

**LAPORAN PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT
(I_bM)**



**I_bM KELOMPOK INDUSTRI KECIL PENGRAJIN
EMPING MLINJO DI BEJI, PAJANGAN KABUPATEN
BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

Dr. Aman, M.Pd. / NIP. 197410152003121001
Lia Yuliana, S.Pd, MPd. / NIP. 19810717 200501 2 004
Aan Ardian, M.Pd. / NIP. 197801312003121002 (ardian@uny.ac.id)
Eka Siwi Ratri Purwanti / NIM. 08406241014
Singgih Bambang P/ NIM. 09406241036

**JURUSAN PENDIDIKAN SEJARAH
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul IbM : IbM Kelompok Industri Kecil Pengrajin Emping Mlinjo Di Beji, Pajangan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta
2. Daftar Mitra
Nama Mitra Program IbM (1) : Sujilah Emping dan Redjo Makmur
3. Ketua Tim Pengusul
a. Nama : Dr. AMAN M.Pd.
b. NIDN : 0015107402
c. Jabatan/Golongan : Lektor / III d
d. Program Studi : Pendidikan Sejarah
e. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
f. Bidang Keahlian : Pendidikan
g. Alamat Kantor/Telp/Faks/surel : FIS UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta / 085292727750 / 0274 548201 / aman@uny.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
a. Jumlah Anggota : 2 orang,
b. Nama Anggota I/Bidang Keahlian : LIA YULIANA / Manajemen
c. Nama Anggota II/Bidang Keahlian : NGADIRIN SETIAWAN / Pembukuan
d. Mahasiswa yang terlibat : 2 orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Beji / Pajangan
b. Kabupaten/Kota : Bantul
c. Propinsi : DIY
d. Jarak PT ke lokasi mitra (KM) : 35.00
6. Luaran yang dihasilkan : Mesin Sangrai Melinjo, dan sistem pembukuan.
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 tahun
8. Biaya Total : Rp. 35.000.000,00
- DIKT : Rp. 35.000.000,00
- Sumber Lain : Rp. 0,00
(Sebutkan) : 0,00
dan lampirkan Surat Pernyataan Penyandang Dana

Mengetahui,
Dekan FIS UNY

(Prof. Dr. Hjat Sudrajat, M.Ag.)
NIP/NIK 196203241989031001



Yogyakarta, 15 - 11 - 2013
Ketua Tim Pengusul

(Dr. AMAN M.Pd.)
NIDN 0015107402

Mengetahui,
Ketua LPPM UNY

(Prof. Dr. Anik Ghufroon)
NIP/NIK 196211111988031001



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Lampiran	vii
A. Analisis Situasi	1
B. Permasalahan Mitra	10
C. Solusi yang ditawarkan	10
D. Target Luaran	20
E. Kelayakan Perguruan Tinggi (PT)	21
1. Kualifikasi, skill, dan pengalaman tim pelaksana.....	21
2. Jadwal Pelaksanaan	22
F. Rencana Anggaran Belanja.....	23
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bahan dasar melinjo tua	8
Gambar 2. Peralatan manual pembuatan emping.....	8
Gambar 3. Proses menggilas melinjo untuk melepas cangkang	9
Gambar 4. Melinjo tanpa cangkang dan Melinjo yang dipipihkan.....	9
Gambar 5. Emping yang sudah dikeringkan	9
Gambar 6. Alur pelaksanaan program kegiatan Ipteks	13

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penanggung jawab Kegiatan Ipteks.....	19
Tabel 2. Rancangan Evaluasi Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat.....	20
Tabel 3. Kualifikasi & skill Tim pelaksana Kegiatan Ipteks	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul.....	27
Lampiran-2. Gambaran Ipteks yang akan ditransfer kepada mitra	32
Lampiran-3. Peta Lokasi Wilayah Mitra.....	33
Lampiran-4. Surat Pernyataan Kesiapan Bekerjasama dari mitra	34

