yang jelas.

9. Dihasilkannya laporan, poster dan artikel untuk dimuat di jurnal nasional terakreditasi.

**Luaran lain yang diperoleh selama 3 tahun dari program IbPE ini adalah:**

1. Produktivitas produksi aneka produk rendang serta diversifikasi produk olahan rendang dengan berbagai macam kemasan mulai dari produk utama hingga pemanfaatan produk samping atau limbah air kelapa dan batok kelapa sebanyak 30% dari kapasitas sebelum diterapkan program IbPE.
2. Peningkatan kapasitas produksi sekitar 40% sebagai akibat adanya bantuan peralatan pengolahan dan alat kemasan.
3. Diversifikasi kemasan produk olahan aneka rendang dengan menggunakan aluminum foil dan adanya label dalam bentuk sticker dan legalitas produk seperti Angka Kecukupan Gizi.
4. Peningkatan kualitas produk aneka rendang seperti ukuran yang seragam akibat penggunaan mesin pemotong, perbaikan sarana sanitasi dan higienis produk
5. Terlaksana paket jasa pelatihan/modul pelatihan teknis dan manajemen untuk UKM rendang dengan 5 modul pelatihan untuk *technical skill* (cara kerja dan perawatan alat-alat produksi, pembuatan nata de coco dan bibit nata, pembuatan arang dan briket kelapa, sanitasi dan higienis produk serta SSOP, pembuatan abon aneka rasa), dan 2 modul pelatihan untuk *managerial skill* (manajemen dan pemasaran).
6. Terbentuk Kelompok Usaha Bersama antara mitra khususnya dalam bidang pemasaran produk .
7. Terbentuknya sebuah kerjasama formal antara UKM mitra Rendang, PEMDA, dengan tim IbPE dan Politeknik Pertanian yang kelak akan menjadi wadah layanan Ipteks bagi masyarakat
8. Meningkatnya atensi akademik khususnya dari segi pengolahan produk dan limbah, packaging, dan manajemen usaha.

#### **BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Lembaga pengabdian kepada masyarakat Perguruan Tinggi memberikan dukungan penuh terhadap kegiatan yang berhubungan dengan Kewirausahaan dan Penerapan Ipteks ke masyarakat. Dalam pelaksanaan hibah IbPE ini, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh sebagai mediator dan fasilitator sangat mendukung sekali, dimana Politani akan menyiapkan fasilitas yang dibutuhkan untuk program IbPE ini. Hal-hal yang berhubungan dengan teknologi dan pengembangannya pada masyarakat akan diberikan secara komprehensif, seperti izin untuk menggunakan sarana dan prasarana seperti laboratorium yang berada di lingkungan Politani seperti Lab Pengolahan, Laboratorium Kimia Pangan dan Mikrobiologi Pangan untuk menguji kualitas dan nilai gizi (AKG) produk, laboratorium Indera untuk pengujian organoleptik produk sebelum siap untuk dipasarkan, lab komputer untuk mendisain kemasan, dan fasilitas perpustakaan yang sangat mendukung.

Politeknik Pertanian dipandang sangat layak untuk melaksanakan Program IbPE ini, karena pengalaman Politani dalam melaksanakan berbagai hibah, seperti Hibah Kompetitif, Riset Unggulan Perguruan Tinggi, Riset Strategis Nasional, hibah insentif Menristek, RAPID, begitu juga dengan Hibah pengabdian seperti : HI.-Link, Program sibermas, Program IbW, Program IbK, Program IbM. Begitu juga dengan Lembaga Pengabdian yang sudah menyediakan unsur penunjang berupa informasi dana pedoman pelaksanaan yang telah mengacu pada DP2M Dikti serta terlibat sebagai Reviewer Nasional untuk proposal maupun untuk kegiatan Monev.

Tim Pelaksana kegiatan Program IbPE ini terdiri dari 1 orang ketua dan 2 orang anggota Tim pelaksana dari kegiatan. Tim pelaksana kegiatan sudah bisa dikatakan layak untuk menjalankan program IbPE ini karena :

1. Tim IbPE terdiri dari 1 ketua dan 2 Anggota, Ketua berpendidikan S2 dan begitu juga ke dua anggota tim. Ketua dan anggota Tim IbPE memiliki keahlian dibidang teknik produksi, proses pengolahan, kualitas produk, sanitasi dan keamanan produk pangan, manajemen produksi yang

sangat relevan dengan program IbPE ini. Skill anggota Tim IbPE sangat berhubungan dengan program IbPE yaitu bagian mesin dan peralatan, serta manajemen pemasaran dan kewirausahaan . Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran CV masing-masing dari Tim pelaksana kegiatan.

2. Ketua Tim IbPE sudah pernah mengikuti TOT yang berhubungan dengan Pengabdian masyarakat yang diadakan oleh DP2M Dikti. Ketua Tim adalah sebagai Lead auditor untuk sanitasi dan keamanan Pangan serta HACCP dari SAI Global tahun 2011, mempunyai pengalaman yang sudah cukup banyak dari segi penelitian dan pengabdian masyarakat serta menjadi berbagai nara sumber tetap untuk tingkat Provinsi dan Kabupaten Kota Provinsi Sumatera Barat pada Instansi Pemerintahan (Badan Ketahanan Pangan dan Dinas Pertanian tanaman Pangan) tentang Pengolahan Bahan Pangan Lokal dan Keamanan Pangan. Hibah penelitian diterima setiap tahunnya mulai dari tahun 2002 untuk Dana DIPA Politeknik dan Riset Unggulan Perguruan Tinggi tahun 2011, Pengembangan Makanan Tradisional Sumatera Barat sejak tahun 2007 dan pada tahun 2012 tentang Pengembangan Makanan Khas Rendang Sumatera Barat. Untuk bidang Pengabdian yang didanai oleh Kemenristek RI pada tahun 2008 untuk pengembangan dadih Sumatera Barat, dan Pengembangan dadih juga dari dana Dikti (IbM) tahun 2010 dan 2011, dan IbM pada tahun 2013 tentang pengembangan Mie Moca Antioksidan. Ketua tim juga sebagai penyaji terbaik pada semesta PKM Mono tahun pada tahun 2011, 2013.

Rincian tugas yang dilakukan dalam pengembangan program IbPE tahun I dapat dilihat seperti Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Pembagian tugas personal tim pengusul

No	Nama	Waktu tersedia jam/mg	Tugas per Tahun
			Tahun 1
1	Ir. Mutia Elida, M.Si	25	<p>Bertanggung jawab atas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MoU Kerjasama dengan UKM mitra Rendang</li> <li>2. bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan IbPE secara keseluruhan</li> <li>3. bertanggung jawab terhadap koordinasi jalannya kegiatan.</li> <li>4. Bertanggung jawab atas pembelian material dan proses</li> <li>5. Mensosialisasikan Program Ke UKM Mitra Rendang</li> <li>6. Menyusun Program IbPE bersama Tim dan UKM Mitra Rendang</li> <li>7. Bantuan teknis khususnya pemanfaatana limbah air kelapa menjadi nata de coco</li> <li>8. Membuat sistem pengolahan aneka rendang dan hasil samping</li> <li>9. Program <i>capacity building</i> IbPE Politani</li> <li>10. Diseminasi dan Mempublikasi kan hasil IbPE dalam bentuk artikel ilmiah dan seminar</li> <li>11. Pembuatan Laporan dan proposal tahun ke dua</li> </ol>
2	Sri Aulia Novita, STP, MP	20	<p>Membantu Ketua dalam hal:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat prototip alat/mesin yang akan dihasilkan</li> <li>2. Bertanggung Jawab atas : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bantuan teknis khusus mixer pengaduk telur</li> <li>- Bantuan teknis khusus pembuatan alat pembuatan arang kelapa dan briket kelapa</li> <li>- Pemanfaatan batok kelapa sebagai sumber energi terbarukan briket arang</li> <li>- Bantuan teknis perawatan alat dan kinerja alat</li> </ul> </li> <li>3. Pelatihan teknis pembuatan arang dan briket arang kelapa</li> <li>4. Meningkatkan capacity Building IbPE Politani</li> <li>5. Berkontribusi dalam membuat laporan kemajuan, laporan akhir tahun I dan proposal untuk tahun ke 2.</li> </ol>
3	Elviati, SP.MP	15	<p>Membantu ketua dalam hal :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjalin hubungan dengan Pemda dan UKM mitra</li> <li>2. Mensosialisasikan Program Ke Pemda, UKM makanan dan Oleh-oleh</li> <li>3. Pembentukan kewirausahaan yang professional</li> <li>4. Bertanggung Jawab atas : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Survey Produk by Market</li> <li>- Survey Produk by Technical</li> <li>- Evaluasi pertama</li> <li>- Penilaian Teknologi</li> <li>- Penerapan Teknologi</li> <li>- Evaluasi ke 2</li> <li>- Pelatihan teknis</li> <li>- Evaluasi ke 3</li> </ul> </li> <li>5. Meningkatkan capacity Building IbPE Politani</li> <li>6. Membimbing TA untuk beberapa mahasiswa yang terlibat IbPE</li> <li>7. Membuat artikel untuk di publikasi</li> <li>8. Berkontribusi membuat laporan kemajuan, laporan akhir dan proposal untuk tahun ke 2.</li> </ol>

Partisipasi aktivitas Tim IbPE dan UKM Mitra dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Aktivitas Program Implementasi Kegiatan IbPE