BAB I PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, oleh karena selain berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja juga berperan dalam pendistribusian hasil-hasil pembangunan. Di Indonesia jumlah unit Usaha Kecil dan Menengah (UKM) sangat banyak di semua sektor ekonomi dan kontribusinya yang besar terhadap penciptaan lapangan pekerjaan dan sumber pendapatan, khususnya di daerah pedesaan dan bagi rumah tangga berpendapatan rendah. Terdapat tiga alasan yang mendasari negara berkembang belakangan ini memandang penting keberadaan UKM (Berry, dkk, 2001). Alasan pertama adalah karena kinerja UKM cenderung lebih baik dalam hal menghasilkan tenaga kerja yang produktif. Kedua, sebagai bagian dari dinamikanya, UKM sering mencapai peningkatan produktivitas melalui investasi dan perubahan teknologi. Ketiga adalah karena sering diyakini bahwa UKM memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas ketimbang usaha besar. Lapangan kerja di Indonesia 40% berada di sektor formal dan 60% di sektor non formal. Jika dilihat dari unsur sumbangan antar pelaku usaha, lapangan kerja sektor formal terdiri dari 0,55% disediakan oleh usaha besar, usaha menengah 11,01% dan usaha kecil menyumbang 18,44% dari seluruh lapangan kerja formal. Lapangan kerja non formal sebesar 70% disediakan oleh usaha kecil yang tergolong dalam usaha mikro dan gurem. Hal ini berarti usaha kecil dan menengah telah mengisi sekitar 85% dari lapangan kerja yang ada di Indonesia (Sumber: PDB dan kesempatan kerja BPS Tahun 2009).

Dalam krisis ekonomi yang terjadi di negara kita sejak beberapa waktu yang lalu, dimana banyak usaha berskala besar yang mengalami stagnasi bahkan berhenti aktifitasnya, sektor Usaha Kecil dan Menengah (UKM) terbukti lebih tangguh dalam menghadapi krisis tersebut. Hal ini terlihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia yang terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan hasil survei dan perhitungan Badan Pusat Statistik (BPS), kontribusi UKM terhadap PDB (tanpa migas) pada Tahun 2007 tercatat

sebesar 62,71 persen dan pada Tahun 2009 kontribusinya meningkat menjadi 63,89 persen. Di sisi lain, menurut data sementara Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (2007), pada tahun 2005, kontribusi UKM dalam ekspor hanya sebesar 16% dari total ekspor (4% berasal sektor usaha kecil dan 12% berasal dari usaha menengah). Gambaran ini menunjukkan bahwa kemampuan produk UKM untuk dapat bersaing di pasar global masih rendah. Menurut Tambunan (2000: 27) keunggulan UKM dalam ekspor karena mengandalkan pada keahlian tangan (*hand made*), seperti pada kerajinan perhiasan dan ukiran kayu. Dan jenis kegiatan semacam ini lebih "*labor intensive*" di bidang usaha besar yang cenderung bersifat "*capital intensive*" (Taris, 1999: 35).

Pengembangan UKM perlu mendapatkan perhatian yang besar baik dari pemerintah maupun masyarakat agar dapat berkembang lebih kompetitif bersama pelaku ekonomi lainnya. Kebijakan pemerintah kedepan perlu diupayakan lebih kondusif bagi tumbuh dan berkembangnya UKM. Pengembangan UKM melalui pendekatan pemberdayaan usaha, perlu memperhatikan aspek sosial dan budaya di masing-masing daerah, mengingat usaha kecil dan menengah pada umumnya tumbuh dari masyarakat secara langsung. Pemerintah perlu meningkatkan perannya dalam memberdayakan UKM disamping mengembangkan kemitraan usaha yang saling menguntungkan antara pengusaha besar dengan pengusaha kecil, dan meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusianya.

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari empat kabupaten dan satu kotamadya. Salah satu kabupaten yang memiliki berbagai jenis usaha kecil dan menengah adalah wilayah Bantul. Kegiatan ekonomi produktif di Bantul saat ini mulai menggeliat lagi, setelah sebelumnya pada tahun 2006 dilanda bencana gempa bumi yang sempat memporakporandakan wilayah Bantul sehingga segala jenis kegiatan perekonomian yang ada lumpuh total. Namun mulai tahun 2008 masyarakat Bantul telah bangkit kembali, kegiatan perekonomian telah menunjukkan adanya peningkatan. Wilayah Bantul memiliki banyak usaha kecil menengah yaitu berbagai industri kerajinan dan makanan tradisional makanan. Industri kerajinan yang ada di wilayah Bantul diantaranya kerajinan batik, kerajinan gerabah, kerajinan berbahan kayu, industri kulit, kerajinan berbahan bambu, kerajinan patung, kerajinan logam, serta berbagai industri makanan tradisional seperti emping mlinjo.

Pemerintah daerah Bantul mencatat industri kerajinan di wilayahnya mampu menyerap sekitar 10 persen dari sekitar 811 ribu penduduknya. "Pada 2007 jumlahnya sempat menurun sekitar 13-14 persen karena pada 2006 terkena gempa," ujar Asisten Pembangunan II, Kabupaten Bantul, Riyanto. Kabupaten Bantul memiliki sekitar 17 ribu UKM yang berpotensi ekspor yang tersebar di 73 sentra industri. Selama ini, produk kerajinan dari Bantul antara lain di ekspor ke Jerman, Australia, Taiwan, dan Belanda. Nilai ekspor Kabupaten Bantul selama 2006 mencapai 23,6 juta dolar AS dan menurun pada 2007 menjadi 20,2 juta Dolar AS. Kinerja ekspor selama semester I 2008 telah mencapai 11,3 juta dolar AS dan diharapkan mencapai nilai yang sama seperti 2006 pada akhir tahun ini.

Salah satu produk unggulan dari daerah kabupaten Bantul adalah produk makanan tradisional yaitu emping mlinjo yang terbuat dari bahan dasar mlinjo. Sebagai daerah pedesaan, potensi daerah Bantul sangat mendukung berkembangnya industri kerajinan makanan tradisional emping mlinjo. Tanaman mlinjo sangat mudah didapatkan di daerah Bantul.

Emping melinjo adalah sejenis keripik yang dibuat dari buah melinjo yang telah tua. Pembuatan emping tidak sulit dan dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat sederhana. Emping melinjo merupakan salah satu komoditi pengolahan hasil pertanian yang tinggi harganya. Komoditi ini dapat diekspor ke negara-negara tetangga (Singapura, Malaysia dan Brunei). (Sutrisno Noer, 2004: 26).

Melinjo (*Gnetum gnemon*), adalah tanaman asli Asia Tenggara, khususnya Indonesia. Habitat tumbuhan ini tersebar dari Assam (India) sampai ke Fiji (Pasifik). Tanaman ini bisa tumbuh mulai dari dataran rendah sampai tinggi (0 sd. 1.200 m. dpl.) Bentuk tanaman berupa pohon setinggi 20 m. dan berbatang lurus. Produk melinjo yang bernilai ekonomis adalah biji buah tuanya untuk emping; buah muda, bunga dan daun muda untuk sayur asam dan lodeh. Kulit buah tua pun di Jateng dan DIY memiliki nilai komersial cukup baik untuk dikonsumsi sebagai bahan sayur. Satu pohon melinjo yang sudah berumur di atas 5 tahun dan terawat baik, mampu menghasilkan biji melinjo sebanyak 50 kg. per pohon per tahun. Dengan harga Rp 5.000,- per kg. maka dari satu pohon melinjo dapat diperoleh pendapatan Rp 250.000,- Kalau populasi tanaman dalam satu hektar 400 pohon (jarak dalam 5 X 5 m.), maka hasil dari tiap hektar kebun

melinjo adalah 20 ton melinjo senilai Rp 100.000.000,- Pendapatan ini masih akan bertambah kalau kita memanen daun muda dan bunga jantannya. Sebab tanaman melinjo memang ada yang berumah satu (bunga jantan dan betina ada dalam satu pohon), ada juga yang berumah dua (bunga jantan dan betina terpisah dalam dua pohon). Jenis melinjo unggul yang selama ini banyak dikembangkan masyarakat secara komersial adalah melinjo medan yang bunga jantan serta betinanya terpisah pada pohon yang berbeda.

Banyak daerah yang mengolah melinjo menjadi emping yang terbesar di Indonesia ada di daerah Kecamatan Limpung Kabupaten Batang Jawa Tengah dan Kecamatan Menes, Kabupaten Pandeglang Banten. Sedangkan salah satu sentra kerajinan emping yang ada DIY adalah di Bantul, tepatnya di daerah Beji Kulon Pajangan Bantul. Kelompok pengrajin emping di Pajangan ada dua yaitu Pengrajin Emping yang tergabung dalam kelompok "Redjo Makmur" dan "Sujilah Emping". Setiap kelompok rata-rata mempunyai pekerja sekitar 15 orang. Dari pengolahan melinjo ini masyarakat sangat terbantu. Dari bahan dasar melinjo yang sekitar Rp. 7000,- / kg dan setelah di olah menjadi emping harganya menjadi sekitar Rp. 17.000,-/kg s.d. Rp. 26.000,-/kg. Para pengrajin mendapat upah Rp. 2000,-/kg untuk pengolahan melinjo menjadi emping. Dengan ini emping sangat menjanjikan apalagi pasar lokal masih sangat terbuka, bahkan dari penuturan salah satu pengrajin berapapun emping yang di buat akan terserap oleh pasar. Kendala terbesar dari pembuatan emping ini adalah dalam hal produksi, dimana permintaan pasar kadang tidak terpenuhi karena terkendala pasokan dari pengrajin yang masih sedikit. Hal ini dikarenakan juga oleh cara memproduksi yang masih manual mengandalkan tenaga manusia. Setiap pengrajin emping sehari rata-rata mampu menghasilkan 8 s.d. 10 kg emping. Dari dua kelompok ini dalam sehari baru mampu menghasilkan 300 kg emping, hal ini masih jauh dari permintaan pasar.