No	Jenis Kegiatan	Aktivitas	Partisipasi Pelaksana	Keterangan
1	Sosialisasi	Informasi program kepada 2 UKM Rendang	Tim IbPE PT	Komunikasi intensif
2	Pemilihan 2 UKM Rendang	Memilih dan menetapkan 2 UKM mitra Rendang	Tim IbPE PT	Komunikasi intensif
3	Kesepakatan kerjasama dengan 2 UKM mitra Rendang	Surat Kerjasama dalam program kegiatan IbPE untuk 2 UKM mitra Rendang	Tim IbPE dengan 2 UKM mitra Rendang	Surat Perjanjian kerja sama
4	Penyusunan Program	Koordinasi dengan 2 UKM mitra Rendang	Tim IbPE dengan 2 UKM mitra Rendang	Komunikasi intensif
5	Bantuan teknis peralatan mikser telur proses pembuatan rendang telur, alat pemotong nata dan dadar telur .  <b>(Tahun I)</b>	Bimbingan teknis ke UKM mitra Rendang Erika tentang : 1. Alat mikser telur skala besar serta perawatannya 2. Penentuan lama pengocokan hubungannya dengan kualitas produk 3. Teknik atau cara penggunaan alat pemotong nata decoco dan pemotong dadar telur	Tim IbPE PT dan UKM mitra Rendang Erika dan Rendang Yet	Output: 1. alat mikser telur untuk efisiensi dan peningkatan kapasitas produksi 2. Adonan dadar telur siap masak 3. Untuk bahan baku rendang telur 4. Alat meotong dadar telur dan nata de coco 5. Rendang telur berkualitas
6	1. Pemanfaatan limbah berupa air kelapa dan tempurung kelapa melalui proses pengolahan 2. Bantuan peralatan pembuatan arang batok kelapa	1. Mempraktekkan proses produksi pembuatan Nata decoco 2. Pembuatan rak fermentasi Nata decoco 3. Pembuatan arang tempurung batok kelapa 3. Pembuatan briket arang	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra rendang	<b>Output:</b> 1. Nata de cocosiap konsumsi 2. Rak fermentasi 3. Alat pembuatan arang kelapa (Pirolisis) 4. Arang batok kelapa 5. Briket arang
7	Bimbingan manajemen keuangan (dan administrasi usaha dan kewirausahaan)	Bimbingan yang berhubungan dengan pembukuan, pembinaan informasi pasar dan bantuan akses ke lembaga keuangan dan kewirausahaan serta Surat Perjanjian kerja sama	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra Rendang	Output: - soft Skill manajemen dan kewirausahaan UKM MitraRendang
8	Diseminasi hasil kegiatan tahun I (seminar, publikasi)	Menseminarkan hasil kegiatan program IbPE tahun I ke Jakarta dan mempublikasikannya di jurnal terakreditasi Nasional/internasional	Tim IbPE PT	Laporan dan proseding tahun I dan artikel ilmiah
9	Bantuan teknis alat-Packing semi mekanis <b>(Tahun II)</b>	Bimbingan teknis tahun II tentang: 1. Teknik atau cara penggunaan alat pengemas semi mekanis, serta teknik perawatannya. 2. Merancang packaging yang <i>up to date</i>	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra Rendang	Output: Hard skill - Alat pengemas semi mekanik - Kemasan yang menarik dengan legalitas produk
10	Perbaikan sarana pembuangan limbah lingkungan produksi dan sanitasi dan keamanan pangan	1. Perbaikan saluran Pembuangan limbah Produksi 2. Melakukan bintek (bimbingan teknis) yang berhubungan dengan sanitasi dan higienis produk,	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra Rendang	Out put: - Hard skill - Lingkungan produksi yang - saniter dan higienis

		pekerja, dan lingkungan		- SSOP produksi UKM mitra rendang
11	Bimbingan manajemen pemasaran UKM Rendang	1. Memperbaiki Manajemen Personalia 2. Strategi Pengembangan pasar produk Rendang UKM	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra Rendang	Output: - Soft Skill - - Pasar yang potensial
12	Lounching Produk	Promosi	PT dan 2 UKM mitra Rendang	Produk siap di pasarkan dengan jangkauan yang lebih luas (Expo di Singapore)
13	Diseminasi hasil kegiatan tahun II (seminar dan publikasi)	Menseminarkan hasil kegiatan program IbPE tahun I ke Jakarta dan mempublikasikannya di jurnal terakreditasi Nasional/internasional	Tim IbPE PT	Laporan dan prosiding tahun I dan artikel ilmiah
14	Bantuan teknikal alat suir semi mekanis ( <b>Tahun III</b> )	1. Membuat deversifikasi produk berupa abon ayam afkir jantung pisang selera pedas	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra rendang	Output: - Hard Skill - Alat suir daging sapi/ayam - Produk abon ayam selera pedas UKM yang bervariasi
15	Bimbingan perancangan sistem pemasaran/promosi dengan e-comers berbasis webs	1. Merancang system pemasaran/Promosi dengan e-comers berbasis webs	Tim IbPE PT dan 2 UKM mitra Rendang	Output: Soft Skill dalam disain e-comers
16	Evaluasi	Mengevaluasi <i>hard skill</i> dan <i>soft skill</i> peserta training	Tim IbPE, dan 2 UKM mitra Rendang	Rekomendasi
17	Promosi produk media massa (TV dan Koran), dan website	Melakukan sosialisasi dan promosi tentang teknologi dan ekspor Rendang	Tim IbPE, dan 2 UKM mitra Rendang	- Siar di TV lokal, tampil di media masa dan website - Expo di Singapore
18	Desiminasi hasil Pengabdian	Melakukan seminar Hasil kegiatan tahun II	Tim IbPE PT	Output: Laporan dan prosiding
19	Pembuatan Laporan dan artikel ilmiah	Terakhir sekali, untuk melengkapi capaian program pengabdian kepada masyarakat kategori IbPE ini, tim pengusul menyiapkan satu laporan dan satu artikel ilmiah. artikel ilmiah untuk diterbitkan di salah satu jurnal terakreditasi	Tim IbPE PT	Laporan dan Artikel yang dimuat pada jurnal internasional terakreditasi
20	Pengurusan HAKI Merk Produk	Mengurus HAKI Merk Produk Mitra Rendang ke instansi yang berkaitan	Tim IbPE, dan 2 UKM mitra Rendang	HAKI Merk Rendang UKM Mitra

## **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **5.1. Hasil**

#### **1. Sosialisasi Kegiatan**

Sosialisasi kegiatan program IbPE yang akan dilaksanakan Tahun I berjalan pada ke dua mitra dilaksanakan pada bulan Maret 2014. Pada pertemuan dengan ke dua Mitra diuraikan program-program yang telah disepakati bersama untuk pemecahan masalah dari ke dua UKM pada waktu penyusunan Proposal Kegiatan. Dari program kegiatan yang telah disepakati pada Tahun I disepakati bersama program prioritas yang akan dilaksanakan terdahulu dan disesuaikan dengan kondisi lapangan dari ke dua Mitra.

Pada pertemuan berikutnya juga didiskusikan masalah dan kendala yang dihadapi oleh Mitra tentang pengembangan usaha untuk dicarikan solusinya , baik yang terkait dengan program IbPE maupun yang tidak. Permasalahan yang sangat diharapkan adalah pendampingan secara keseluruhan tentang kegiatan yang terkait dengan produksi seperti proses pengolahan, pemasaran, manajemen, legalitas dan hubungan eksternal dengan Pemerintah dan dinas terkait lainnya. Dokumentasi terkait sosialisasi kegiatan program dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Sosialisasi kegiatan di UKM Rendang Erika dan Rendang Yet

#### **2. Kordinasi TIM IbPE**

Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk menyusun kembali rencana real yang akan dilaksanakan dalam kegiatan IbPE. Pada awal kegiatan disepakati untuk membuat dan merencanakan disain alat yang akan diberikan kepada ke dua

mitra. Penanggung jawab kegiatan perancangan kinerja alat adalah anggota Tim yang kompeten dibidang mesin pengolahan.

### **3. Pengolahan Limbah Air Kelapa**

#### **a. Pembuatan Bibit Nata de Coco**

Limbah air kelapa yang dihasilkan dari 600 butir kelapa sekitar 40 -60 liter untuk UKM Rendang Yet dan Erika. Pada tahun ini limbah air kelapa diolah menjadi produk Nata de coco. Prinsip pengolahannya adalah secara Fermentasi. Keberhasilan proses fermentasi sangat ditentukan oleh sanitasi dan kebersihan alat, ruangan atau tempat, mikroorganisme penyebab fermentasi serta media fermentasi. Menurut Elida (2013), faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam fermentasi adalah nutrisi, Suhu, pH, Oksigen, mikroba penyebab fermentasi. Mikroba penyebab fermentasi adalah bakteri *Acetobacter xylinum*. Ditambahkan oleh Elida (2010), mikroba atau bibit ini dapat merubah gula menjadi selulosa (eksopolisakarida), berupa serat dan membentuk jalinan selulosa dan membuat nata terlihat bewarna putih. Air kelapa dapat dimanfaatkan sebagai media untuk produksi nata de coco karena mengandung sejumlah zat gizi yaitu protein, lemak, gula, sejumlah vitamin, asam amino, dan hormon pertumbuhan (Elida, 2010).

Langkah proses yang dilakukan melalui beberapa tahap antara lain : a) Perbanyak bibit /starter. Starter atau biakan mikroba merupakan suatu bahan yang paling penting dalam pembentukan nata. Starter adalah inokulum yang digunakan untuk pembuatan nata de coco dan sering disebut dengan “air bibit”, Sebagai starter, digunakan biakan murni dari *Acetobacter xylinum* atau sisa fermentasi nata yang disegarkan kembali selama 1 minggu. Bakteri ini dapat dihasilkan dari ampas nenas yang telah diinkubasi ( difermentasi ) selama 2-3 minggu (Elida,2010). b) Penyaringan dan pendidihan. Untuk menghilangkan kotoran yang bercampur pada air kelapa dilakukan penyaringan air kelapa dengan menggunakan kain saring atau saringan. Kemudian didihkan dan campurkan gula pasir ( 1% ) atau ½ sendok makan, 0,5% ZA (1/4 sendok makan), Asam acetat 1% (2 sendok makan) untuk 1 liter air kelapa . c) Inokulasi adalah mencampurkan

media dengan starter. Masukkan campuran air kelapa gula tersebut ke dalam botol, botol ditutup dengan kain saring atau kertas dan diletakkan ditempat yang bersih dan aman hingga hangat kuku. Selanjutnya inokulasi dengan air bibit sebanyak 10 %. Kemudian diperam atau fermentasi selama 1 minggu hingga lapisan mencapai ketebalan kurang lebih 0,5 - 1 cm. Selama proses fermentasi, wadah fermentasi tidak boleh terkena guncangan, karena guncangan akan menghambat proses pembentukan lapisan nata. Gambar tahapan proses dapat dilihat pada Gambar 6.