Secara umum emping melinjo dapat dibagi digolongkan sebagai emping tipis dan emping tebal. Emping tipis dibuat dengan memukul biji melinjo tanpa kulit keras beberapa kali sampai cukup tipis (tebal 0,5-1,5 mm). Emping tebal dibuat dengan memukul biji melinjo tanpa kulit keras hanya 1-2 kali sekedar mengurangi ketebalan biji utuh. Emping nyang bermutu tinggi adalah emping yang tipis sehingga kelihatan agak bening dengan diameter seragam kering sehingga dapat digoreng langsung. Emping dengan mutu yang lebih rendah

mempunyai ciri: Lebih tebal, diameter kurang seragam, dan kadang-kadang masih harus dijemur sebelum digoreng. Sampai sekarang, pembuatan emping yang bermutu tinggi masih belum dapat dilakukan dengan bantuan alat mekanis sangrai. Emping ini masih harus dipipihkan secara manual oleh pengrajin emping yang telah berpengalaman.

Bahan untuk emping melinjo menggunakan melinjo yang sudah tua. Sedangkan peralatan yang digunakan untuk mengolah melinjo menjadi emping melinjo adalah: 1) Wajan dan pengaduk. Alat ini digunakan untuk menyanggrai buah melinjo. 2) Landasan sangrai dan pemukul. Alat ini digunakan untuk memipihkan biji melinjo pada pengolahan tradisional. Landasan sangrai dapat berupa batu keras yang licin dan datar. Pemukul juga dapat terbuat dari batu, besi dan kayu. 3) Alat mekanis sangrai. Alat ini digunakan untuk memipih biji melinjo secara semi mekanis. Dengan alat ini, sangraian berlangsung lebih cepat. Saat ini, sangat sedikit produsen emping melinjo yang menggunakan alat ini. 4) Seng atau lembar alumunium. Alat ini digunakan untuk mengambil lapisan tipis emping melinjo yang masih basah yang menempel pada landasan sangrai. 5) Tempat penjemur. Alat ini digunakan untuk menjemur emping basah sampai kering. Alat terdiri dari balai-balai dan tampah dari anyaman bambu.

Cara pembuatan emping melinjo adalah sebagai berikut: 1) Pengupasan kulit buah. Kulit buah disayat dengan pisau, atau dikelupaskan dengan tangan, kemudian dilepaskan sehingga diperoleh binji melinjo tanpa kulit. Pengupasan juga dapat dilakukan dengan alat pengupas. Biji yang telah dikupas dapat dikeringkan, kemudian disimpan beberapa hari sebelum diolah lebih lanjut. 2) Penyangraian. Biji disangrai di dalam wajan bersama pasir sambil diaduk-aduk sampai matang (selama 5~10 menit). Penyaringan dapat dilakukan di dalam wajan. Alat mekanis untuk menyangrai kacang tanah dapat juga untuk menyangrai biji melinjo. Biji melinjo yang telah matang tetap dipertahankan dalam keadaan panas sampai saat akan dipipihkan. 3) Pemisahan kulit keras biji. Ketika masih sangat panas, biji dikeluarkan dari wajan, kemudian dipukul untuk memecahkan kulit keras dari biji. Pemukulan harus hati-hati agar isi biji tidak rusak. Secara rinci untuk pembuatan emping tipis dan tebal diuraikan sebagai berikut.

Pada pembuatan emping melinjo tipis 1) Biji yang telah dilepaskan kulit kerasnya dan masih panas secepat mungkin dipipihkan menjadi emping melinjo.

Sangraian dapat dilakukan secara manual tanpa bantuan alat mekanis memerlukan keterampilan yang khusus yang hanya diperoleh melalui latihan dan pengalaman yang cukup lama. Sangraian dengan menggunakan alat mekanis, meskipun lebih cepat, mutu emping yang dihasilkan tidak sebaik yang emping yang dipipihkan tanpa bantuan. Kadang-kadang, lapisan emping juga menempel pada ujung pemukul. Untuk menghindarinya, ujung pemukul dapat dibungkus dengan kantong plastik. 2) Penjemuran. Lapisan tipis emping melinjo dilepaskan dari landasan sangrai dengan menggunakan serokan seng atau alumunium. Setelah itu, emping basah ini dijemur sampai kering (kadar air kurang dari 90%) sehingga diperoleh emping melinjo kering. 3) Penggorengan. Emping melinjo tipis yang telah kering digoreng terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Penggorengan dilakukan didalam minyak goreng panas (170°C) 4) Pengemasan. Emping tipis yang belum atau telah digoreng dikemas di dalam wadah yang tertutup rapat. Agar produk juga terhindar dari kerusakan mekanis, pecah, retak, atau hancur, dianjurkan menggunakan wadah dari kotak kaleng atau karton.

Pembuatan Emping tebal langkahnya adalah sebagai berikut: 1) Sangraian. Biji yang telah dilepaskan kulit kerasnya dan masih panas, secepat mungkin dipipihkan menjadi emping melinjo. Sangraian dilakukan secara manual tanpa bantuan alat mekanis. Biji dipipihkan dengan memukul biji di atas landasan sangrai 1~2 kali sehingga ketebalannya menjadi setengah dari semula. 2) Penggorengan. Emping tebal yang baru selesai dipipihkan segera digoreng di dalam minyak panas (suhu 170°C) sampai matang dan garing (5~10 menit). 3) Pengemasan. Emping tebal yang telah digoreng ini dikemas didalam wadah tertutup rapat. Untuk itu dapat digunakan kantong plastik polietilen.



Gambar 1. Bahan dasar melinjo tua



Gambar 2. Peralatan manual yang digunakan dalam pembuatan emping



Gambar 3. Proses menggilas melinjo untuk melepas cangkang



Gambar 4. Melinjo tanpa cangkang dan Melinjo yang sudah dipipihkan



Gambar 5. Emping yang sudah dikeringkan

B. Permasalahan Mitra

Pengrajin Emping yang tergabung dalam kelompok “Redjo Makmur” dan “Sujilah Emping” sebagai usaha kecil dan menengah, dalam perkembangannya masih mengalami berbagai permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain berikut ini.

1. Kurangnya permodalan yang dimiliki.
2. Belum adanya sentuhan teknologi dalam proses produksinya, terutama pada proses sangrai emping melinjo dengan cepat.
3. Sistem manajemen yang diterapkan masih sangat sederhana, sehingga keuntungan maupun kerugian tidak dapat terdeteksi dengan baik.
4. Belum memiliki kemampuan penggunaan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pemasaran.

Melihat betapa kompleksnya permasalahan yang dihadapi industri mitra dan keterbatasan dari tim pelaksana Ipteks, maka perlu prioritas terhadap permasalahan yang akan diatasi melalui kegiatan Ipteks ini. Setelah berdiskusi dengan kelompok pengrajin “Redjo Makmur” dan “Sujilah Emping” dengan mempertimbangkan kemampuan tim pelaksana Ipteks, maka permasalahan yang diprioritaskan untuk diatasi melalui kegiatan Ipteks ini adalah 1) penerapan teknologi tepat guna dalam proses produksi, 2) penggunaan teknologi informasi sebagai media pemasaran produk, 3) perbaikan sistem manajemen.

C. Solusi yang ditawarkan

Informasi mengenai beberapa permasalahan yang dihadapi oleh pengrajin emping tersebut tentunya harus sesegera mungkin untuk diatasi sebagai salah satu solusi pengembangan usaha kecil dan menengah. Tim pengusul pengabdian sebagai bagian dari masyarakat yang kebetulan berkecimpung dalam dunia pendidikan, merasa terpanggil untuk ikut membantu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi UKM Emping. Melalui program usulan kegiatan Ipteks ini dan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan, tim pengabdian mencoba menawarkan solusi terhadap permasalahan tersebut dengan sentuhan Ipteks, yaitu melalui kegiatan pokok 1) peningkatan kualitas dan kuantitas produk emping mlinjo, 2) memperluas jaringan pemasaran mitra, 3) peningkatan kemampuan manajerial mitra.