Sterilisasi air kelapa



Penambahan bahan tambahan



Pemasukan ke botol



Inokulasi starter



Fermentasi

Gambar 6. Tahapan proses pembuatan cairan bibit

## b. Pembuatan Nata de Coco

Nata adalah kumpulan sel bakteri (selulosa) yang mempunyai tekstur kenyal, putih, menyerupai gel dan terapung pada bagian permukaan cairan. Bahan yang dapat digunakan sebagai media untuk pembuatan nata adalah air kelapa sehingga produknya dikenal dengan nata de coco. Proses pembuatan Nata de Coco di mulai dari persiapan bahan dan bibit, bahan pembantu seperti asam asetat dilakukan pemesanan terlebih dahulu begitu juga dengan bibit atau starter nata (Elida, 2010).

Proses pembuatan Nata de coco diawali dengan melakukan sterilisasi air kelapa , kemudian dimasukkan bahan tambahan berupa gula, ZA, asam cuka. Campuran ini dimasukkan ke dalam wadah fermentasi ( nampan berukuran 34 x 25 x 5 cm ). Wadah ditutup dengan kertas koran dan diletakkan pada rak di ruang fermentasi hingga hangat kuku. Selanjutnya inokulasi dengan air bibit sebanyak 10 %. Kemudian diperam atau fermentasi selama 8-10 hari hingga lapisan mencapai ketebalan kurang lebih 1-1.5 cm. Selama proses fermentasi, wadah fermentasi tidak boleh terkena guncangan, karena guncangan akan menghambat proses pembentukan nata.

Pemanenan dilakukan dengan mengangkat lapisan nata menggunakan garpu atau penjepit yang bersih supaya cairan dibawah lapisan tidak tercemar. Cairan dibawah nata dapat digunakan sebagai cairan bibit pada pengolahan berikutnya. Buang selaput yang menempel pada bagian bawah nata, dicuci dan direndam lebih kurang 3 hari dan setiap hari air rendaman diganti. Lembaran nata lalu dipotong dalam bentuk kubus dengan menggunakan mesin pemotong nata dan dicuci kembali. Sesudah itu direbus selama 2-3 jam. Tujuan perendaman dan perebusan untuk menghilangkan rasa asam. Selanjutnya nata siap diolah menjadi manisan nata, cocktail, nata jeli dan lain-lain.

Pembuatan sirup nata dengan perbandingan gula dan air adalah 1: 3, untuk 6 kg nata potongan diperlukan 2 kg gula dan 6 liter air. Gula dituangkan ke dalam air, panaskan sampai larut, lalu disaring. Selanjutnya nata dicampur dalam larutan sirup gula dimasak selama 1 jam, bila perlu tambahkan asam sitrat dan penegas rasa jika diinginkan kemudian biarkan satu malam agar terjadi penyerapan gula ke dalam potongan-potongan nata.

Untuk membuat coctail, nata dicampur dengan potongan pepaya dan nenas serta asam sitrat, sirup melon atau perasa selanjutnya dilakukan pengemasan. Pengemasan dilakukan dalam kantong plastik Pouch stand Up atau cup plastik dengan perbandingan antara padatan dan cairan 3:2, kemudian disealer. Untuk memperpanjang umur simpan plastik dipasteurisasi dalam air

mendidih selama 15 menit. Angkat dan dinginkan di udara terbuka, diberi label dan siap untuk dipasarkan atau dikonsumsi. Proses pembuatan nata dapat dilihat pada Gambar 7.



Perebusan air kelapa



Sterilisasi wadah



Rak fermentasi



Pengisian



Inokulasi starter



Fermentasi



Panen nata



Pembuangan lapisan luar



Perendaman



Pemotongan Nata

Gambar 7. Proses pembuatan nata de coco

Proses pembuatan minuman Nata dan coctail nata dapat dilihat pada Gambar 8.



Perebusan Nata



Perendaman dengan kapur sirih



Pencampuran



Coctail nata



Minuman Nata

Gambar 8. Proses pembuatan coctail nata dan nata de coco rasa plain

Hasil analisa proksimat nata de coco dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Analisa gizi nata de coco

Spesifikasi	Nata de coco	
Kadar protein	0.24	%
Kadar lemak	0	%
Kadar karbohidrat	54	%
Kadar gula	40	%

Dari tabel terlihat bahwa kandungan tertinggi adalah karbohidrat sebesar 54%, dimana sebagian besarnya merupakan serat dari golongan Fruktooligosakarida. Nata de coco merupakan gabungan dari selulosa yang merupakan golongan serta pangan yang bermanfaat untuk kesehatan. Sebagai makanan yang kaya serat (Dietary fiber) nata dapat membantu proses pencernaan dan buang air besar, terutama pada penderita diabet, mencegah penyakit jantung koroner dan lain-lain. Banyak digunakan sebagai makanan rendah energi untuk keperluan diet. Menurut Murano (2003), fruktooligosakarida (FOS) memberikan

efek yang menguntungkan terhadap perkembangan bakteri gastrointestinal, modifikasi komposisi dan produksi *bile acid* (garam empedu), metabolit toksin, menurunkan kolesterol, mengurangi penyerapan karbohidrat dan lipid, mengatur kadar glukosa dalam darah dan serum.

Nata de coco rasa plain dijual Rp. 15.000/Kg atau Rp. 7.500/ kemasan. Kemasan yang digunakan dengan menggunakan plastik stand up netto ½ kg dan untuk nata mentah dijual Rp. 12.500/kg. Sedangkan untuk coctail nata dijual per Cup volume 300 ml , Rp. 5.000. Analisa finansial seperti pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi analisa finansial produk UKM Mitra

No	Keterangan	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap	35.793
2	Biaya variabel	201.820
3	Total Biaya	237.613
4	Jumlah produksi	53
5	Harga 1 kotak	7.500
6	Total penjualan	397.500
7	BC ratio	1.67
8	BEP harga	4.483
9	BEP produksi	31.68
10	Keuntungan	157.500

Produksi rata-rata per bulan sebanyak 20 nampan atau 20 Liter, dengan berat untuk 1 lembar nata adalah 800 gr, sehingga produksi total 16000 atau 16 kg. Berat nata untuk kemasan ½ kg adalah 300 gr dan 200 ml air, produksi total adalah 53 kemasan.

#### 4. Pengolahan Briket Arang

##### a. Pembuatan arang batok kelapa

Pengolahan briket dilakukan dengan memanfaatkan limbah tempurung kelapa yang digunakan dalam pembuatan rendang. Jumlah tempurung kelapa yang dihasilkan oleh UKM "Rendang Yet" per hari rata-rata adalah 600 buah tempurung atau 1200 keping. Sedangkan UKM "Rendang Erika" menghasilkan 540 tempurung kelapa atau 1080 keping tempurung.

Setelah terbakar dan menjadi arang, selanjutnya ditumbuk dengan menggunakan lesung dan alu. Setelah arang hancur menjadi partikel yang halus, maka arang diayak dengan ayakan agar didapatkan ukuran arang yang cukup halus dan seragam. Tujuannya adalah agar briket mudah dicetak. Tempurung kelapa yang sudah kering dilakukan pembakaran dengan cara menyusun batok kelapa di dalam drum kemudian api dihidupkan dan drum ditutup sampai dihasilkan arang. Rendemen arang batok 60 – 62% : dari 50 kg tempurung dihasilkan arang tempurung 30 kg, dengan kapasitas pengarangan 30 Kg/jam. Gambar pengarangan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Pengarangan tempurung kelapa

Bila lapisan pertama batok kelapa mulai terbakar, di atasnya dimasukkan lagi tempurung baru sebanyak lapisan sebelumnya. Hal ini dilakukan terus sampai ruangan terisi penuh. Bagian tengah sebaiknya diberi balok kayu, setelah batok kelapa terisi penuh balok dicabut. Kemudian lubang pembakaran ditutup rapat sehingga penutupan menjadi lebih rapat. Untuk mengeluarkan asap, tutup harus di buka 2 kali sehari. Proses pengarangan ini berlangsung antara 1 hingga 2 hari.

Selama karbonisasi (pengarang) asap yang terbentuk pertama kali berwarna putih, kemudian berubah menjadi kuning ketika pengkarbonan sedang berlangsung. Selama pengarbonan berlangsung sebaiknya tungku ditutup agar oksigen pada ruang pengarangan rendah sehingga diperoleh hasil arang yang baik atau ukuran arang besar-besar. Jika asap semakin menipis dan berwarna biru, berarti pengarangan hampir selesai. Setelah dingin arang bisa di bongkar.

Tempurung kelapa termasuk golongan kayu keras dengan kadar air sekitar 6-9% persen, dan terutama tersusun dari lignin, selulosa dan hemiselulosa

### **b. Pembuatan arang batok kelapa**

Remukan arang diolah menjadi briket arang dengan cara menghaluskan dengan menggunakan lesung dan alu atau mesin “Hammer Mill”. Rendemen yang dihasilkan dari 600 butir kelapa (1200 keping) adalah 28 kg serbuk arang atau 98%.