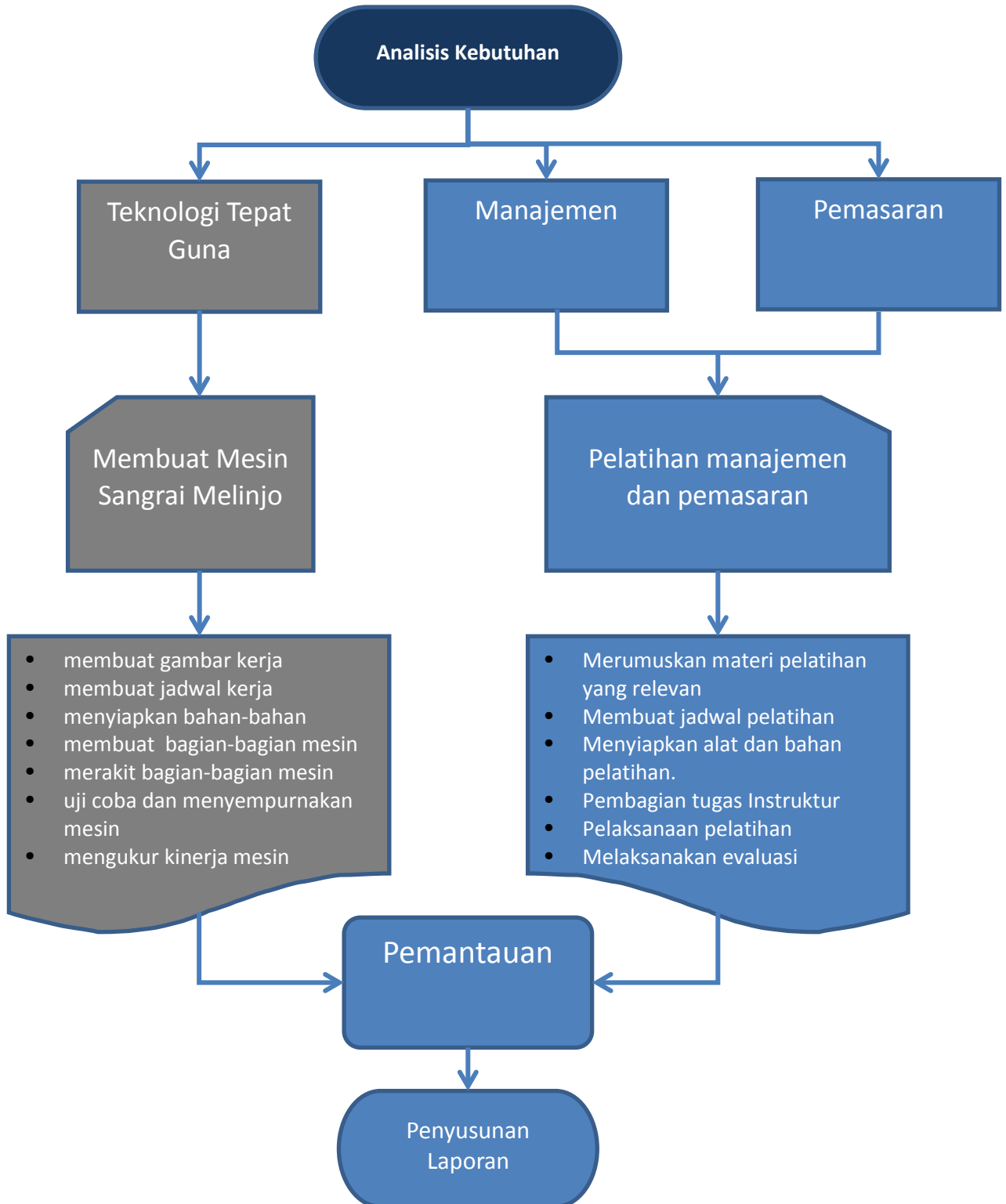
Manfaat yang diperoleh mitra dari pelaksanaan 3 kegiatan pokok tersebut, diantaranya:

- 1) Kelompok pengrajin emping dapat meningkatkan kualitas terhadap produk emping yang dihasilkan.
- 2) Kelompok pengrajin emping dapat meningkatkan kuantitas produknya dengan waktu yang lebih singkat.
- 3) Mempunyai jaringan pemasaran yang lebih luas dengan teknik pemasaran yang murah dan cepat.
- 4) Kualitas produksi lebih terjaga, karena dengan menggunakan teknologi tepat guna didapatkan emping yang rapi, bersih, dengan ketebalan sama.
- 5) Kelompok pengrajin emping memiliki kompetensi manajemen usaha untuk menjalankan bisnisnya, sehingga bisa membuat *strategy marketing* sendiri.
- 6) Kelompok pengrajin emping akan memiliki kemandirian dalam hal proses produksi, pemasaran dan menjalankan usahanya.
- 7) Mengurangi ketergantungan kelompok pengrajin emping dari pihak lain.
- 8) Meningkatkan omzet pendapatan kelompok pengrajin emping

Adapun rencana kegiatan yang diusulkan untuk mencapai tujuan di atas adalah sebagai berikut :

- 1) Pembuatan mesin sangrai mlinjo yang bisa diatur sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas .
- 2) Pelatihan desain web untuk mendukung pemasaran produk emping mlinjo.

3) Pelatihan manajemen usaha.



Gambar 6. Alur pelaksanaan program kegiatan Ipteks

Rencana kegiatan dalam rangka melaksanakan solusi yang ditawarkan tersebut, secara rinci adalah:

1) Pembuatan Mesin Sangrai Emping Mlinjo

Kegiatan ini bertujuan menciptakan mesin sangrai mlinjo, sehingga dapat membantu kelompok pengrajin emping dalam hal teknologi tepat guna. Dengan menggunakan mesin sangrai mlinjo ini maka akan dihasilkan emping mlinjo yang bisa diatur sesuai dengan kebutuhan sehingga produktivitas pengrajin emping mlinjo dapat ditingkatkan.

Mesin sangrai mlinjo yang dibuat memiliki konstruksi yang sederhana, aman, dan teknologinya mudah dipahami, sehingga mudah dioperasikan oleh pengrajin. Pembuatan mesin sangrai mlinjo dilaksanakan di bengkel jurusan pendidikan teknik mesin dengan melibatkan beberapa mahasiswa dan teknisi.

Langkah-langkah dalam pembuatan mesin sangrai mlinjo adalah:

- a. Membuat gambar kerja mesin
- b. Membuat jadwal kerja
- c. Menyiapkan bahan-bahan untuk pembuatan mesin
- d. Membuat bagian-bagian mesin
- e. Merakit bagian-bagian mesin
- f. Menguji coba dan menyempurnakan mesin
- g. Mengukur kinerja mesin dari segi kemudahan, keamanan dan kecepatan proses produksi sesuai fungsinya.

2) Pelatihan

Pelatihan yang diberikan kepada mitra mempunyai tujuan untuk memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka meningkatkan produktivitas pengrajin emping. Pelatihan yang dimaksud sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh mitra yaitu, desain web dan manajemen usaha. Langkah-langkah dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah berikut ini.

- a. Merumuskan materi pelatihan yang relevan
- b. Membuat jadwal pelatihan
- c. Menyiapkan alat dan bahan pelatihan.
- d. Pembagian tugas Instruktur
- e. Pelaksanaan pelatihan
- f. Melaksanakan evaluasi

3). Pelatihan Desain Web

Tujuan utama dari pelatihan desain web ini adalah untuk memberikan kemampuan penggunaan internet. Media internet ini bisa dijadikan sebagai sarana yang efektif untuk memperluas jaringan pemasaran produk emping mlinjo sehingga calon konsumen bisa berhubungan langsung kepada pengrajin.

Para pakar desain mengatakan "*Webdesign isn't art*", karena hasil karya tersebut merupakan kompilasi dari berbagai hasil keahlian dan perpaduan gambar serta *layout*. Kesatuan semua elemen tersebut tidak hanya menghasilkan sebuah estetika yang menyenangkan tetapi juga dapat menjalin sebuah komunikasi interaktif dan juga adanya fasilitas kemudahan untuk mengakses isi web tersebut. Pada saat ini para *webdesigner* membutuhkan "*Strategi*". Sebuah strategi dimana kita harus bisa menggabungkan cita-cita atau harapan sebuah organisasi ke dalam sebuah design.