### **c. Pembuatan Briket Arang**

Setelah dihaluskan, arang (bio arang) dicampur dengan adonan lem kanji yang dibuat dengan perbandingan 1 bagian tepung dan 3 bagian air sebagai perekatnya. Kemudian adonan briket dicetak dalam cetakan khusus. Selanjutnya adonan dicetak ke dalam cetakan dengan cara dipadatkan. Alat cetak ini dilengkapi dengan alat pengepresan sehingga adonan menjadi padat. Setelah tercetak briket diletakkan di papan penjemuran untuk dikeringkan dibawah sinar matahari (Gambar 10).



Pencampuran dengan kanji



Pencetakan briket



Penjemuran briket

Gambar 10. Proses pencetakan briket arang

Dari hasil uji coba di dapatkan kapasitas pencetakan 15 kg per jam, biaya tetap Rp. 420.000/th, biaya tidak tetap adalah Rp. 20.167/hari maka didapatkan biaya pokok pencetakan adalah Rp. 180/kg. Briket Arang Batok Kelapa .Harga 1 karung (30 Kg) Arang Batok Kelapa : Rp. 40.000 ,Upah tenaga kerja : Rp. 20.000

/ hari, tepung kanji : Rp 20.000, Untuk 30 Kg bahan dihasilkan : 28 kg serbuk = 504 buah briket (50400 gr)/50 kg. Biaya Pokok 1 buah briket: Rp. 133,-. Biaya Pencetakan adalah Rp. 180,-/kg Harga briket 1 Kg adalah Rp 2840,-/kg (x 50= Rp. 142.000)

Waktu nyala briket I adalah 30 menit, lama nyala 3.5 – 4 jam, Waktu pemasakan rendang 4 jam, jumlah briket yang dibutuhkan 2200 gr atau 22 buah briket dan nilai kalor 2100 k .kal. Gambar pengolahan rendang dengan menggunakan briket daapt dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Proses pemasakan rendang dengan menggunakan briket

Menurut Anonim (2013), keunggulan Briket Arang adalah lebih murah , panas yang tinggi dan kontinyu sehingga sangat baik untuk pembakaran yang lama, tidak beresiko meledak/terbakar , tidak mengeluarkan suara bising serta tidak berjelaga dan pengolahan lebih higienis. Briket arang hanya efisien jika digunakan untuk jangka waktu diatas 2 jam.

Rendang yang dihasilkan menurut penilaian panelis mempunyai rasa sedikit lebih disukai dari rendang yang di masak dengan bahan bakar minyak tanah yang dilakukan oleh UKM. Waktu pemasakan yang digunakan juga sama, keuntungan lainnya adalah tidak adanya asap selama proses sehingga menjadikan proses lebih higienis. Hasil analisa proksimat dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Analisa gizi rendang potong , pemasakan dengan briket arang

Spesifikasi	Analisa gizi	
	Rendang potong *	Rendang potong**
Kadar air	28.83 %	23.4 %
Kadar abu	4.65 %	4.39 %
Kadar protein	24,5 %	25.31 %
Kadar lemak	30.86 %	43.89 %
Kadar karbohidrat	11.16 %	3.01 %
Total Mikroba	$< 3.0 \times 10^2$ ( $1.5 \times 10^2$ )	$< 3.0 \times 10^4$ ( $2.0 \times 10^4$ )
Total Kapang Kamir	-	-
% AKG		
-energi total	235.70 kkal	235.70 kkal
-Protein	25.82 kal ; 12.91%	25.82 kal ; 12.91%
-Lemak	177.64 kal ; 44.41 %	177.64 kal ; 44.41 %
-Karbohidrat	32.24 kal ; 2.30 %	32.24 kal ; 2.30 %

\*) Bahan bakar briket

\*\*\*) Bahan bakar minyak tanah

Dari tabel terlihat bahwa kadar air rendang sedikit lebih tinggi dari kadar abu rendang yang dimasak dengan bahan bakar minyak tanah, sedangkan kadar protein tidak berbeda nyata. Kadar lemak sedikit lebih rendah dari rendang yang dimasak dengan bahan bakar minyak tanah, hal ini terkait dengan pemilihan bahan baku daging yang hanya diambil dari daging yang tidak mengandung lemak subkutan. Tingginya kadar karbohidrat akibat penggunaan kelapa yang lebih banyak, dimana kelapa mengandung pati yang tinggi disamping lemak.

## 5. Pengocok Telur dan Pematang Rendang

Pengocokan telur dilakukan dengan menggunakan mesin bor tanah diganti dengan menggunakan spiral mikser dengan kapasitas untuk adonan kental : 2.5 kg (kering) / 5 kg (adonan basah), 120 – 150 butir telur, Daya 550 watt, Speed bisa dipindahkan dan diatur secara manual. Pengaduk Mixer terbuat dari bahan stainless steel. Waktu yang dibutuhkan sebelum IbPE untuk membuat adonan telur lebih kurang 30 menit untuk 40 butir telur.

Setelah introduksi teknologi waktu di persingkat menjadi 15 menit dengan jumlah telur 120 butir telur. Pengurangan biaya produksi per hari adalah Rp. 20.000.

## **6. Pembukuan dan Pemasaran**

Pembukuan untuk UKM telah dilakukan dalam bentuk pembukuan secara manual dan elektronik. Pembukuan secara manual dengan menggunakan buku kas untuk pengeluaran dan penerimaan UKM, sehingga terlihat jelas berapa keuntungan yang didapatkan setiap bulannya. Pembukuan secara elektronik dilakukan dengan metode SXAM yang dihubungkan dengan internet sehingga UKM bisa menginput pembelian dan penjualan serta pengeluaran lainnya yang berhubungan dengan UKM setiap saat dan dimana saja. (Lihat Lampiran).

Disamping penjualan di outlet sendiri, pada pertengahan tahun 2014 UKM Rendang Yet sudah mulai melakukan ekspansi pasar untuk daerah Yogyakarta dengan menunjuk distributor, begitu juga untuk daerah Bali. Pemesanan langsung oleh konsumen pada musim haji tahun ini terjadi peningkatan dari tahun sebelumnya lebih kurang 40%. Permintaan dari instansi terkait, Studi banding Perguruan Tinggi dan wisata lokal dan manca negara yang berkunjung langsung juga semakin meningkat. Hal ini terlihat dengan dikutkannya mitra pada Lomba Teknologi tepat Guna Di Provinsi Kepulauan Riau dan memperoleh Peringkat No. 1, dan diikuti untuk tingkat nasional Di Samarinda. Pada tahun ini juga mewakili Sumbar dalam pameran TTG yang dilaksanakan oleh Ditjen Peternakan Di Makasar. Begitu juga munjunga wisatawan dari Malaysia, studi banding dari Universitas Riau dan Politeknik Medan dan kunjungan dari berbagai instansi lainnya

Teknik pemasaran berupa pesanan dan dikirim lewat paket, sedangkan untuk pemasaran lokal diantar langsung ke distributor atau pembeli, atau pembeli langsung datang ke outlet. Harga jual produk untuk semua produk dengan kemasan 200 gr, untuk rendang telur dijual Rp. 17.500, rendang runtiah dan rendang paru Rp. 60.000, sedangkan untuk harga distributor Rp.55.000 sudah termasuk ongkos kirim.

Untuk rendang Erika pemasaran dilakukan di outlet yang berdekatan dengan tempat produksi, di outlet juga menjual berbagai macam produk olahan makanan khas Payakumbuh dan Sumatera Barat. Untuk pemasaran lokal dilakukan oleh bagian pemasaran menggunakan kendaraan roda dua keseluruhan daerah di Sumatera Barat, pemasaran juga dilakukan ke daerah Pekanbaru dengan cara pengiriman kepada distributor. Sedangkan untuk daerah Jakarta sudah ditunjuk perwakilan UKM dengan memberikan fasilitas kendaraan roda empat. Harga jual produk untuk semua produk dengan kemasan 200 gr, untuk rendang telur dan redang ubi dijual Rp. 10.000, rendang runtiah dan rendang paru Rp. 50.000., rendang belut Rp.50.000, oseng-oseng kentang Rp. 15.000

Pada tahun 2014 Rendang Erika mulai menjajaki kerjasama dengan Investor Jakarta untuk penjualan ke Luar negeri (sedang proses negoisasi) dan perbaikan proses dan mutu). Pada tahun ini juga sudah mulai memproduksi rendang potong dalam botol, dan taraf uji coba pembuatan redang telur aneka rasa. Analisis finansial dan peningkatan keuntungan setelah program Th I (2014) seperti pada Tabel 13.

Tabel 13. Analisis finansial produk rendang UKM

No	Keterangan	Rendang runtiah (Rp)	Rendang Paru (Rp)	Nata de coco (Rp)	Rendang telur (Rp)
1	Biaya tetap	20.496	40.993	35.793	31.309.
2	Biaya variabel	8.707.900	7.807.900	201.820	1.763.400
3	Total Biaya	8.728.396	7.848.893	237.613	1.794.709
4	Jumlah produksi	180	180	53	360
5	Harga 1 kotak	60.000	60.000	7.500	10.000
6	Total penjualan	10.800.000	10.800.000	397.500	3.600.000
7	BC ratio	1.24	1.38	1.67	2.0
8	BEP harga	48.500	43.604	4483	4985
9	BEP produksi	146	130	31.68	179
10	keuntungan	2.040.000	3.000.000	157.500	1.810.000
11	Peningkatan keuntungan	40 %	64 %		41 %

## BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Dari kegiatan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan:

1. Pemanfaatan limbah air kelapa menjadi produk Nata de Coco memberikan peluang usaha baru bagi Mitra, dimana produk ini sudah bisa dipasarkan sebagai minuman yang dikombinasikan dengan buah-buahan lainnya. BC ratio 1.67, dan keuntungan per produksi adalah Rp. 157.500.
2. Nata de coco yang dihasilkan sudah dilakukan uji proksimat dengan kadar protein 0.24%, kadar lemak 0 %, kadar karbohidrat 54%, dan kadar gula 40 %.
3. Tempurung kelapa sudah dibuat menjadi briket arang dan sudah diuji coba untuk memproduksi rendang daging potong. Jumlah briket yang dihasilkan dari satu kali produksi rendang adalah 504 buah. Untuk memasak satu kg daging dibutuhkan 22 buah briket dengan waktu nyala I adalah 30 menit lama waktu pemasakan 4 jam.
4. Analisa proksimat rendang potong yang dihasilkan memiliki kadar air 28.83%, kadar abu 4.65 %, kadar protein 24.5 %, kadar lemak 30.86 %, kadar karbohidrat 11.16 %. Total mikroba masih dibawah ambang batas yang ditetapkan oleh BPOM yaitu  $< 3,0 \times 10^2$  ( $1.5 \times 10^2$ ) serta nilai AKG 138,88 k.kal
5. Penggunaan mikser telur dapat menghemat waktu pengocokan dan pengurangan biaya produksi per hari 25 %, dimana waktu yang digunakan hanya 15 menit dan biaya produksi berkurang Rp. 20.000.
6. Penataan pembukuan dan administrasi ditata dan dibuat secara manual dan elektronik.
7. Peningkatan keuntungan untuk rendang runtiah adalah 40 %, rendang paru 64 %, dan rendang telur 41%

## **6.2. Saran**

Pada tahun ke dua beberapa kegiatan berupa lanjutan dari kegiatan tahun pertama seperti pembuatan label kemasan untuk produk nata de coco sehingga produk dapat dipasarkan secara luas. Pembuatan briket dalam jumlah besar dibutuhkan penggiling arang batok kelapa tipe “Hammer Mill”, sehingga pemanfaatan briket sebagai bahan bakar alternatif berjalan dengan lancar. Untuk pengemasan rendang daging potong dan label produk serta pengemas vakuum diperlukan agar produk dapat tahan dan aman untuk disimpan. Higienis ruang produksi, lingkungan dan pekerja yang diimplementasikan dalam bentuk SSOP diperlukan untuk meningkatkan keamanan pangan dan penerimaan konsumen terhadap produk untuk menjungkaun pasar global.

Pemakaian alat pengemas vakum dan impulse pedal sealer untuk kapasitas produksi yang lebih besar. Disamping itu kemasan sebagai media promosi dalam bentuk tas bag, serta promosi melalui web perlu lebih diup date lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. <http://www.briketbatubara.com>. **Briket Batubara Sebagai Alternatif Pengganti Minyak Tanah**
- Elida, M., Gusmalini, Ermiami, dan S. Kembaryanti. 2012. Kajian Pengembangan Teknologi Makanan Khas Daerah Rendang asal Kota Padang. [Laporan Penelitian]. Badan Ketahanan Provinsi Sumatera Barat.
- Elida, M., Gusmalini, Ermiami, dan D. Sorel. 2012. Kajian Pengembangan Teknologi Makanan Khas Daerah Rendang asal Kota Padang Panjang. [Laporan Penelitian]. Badan Ketahanan Provinsi Sumatera barat.
- Elida, M., Rahzarni, dan Ermiami, 2011. Pengetahuan Bahan II. [Buku Ajar]. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
- Elida, M. 2010. Pembuatan nata de coco. Modul Pelatihan. Polteknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Febrianti. 2012 . Yang Berjuang di Bisnis Rendang. [Febrianti/PadangKini.com](http://Febrianti/PadangKini.com).
- Dinas Peternakan . 2013. Payakumbuh Dalam Angka. Data Primer Dinas Peternakan Kota Payakumbuh. Sumatera Barat.
- Peter, S. Murano. 2013. Understanding Food Science and Technology. Thomson.Wadsworth. Australia, Canada, Mexico, Singapore, Spain, United Kingdom, United Stated.
- Sukirno Sadono. 1998. Manajemen Pemasaran. LP3S, Jakarta
- \_\_\_\_\_, 1996. Strategi pemasaran. Jakarta
- Laksana, Fajar, 2008, *Manajemen Pemasaran, Pendekatan Praktis*, Graha Ilmu, Yogyakarta

## Lampiran 1. PERSONALIA TIM PROGRAM IbPE

### I. IDENTITAS DIRI

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	<b>Ir. Mutia Elida, M.Si</b>
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	196610101992032001
5	NIDN	00-1010-6605
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Parabek, 10 Oktober 1966
7	E-mail	<a href="mailto:elida.mutia@yahoo.com">elida.mutia@yahoo.com</a>
8	Nomor Telepon/HP	081374971314
9	Alamat Kantor	Jl Raya Negara km 7 Tanjung Pati Kab.Lima Puluh Kota
10	Nomor Telepon/Faks	(0752) 7754192/ 7750220
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	D3 = 50 orang S-1 = ... orang; S-2 = ... orang;
12.	Mata Kuliah yg diampu	1. Pengolahan Daging dan Ikan 2. Pengetahuan Bahan Hewani 3. Sanitasi dan Keamanan Pangan 4. Mikrobiologi Pangan 5. Pengolahan Sayur dan Buah

### B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	UNAND Padang	Pascasarjana IPB	-
Bidang Ilmu	Pertanian	Ilmu Pangan	-
Tahun Masuk-Lulus	1985-1990	1998-2002	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Bentuk Potongan dan Konsentrasi Garam dalam Pembuatan Pikel Pepaya	Isolasi Bakteri Asam Lakat Probiotik dari Dadih yang Difermentasi pada Berbagai Jenis Bambu	-
Nama Pembimbing/Promotor	Prof. Ir. Zuraida Zuki Dr. Maryati Djohan	Prof. Dr. Betty S.L. Jenie Dr. Ir. Lilis Nuraida	

### C. Pengalaman Penelitian Lima Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2008	Kajian Pengembangan Makanan Khas Sumatera Barat	BKP TK.I Provinsi Sumbar	20.000.000
2	2008	Pengembangan Produk Dadih Halaban Menjadi Makanan Probiotik Melalui Penggunaan Mutan <i>Lactococcus Lactis</i> Dan Perbaikan Metode Inkubasi	Kemenristek	110.000.000
3	2008	Fortifikasi Wortel dan Ubi Jalar Merah sebagai Sumber Antioksidan dan Serat pada Pengolahan Bika	DIPA Politani	6.000.000
4	2008	Substitusi Jantung Pisang dalam Pembuatan Abon Ayam Afkir Selera Pedas	DIPA Politani	6.500.000
5	2008	Ekstraksi Pigmen dari Buah Duwet ( <i>Syzygium cumini</i> ) dan Aplikasinya sebagai Pewarna Alami pada Pengolahan Pangan	DIPA Politani	8.000.000
6	2009	Penentuan Formulasi Bahan Pengisi pada Pembuatan Chicken Nugget Substitusi Jamur Tiram	DIPA Politani	7.000.000
7	2009	Peningkatan Keamanan dan Umur Simpan Buah Potong yang Diolah Minimal dengan menggunakan Isolat Bakteri Asam Laktat	DIPA Politani	6.000.000
8	2009	Kajian Pengembangan Makanan Khas Sumatera Barat	BKP Propinsi	20.000.000
9	2009	Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao Menjadi Pakan Kaya Protein Sel Tunggal dengan Fermentasi, Penambahan Permen Sapi dan Defaunasi	DIPA/strategis Nasional	50.000.000
10	2010	Perbaikan Formulasi Makanan Khas Padang Panjang <i>Anak Inti</i> Dengan Penambahan Tepung Kedelai	DIPA Politani	7.000.000
11	2010	Pemanfaatan Jantung Pisang dalam Pembuatan Dendeng Ikan Lele	DIPA Politani	7.000.000
12	2011	Penggunaan Isolat Mokal Dadih pada Pembuatan Pre-Probiotik Ubi Jalar Ungu dan Orange	DIPA Politani	6.500.000
13	2012	Pemetaan Lidah Makanan Tradisional Kab Limapuluh Kota dengan Bantuan GeoKuliner	DIPA Politani	9.165.000
14	2012	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Indigenus Asal Dadih Menggunakan API Sistem 50 CH	DIPA Politani/Riset Unggulan PT	44.000.000

15	2012	Kajian Pengembangan Teknologi Makanan Khas Daerah Rendang	BKP Tk.I Provinsi Sumbar	17.500.000
16	2012	Dampak Program Desa Mandiri Pangan terhadap Ketahanan Pangan dan Kemiskinan Provinsi Sumatera Barat	BKP Tk.I Provinsi Sumbar	25.000.000

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2008	Pembuatan dan Pengolahan Nata serta Analisa Ekonomi (Pembinaan usaha produksi)	Swadana kelompok	2.000.000
2	2008	Pengolahan pangan lokal berbasis Singkong (Aneka Mie)	B2KP Sumatera Barat	20.000.000
3	2008	Pengolahan pangan berbasis umbi dan coklat (Mie Singkong seledri)	Perindag Kota Padang	15.000.000
4	2008	Pembuatan Stik Ubi sebagai Upaya untuk Meningkatkan Nilai Ekonomis Ubi Jalar pada Daerah Sentra Ubi Kecamatan Baso	DIKTI/IPTEKS	7.000.000
5	2008	Pegolahan Pangan lokal berbasis pisang (Cookies pisang)	Dipertahor Kab. Pasaman	2.000.000
6	2008	Pengolahan Pangan Berbasis mentimun dan Pisang	Dipertahor Kota Payakumbuh	2.000.000
7	2009	Penanganan Pasca Panen berbasis Pisang dan Kakao	BKP Kota Pariaman	1.000.000
8	2009	Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Cookies Ubi Jalar dan Sanitasi Ruang Olah	FMA VII Koto Talago	2.000.000
9	2009	Pengolahan Brownies Ubi Jalar	BKP Bukittinggi	1.000.000
10	2010	Penyuluhan dan Demonstrasi Pembuatan Chicken Roll	BKP Kota Padang	15.000.000
11	2010	Pelatihan Pengolahan Pangan Local kab. Pasaman	BKP Pasaman	11.500.000
12	2010	Pelatihan Pengolahan Pangan Lokal berbasis pangan hewani Kab. Pasaman	BKP Pasaman	15.000.000
13	2010	Pelatihan pangan lokal berbasis Jagung (cookies jagung)	BKP Padang Panjang	2.000.000
14	2010	Pelatihan Pangan lokal berbasis Ikan	BKP Kota Bukittinggi	2.000.000
15	2010	Pengolahan Mie Singkong , Mie Ubi jalar dan Mie Waluh	BKP Propinsi Sumbar	3.000.000

16	2010	IbM Usaha Dadih Probiotik di Batu Payung	DP2M DIKTI	49.000.000
17	2010	IbM Usaha Kecil Rendang Telur Di Kecamatan Mungka	DP2M DIKTI	35.000.000
18	2010	IbM Usaha Dadih Probiotik di Kabupaten Limapuluh Kota	DP2M DIKTI	45.000.000
19	2011	Pelatihan Pengembangan Teknologi Pangan Lokal Berbahan Baku Kentang (Cookies kentang, donat kentang)	BKP Propinsi Sumbar	30.0000
20	2011	Pelatihan Pengembangan Teknologi Tepung-Tepungan Berbahan Baku Jagung, Singkong, Dan Ubi Jalar Ungu (aneka roti dan cookies)	BKP Propinsi Sumbar	30.0000
21	2012	Pengolahan pangan Lokal berbasis Ubi Jalar Ungu	BKP Kab. Pasaman	5.000.000
22	2012	Bimbingan Teknis Pengolahan Limbah Ubi Kayu	Diperta-Bun Kab Lima Puluh Kota	3.000.000
23	2012	Pengolahan pangan Lokal berbasis Ubi Jalar Ungu	BKP Kota. Padang	20.000.000
24	2012	Pengolahan Pangan Lokal Untuk Guru SMA/SMK se Kab. Limapuluh Kota dan Kota Payakumbuh	DIPA Politani	7.000.000
25	2012	Pengolahan Pangan Lokan Berbasis Tepung Mocaf	DIPA Politani	3.200.000
26	2012	Pengolahan Bahan Pangan berbasis Kentang	Kelompok Tani Alahan Panjang/Swadana	1.000.000
27	2012	Aplikasi Good Handling Practices pada beberapa Komoditi Sayuran	Diperta-Hor Kota Payakumbuh	2.000.000
28	2013	Pelatihan Pangan Lokal dalam Rangka Mengurangi Konsumsi Beras dan Terigu	Dinas Pertanian dan Kehutanan Kota Sawah Lunto	2.000.000
29	2013	Bimbingan teknis Pengolahan Pangan Lokal Tanaman Pangan	Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi SUMBAR	2.000.000
30	2013	Pengolahan Pangan Lokal Tanaman Hortikultura	Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi SUMBAR	2.000.000
31	2013	IbM Mie Mocaf Antioksidan Di KabuPaten Limapuluh Kota	DP2M Dikti	49.000.00

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal alam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Makanan Fungsional Probiotik Dan Prebiotik Serta Efeknya Terhadap Kesehatan Pencernaan	Lambung Politeknik Pertanian	Vol. 2 No. 2 Maret 2006
2	Analisis Penggunaan Boraks sebagai Bahan Tambahan pada Bakso yang Beredar di Kota Payakumbuh	Lambung Politeknik Pertanian	Vol 6, No.2 Juli 2007
3	Substitusi Jantung Pisang dalam Pembuatan Abon Selera Pedas	Jurnal Teknologi Pertanian Andalas ISSN 1410-1920	Vol 13, No.2 September 2009
4	Pengembangan Minuman Probiotik Dan Prebiotik Menggunakan Kultur Mokal Asal "Dadih"	Perpustakaan Politani	Orasi Ilmiah
5	Ekstraksi Pigmen dari Buah Duwet ( <i>Syzygium cumini</i> ) dan Aplikasinya sebagai Pewarna Alami pada Pengolahan Pangan	Lambung Politeknik Pertanian	Vol. 2 No. 2 Maret 2010
6	Pengembangan Minuman Probiotik dadih menggunakan Kultur Manik-Manik Im- Mobil asal Dadih	Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian	ISBN 978-602-19650-0-9, tahun 2011
7	Fortifikasi Ikan Lele dalam Pembuatan Dendeng Jantung Pisang dalam Rangka Menunjang Ketahanan Pangan	Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian	ISBN 978-602-19650-0-9, tahun 2011
8	The Use of Local Isolates Dadih in The Preparation of Pre-Probiotics Purple Sweet Potato and Orange	Prosiding 2 <sup>nd</sup> International on Food & Agricultural Sciences, University Kebangsaan Malaysia	4-6 September, Tahun 2012
9	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Indigenous Asal Dadih Menggunakan API sistem 50 CHL	Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian	ISBN 978-602-19650-0-9, tahun 2012

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah /	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Pertemuan Perindustrian dan Perdagangan, Pertambangan	Peranan Politeknik Pertanian dalam Pengembangan Industri	2008, Hotel Ina Muara Padang
1	Pertemuan Dewan Ketahanan Pangan Propinsi Sumbar	Kajian Pengembangan Makanan Khas Sumatera Barat	2009, BKP Propinsi Sumbar
2	Seminar Hasil Penelitian	Fortifikasi Wortel dan Ubi Jalar Merah sebagai Sumber Antioksidan dan Serat pada Pengolahan Bika	2009, Politani
3	Pertemuan Dewan Ketahanan Pangan Propinsi Sumbar	Kajian Pengembangan Makanan Khas Sumatera Barat	2010, BKP Propinsi Sumbar
4	Bintek Pangan Lokal bagi pelaku usaha dan Penyuluh	Pangan Lokal dan Pengolahan Pangan Alternatif	2010, BKP Kota Padang Panjang Sumbar
5	Dies Natalis Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	Pengembangan Minuman Probiotik Dan Prebiotik Menggunakan Kultur Mokal Asal "Dadiah"	2010, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
6	Lokakarya Pelaksanaan Sumber Daya Lokal Sumatera Barat	Penyusunan Petunjuk Pelaksanaan Potensi Sumber Daya Lokal	2010, Hotel Dimen Bukittinggi
7	Seminar Hasil Penelitian	Perbaikan Formulasi Makanan Khas Padang Panjang <i>Anak Inti</i> Dengan Penambahan Tepung Kedelai	2011, Politani
8	Seminar nasional dalam rangka Dies Politani	Pengembangan Minuman Probiotik Dadih Menggunakan Kultur Manik Im-mobil Mokal Asal Dadih	2011, Politani
9	Seminar IbM Mono tahun Dikti Jakarta	Pengembangan Minuman Probiotik Dadih Menggunakan Kultur Manik Im-mobil Mokal Asal Dadih	2011, Politani
10	Rapat Kerja BPPT Sumbar	Rangkuman Teknologi Pasca Panen Produk Hasil Karya Politeknik Pertanian	2011, Nikita Hotel Bukittinggi
11	Seminar Nasioanl Perubahan Iklim, Air dan Ketahanan Pangan	Pengembangan Minuman Probiotik dadih Menggunakan Kultur Manik-manik Im-mobil Mokal Asal Dadih	14 Desember 2011, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
13	Seminar Kegiatan Pengabdian Masyarakat Politani	Pengembangan Minuman Probiotik Dadih Aneka Rasa Menggunakan Kultur Manik	2012, Politani

		Im-mobil Mokal	
14	Pertemuan Stakeholder Komoditas Aneka Kacang dan Umbi Non Kedelai	Pasca Panen Dan Pengolahan Kacang-Kacangan	2012, Bunda Hotel Padang
15	International Seminar on Food & Agricultural Sciences, University Kebangsaan Malaysia	The Use of Local Isolates Dadih in The Preparation of Pre-Probiotics Purple Sweet Potato and Orange	2-4 September 2012, UKM Malaysia
16	Seminar Nasional Agroindustri Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Indigenous Asal Dadih Menggunakan API sistem 50 CHL	Desember 2012. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
17	Pertemuan Stakeholder dan Pelaku Usaha Komoditas Aneka Kacang dan Umbi Non Kedelai	Pasca Panen Dan Pengolahan Umbi dan Kacang-Kacangan	2012, Hotel Padang

### G. Karya Buku Dalam Lima Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku Ajar Pengetahuan Bahan II (Hewani)	2011	77	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
2	Buku Ajar Mikrobiologi Pangan I	2011	103	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
3	Buku Ajar Teknologi Pengolahan Daging	2011	95	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

### H. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi	Tahun
1	Dosen Berprestasi Terbaik I Politeknik Pertanian	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	2009
2	Pemilihan Dosen Berprestasi Tingkat Nasional Tahun 2009	DIKTI	2009
3	Orator pada Dies natalias Politeknik Pertanian yang ke XXI dengan judul "Pengembangan Minuman Probiotik Dan Prebiotik Menggunakan Kultur Mokal Asal Dadih"	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	15 Maret 2010

4	Dosen Berprestasi Terbaik II Politeknik Pertanian	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	2010
5	Penyaji Terbaik I Seminar Pengabdian Masyarakat Monotahun tahun 2012	DIKTI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Ib PE

Tanjung Pati, 26 April 2013

(Ir. Mutia Elida, M.Si)

## Anggota Pengusul I:

### A. Identitas Diri

#### 1.

##### A. Identitas diri

1. Nama Lengkap : Elviati,SP.Msi
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Jabatan Fungsional : Lektor
4. NIP : 197410251999032001
5. NIDN : 0025197409
6. Tempat / Tanggal Lahir : Manggung /25-10-1974
7. E-mail : [Phia\\_ati@yahoo.co.id](mailto:Phia_ati@yahoo.co.id)
8. Nomor Telepon/HP : 081363596195
9. Alamat Kantor : Jl. Raya Negara KM 7 Tanjung Pati Kab. Lima Puluh Kota Sumbar
10. Nomor Telepon/Faks : (0752)7754192/(0752)7750220
11. Lulusan Yang dihasilkan : S1/D-IV. =1 orang, S2 =0, S3=0, D3 =6 Orang
12. Mata Kuliah Yang Diampu :
  1. Manajemen Perusahaan Pertanian
  2. Ekonomi dan Manajemen Pertanian
  3. Entrepreneurship

### B. Riwayat Pendidikan

Program	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan tinggi	Univ. Andalas	Pasca Sarjana Univ. Andalas	
Bidang Ilmu	Sosial Ekonomi pertanian	Pembangunan Wilayah dan Pedesaan	
Tahun Masuk-Lulus	1992-1997	2003-2006	
Judal Skripsi/Tesis/Disertasi	Analisis efisisensi Faktor Produksi Usahatani Buncis	Analisis Pemupukan modal pada industri kecil makanan di Payakumbuh	
Nama Pembimbing/Promotor	DR. Ir.Rahmat Syahni, MSc Ir. Osmet, MSc	DR. Ir. Rudi Febriamansyah, MSc DR. Ir. Rusda Khairati Idrus, MSc	

### C. Pengalaman Penelitian 5 tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2008	Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja Serta Peranannya Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pada Industri Kecil Makanan di Payakumbuh	DIPA POLITANI	7.000.000
2	2009	Analisis tingkat produksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani kakao di kab 50 kota	DIPA POLITANI	7.000.000
3	20011	Analisis tingkat keuntungan pada berbagai bentuk penjualan kopi kas payakumbuh	DIPA POLITANI	6.250.000
4	2012	Analisis margin tataniaga Kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota	DIPA POLITANI	7.250.000

### D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2008	Budidaya dan pengolahan tanaman kakao di Piobang kec payakumbuh	DIPA POLITANI	7.000.000
2	2009	Budidaya dan pengolahan tanaman kakao di Kubu Gadang koto nan IV payakumbuh	DIPA POLITANI	7.000.000
3	2010	Budidaya dan pengolahan tanaman kakao di kec suliki payakumbuh	DIPA POLITANI	7.000.000
4	2011	Budidaya dan pengolahan tanaman kakao dan karet di kab Sijunjung	DIPA POLITANI	4.000.000
5	2012	Membina Gapoktan Budidaya dan pengolahan tanaman kakao Suayan Lima puluh Kota	DIPA POLITANI	4.000.000

### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja serta Peranannya dalam meningkatkan Pendapatan Keluarga pada Industri Kecil makanan di Payakumbuh	Jurnal Lumbung	Vol 9 (2) : ;, ISSN 1412-1948, 2010 .
2	"Bentuk-Bentuk Pemupukan Modal pada Industri Kecil makanan Spesifik di Kota Payakumbuh (100 % x 10) /1	Jurnal Lumbung	Vol 10 (1) : 1-15;,, ISSN 1412-1883, 2011.

### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Penyaji Makalah pada Seminar Hasil Penelitian	Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja serta Peranannya dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pada Industri kecil makanan di payakumbuh	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 12 Agustus 2009,
2	Penyaji Makalah pada Seminar Hasil Penelitian	"Analisis Tingkat Produksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi Pendapatan Petani Kakao di Kabupaten lima Puluh Kota"	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 9 Maret 2011
3	Penyaji Makalah pada Seminar Hasil Penelitian	Analisis berbagai bentuk penjualan kopi khas payakumbuh	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, April 2012

**G. Karya Buku Dalam Lima Tahun Terakhir**

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku Ajar Manajemen Perusahaan Perkebunan	2012	94 hal	Politeknik Pertanian negri Payakumbuh

**H. Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir**

No	Judul /tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak Ada

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya**

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon masyarakat
1	Tidak Ada	Tidak ada	Tidak Ada	Tidak Ada

**J. Penghargaan Dalam 10 Tahun terakhir**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Program IbPE.

Payakumbuh, 25 Mei 2013  
Pengusul



(Elviati, SP, M.Si)

Anggota Pengusul 2

**A. Identitas Diri**

No	Nama Lengkap (dengan gelar)	Sri Aulia Novita, S.TP, M.P
1	Jabatan Fungsional	Assisten Ahli
2	NIP	197911112005011002
3	NIDN	00111179
3	Tempat Tanggal Lahir	Rambatan, 11 November 1979
4	Alamat Rumah	Kel Balai Gadang Payakumbuh
5	Nomor Telepon/Faks	(0752) 7754192 /(0752) 7750220
6	Nomor HP	085271806055
7	Alamat Kantor	Jalan Raya Tanjung Pati KM 7, Kec. Harau, Kab. 50 Kota, Sumatera Barat PO.BOX 107
8	Nomor Telepon/Faks	(0752) 7754192 /(0752) 7750220
9	Alamat e-mail	<a href="mailto:leanovita112@yahoo.com">leanovita112@yahoo.com</a>
10	Mata Kuliah yang diampu	1. Daya di Bidang Pertanian 2. .Alat dan Mesin Pasca Panen 3. Alat dan Mesin Prapanen

**B. II. RIWAYAT PENDIDIKAN**

Program	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Universitas Andalas	Universitas Andalas	
Bidang Ilmu	Teknik Pertanian	Teknik Pertanian	
Tahun Masuk	1998	2009	
Tahun Lulus	2003	2011	
Judul Skripsi/thesis/Disertasi	Expert System untuk Manajemen Pengendalian Hama Padi	Kinerja dan Analisis Ekonomi Alat Penghasil Asap Cair dengan Bahan Baku Limbah Pertanian	
Nama/ Pembimbing/ promotor	Dr. Ir. Hadi Suryanto, M.Eng	Prof. Dr. Santosa	

### C. PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2012	Rancang Bangun Alat Pemanggang Bika	DIPA Politani	8.500.000
2	2011	Kinerja dan Analisis Ekonomi Alat Penghasil Asap Cair dengan Bahan Baku Limbah Pertanian	BPPS	8.000.000
3	2008	Pembuatan Briket Arang dengan berbagai Formulasi Sampah Organik dan Perancangan Kompur Briket Arang	DIPA Politani	9.000.000
4	2007	Rekayasa dan Pengujian kinerja Alat Pengereng Tray Dryer untuk Pengereng Pisang Sale	Dipa politani	7.000.000

### D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2008	Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Biogas sebagai Salah Satu Energi Alternatif	Dikti	7.000.000

### E. PENGALAMAN PENULISAAN ARTIKEL ILMIAH

No	Tahun	Judul Penelitian	Volume /nomor	Nama Jurnal
1	2012	Pembuatan Briket Arang dengan berbagai Formulasi Sampah Organik dan Perancangan Kompur Briket Arang	Vol 1	Lambung

**F. PENGALAMAN PENULISAN BUKU**

No	Tahun	Judul Penelitian	Jumlah Halaman	Penerbit
1	2006	Buku Pembukaan Lahan Mekanis	180	Politani
2	2008	Buku ajar Mekanisasi Pertanian	220	Politani

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pogram IbPE.

Tanjung Pati, 26 Mei 2013

Pengusul



(Sri Aulia Novita, STP, MP)

Lampiran 2. Biodata Pengusaha Mitra

**i. IDENTITAS DIRI MITRA I**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	<b>Farida Eriani</b>
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan	Pimpinan
4	Tempat dan Tanggal Lahir	30 Mei 1953
5	Nomor Telepon/HP	0752-91674/081266496666
6	Alamat	Jl Tan Malaka Km 34 Payakumbuh Sumbar
7	Pendidikan	SD
8	Nama Perusahaan	Usaha Rendang Erika
9	Jenis Usaha	Aneka rendang
10	SIUP	70/03-03/M/VIII/2011
11	SITU	No. 193/KPPT/SITU/VIII/Pyk-2011
12	TDI	No.44/IND-IUI/VIII-2011
13	TDP	No.030251002806
13	NIPIK	916.00766
14	PIRT	N0.2.03.1376.01.054
15	LP POM. MUI	13010001370909

**II. PELATIHAN YANG PERNAH DIKUTI**

2011	Pengolahan Pangan Hewani
2011	Pemasaran dan Manajemen Usaha
2010	Pelatihan GMP
2009	Halal dan Keamanan Pangan
2008	AMT

Saya adalah pemilik Usaha Rendang Erika yang memiliki lebih kurang 15 orang karyawan. Perusahaan bergerak dibidang pengolahan aneka rendang di Kota Payakumbuh .

Saya menyatakan bahwa data yang dicantumkan dibuat dengan benar

Payakumbuh, 28 Mei 2013

  
(Farida Eriani)

### I. IDENTITAS DIRI MITRA II

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	<b>Sugiyatmi</b>
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan	Pimpinan
4	Tempat dan Tanggal Lahir	1950
5	Nomor Telepon/HP	0752-93578-081363141531
6	Alamat	Jl Labuah BaruNo.25. Payakumbuh Sumbar
7	Pendidikan	SD
8	Nama Perusahaan	Usaha Rendang Yet
9	Jenis Usaha	Aneka rendang
10	SIUP	279/03-03/PK/11/2003
11	SITU	No. 193/KPPT/SITU/VIII/Pyk-2011
12	TDI	No.44/IND-IUI/VIII-2011
13	TDP	03251501794
14	PIRT	2.01.1376.01.008
15	Sertifikasi Halal	2008

### III. PELATIHAN YANG PERNAH DIIKUTI

2011	Sanitasi dan Keamanan Pangan
2010	Pelatihan GMP
2009	Halal dan Keamanan Pangan
2008	BPOM
2007	Manajemen dan Usaha
2007	Packaging
2004	AMT

Saya adalah pemilik Usaha Rendang Yet yang memiliki lebih kurang 4 orang karyawan. Perusahaan bergerak dibidang pengolahan aneka rendang di Kota Payakumbuh .

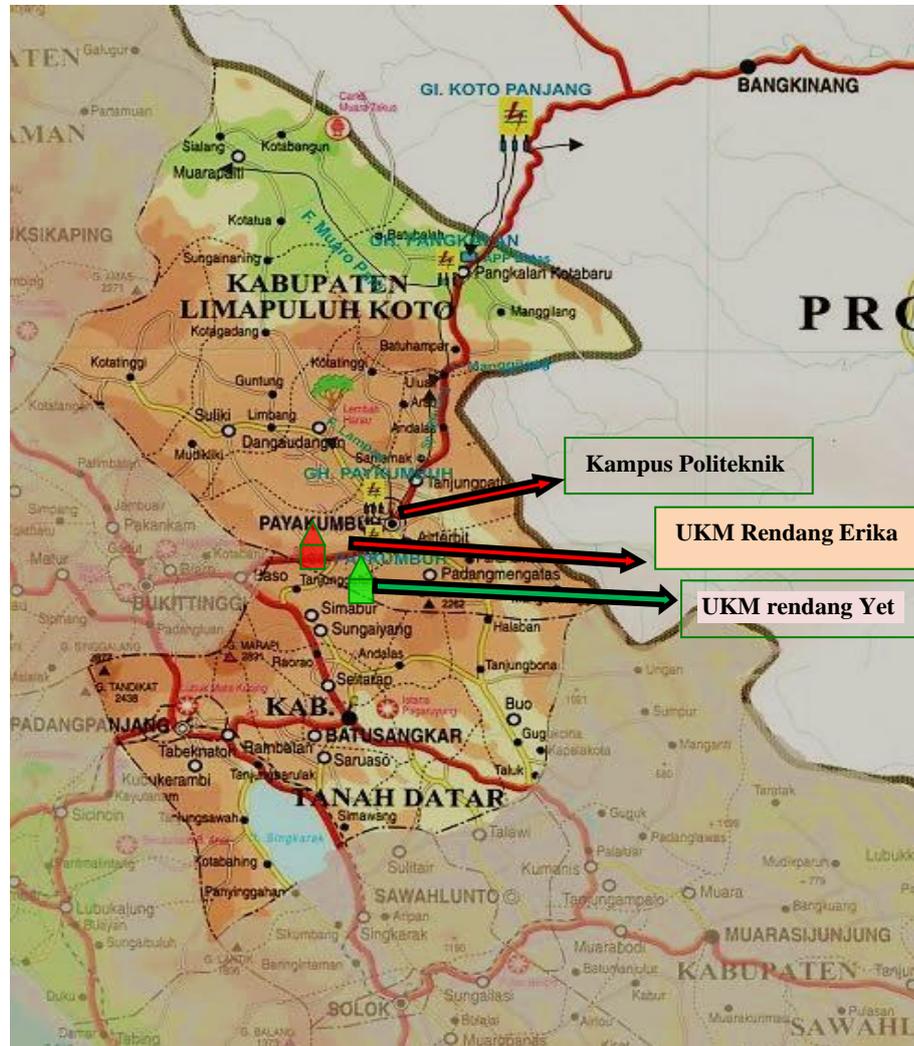
Saya menyatakan bahwa data yang dicantumkan dibuat dengan benar

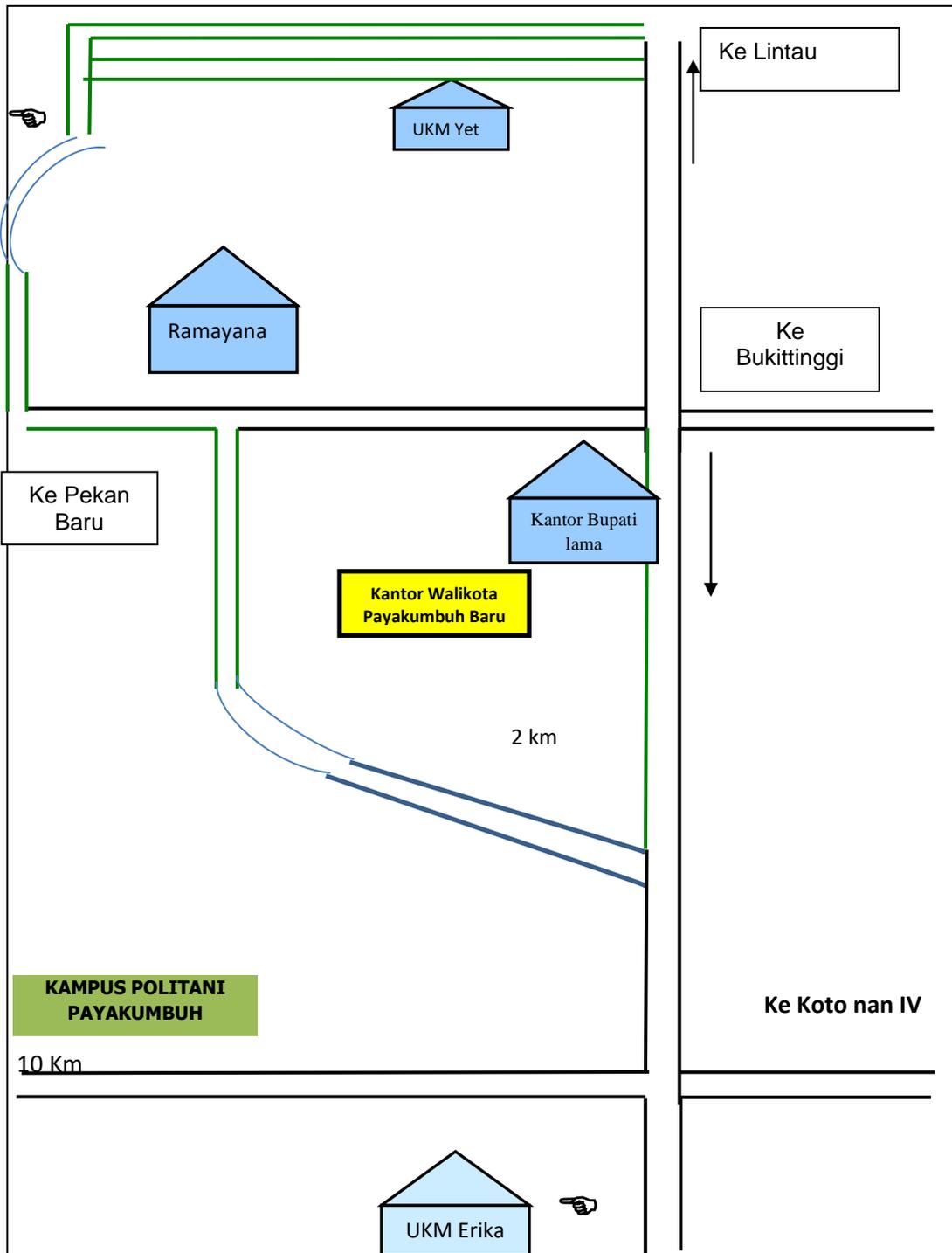
Payakumbuh, 28 Mei 2013



(Sugiyatmi)

Lampiran 3. Peta lokasi wilayah UKM mitra Rendang





#### Lampiran 4. Surat kesediaan bekerjasama dari mitra IbPE

### SURAT PERNYATAAN PELAKSANAAN PROGRAM IbPE

Yang bertanda tangan di bawah ini,

1. Nama : Farida Eriani
2. Jabatan di Usaha Kecil Menengah: Direktur/Pemilik
3. Nama Usaha Kecil Menengah : Rendang Erika
4. Bidang Usaha : Aneka Rendang
5. Alamat Usaha Kecil Menengah : Jl. Tan Malaka Km 4 Lampasi Kec.  
Payakumbuh Utara Kota  
Payakumbuh
6. Telp/Hp : 0752-91674-081266496666

Saya adalah pemilik dan pengusaha Rendang Erika yang memiliki lebih kurang 15 orang karyawan. Usaha bergerak dibidang Aneka Olahan Rendang dan pemasaran di kawasan Kota Payakumbuh, Solok, Padang Panjang, Padang, dan Jakarta.

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Program IbPE

Nama : Ir. Mutia Elida, M.Si  
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Guna menerapkan IPTEKS bagi masyarakat yang sudah disepakati bersama sebelumnya. Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Usaha Kecil Menengah dan Pelaksana Kegiatan Program tidak **terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha** dalam wujud apapun juga.

Demikianlah Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Payakumbuh, 23 April 2013

Pemiliki  
  
Farida Eriani  
  
Jl. Tan Malaka Km. 4 Lampasi Kel. Sai Dierlan - Payakumbuh Utara  
Telp. (0752) 91647 - HP. 0812 6649 6666

**SURAT PERNYATAAN PELAKSANAAN PROGRAM IbPE**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

1. Nama : Sugiyetmi
2. Jabatan di Usaha Kecil Menengah: Direktur/Pemilik
3. Nama Usaha Kecil Menengah : Rendang Yet
4. Bidang Usaha : Aneka Rendang
5. Alamat Usaha Kecil Menengah : Jl. Labuah Baru No. 25  
Payakumbuh
6. Telp/Hp : 0752-93578-081363141531

Saya adalah pemilik dan pengusaha Rendang Yet yang memiliki lebih kurang 5 orang karyawan. Usaha bergerak dibidang Aneka Olahan Rendang dan pemasaran di kawasan Kota Payakumbuh, Padang, Batam, dan Jakarta.  
Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Program IbPE

Nama : Ir. Mutia Elida, M.Si  
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Guna menerapkan IPTEKS bagi masyarakat yang sudah disepakati bersama sebelumnya. Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Usaha Kecil Menengah dan Pelaksana Kegiatan Program tidak **terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha** dalam wujud apapun juga.

Demikianlah Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Payakumbuh, 22 April 2013  
Pemilik



(Sugiyetmi)