Sebuah desain yang cerdas dan fokus tidak hanya kelihatan *fantastic* atau ngetrend. Tetapi perlu dipikirkan fokus dari tujuan web tersebut dibuat. Contohnya : Sebuah web jualan computer atau komunitas *game* pasti akan dibanjiri file-file *image* terlihat lebih bagus. Sebuah blog yang berisi opini/pengalaman pribadi tidak harus dengan design yang mewah bisa jadi cukup dibuat dengan simpel dengan warna yang sedikit asalkan unik, ringan dan mudah dalam menjelajah dan mengomentari blognya.

Enam langkah sebagai bagian dari strategi dalam sebuah desain web adalah sebagai berikut.

a. Menetapkan Tujuan Sebuah Web

Salah satu yang harus dipastikan ketika akan mengerjakan sebuah pekerjaan web desain adalah tujuan akhir dari sang pemilik web. Apakah yang ingin dicapai ketika menginginkan sebuah web baru atau redesain web? Apa yang menjadi tujuan utama dari web tersebut.

Website bukanlah bagian dari sebuah seni, tetapi merupakan tampilan yang menampung berbagai fungsi dari sebuah *server*. Fungsi yang dimaksud bisa berarti : menjual produk, berita, hiburan, olahraga, *diary*, komunitas dsb.

b. Identifikasi target *audience* yang melihat

Siapa yang disasar sebagai calon pengunjung sangat berpengaruh kepada tampilan dan fungsi sebuah web. Ada beberapa aspek desain yang akan mempengaruhi design web tersebut, seperti umur, kelamin, profesi dan kompetensi. Sebagai contoh, website yang berisi game untuk kaum muda sangat membutuhkan desain yang “wah” dengan aturan yang lebih detail mengingat *audience*-nya merupakan *user* cerdas.

c. Menentukan *Brand* dari sebuah web

Banyak sekali *webdesigner* memakai jalan pintas untuk mencari inspirasi yang didasarkan pada tren desain yang ada. Tombol *glossy*, *gradient* dan efek refleksi bisa jadi sangat cocok untuk beberapa web. Tetapi bisa jadi tidak cocok dengan *Brand* yang sedang diusung. Memikirkan warna, perasaan yang akan disampaikan semestinya harus memberikan kekuatan untuk *Brand* web tersebut. Web *Carbonica* diatas bermaksud mengajak mengurangi emisi karbon. Cantik sekali, *designer* menggunakan gambar dan *texture* kertas hasil *recycle*. Warna juga diambil dari warna bumi yang hijau dan coklat. Desain *restaurantica* bertujuan agar pengunjung serasa didalam restaurant dengan segal perniknya. (Raymond, 2000: 12)

d. Tujuan Akhir Desain

Tujuan akhir dari sebuah desain web adalah mengetahui kegunaan web, membuat target, identifikasi calon user dan menetapkan brand. Tujuan utama adalah menarik user untuk mendaftar (*subscriber*) ke dalam web yang kita desain. Maka setidaknya ada 3 langkah untuk mendukung target tersebut :

- a. Persingkat text atau keterangan. Jangan gunakan bahasa terlalu detail sehingga membingungkan pengunjung
- b. Perjelas tombol atau kolom ‘pendaftaran’ dengan warna atau gambar khusus sehingga mudah untuk ditemukan
- c. Persingkat item-item registrasi. Calon pendaftar hanya mengisi yang penting-penting saja. Untuk formulir lebih detail bisa dilakukan ketika sudah mendaftar di lain waktu.

Bagaimana cara menerapkan design strategi untuk brand dan audience? Jika website tersebut focus di ‘*entertainment*’ maka buatlah design yang ‘*experience*’. Bebas menggunakan banyak warna dan gambar untuk menajamkan design. Jika web yang dibuat focus kepada penyampaian informasi misalnya blog, atau majalah. Maka buatlah dengan efisien dan

menarik. Navigasinya jelas dan tidak membingungkan. *Stubmatic* (Layanan tiket online) mengutamakan gambar sebagai penjelasan. (Shujiro, 2000: 45)

e. *Tool Analysis Target*

Web sudah jadi dan bisa dinikmati. Ini saatnya nuntuk melihat atau mengukur target kesuksesan. Jika menginginkan user pendaftar sebanyak-banyaknya, maka lihatlah perubahan ketika design dirubah. Jika itu sebuah blog, silahkan cek di RSS statistiknya. Jika ingin mengetahui kadar interaksi dengan pengunjung, lihatlah berapa banyak posting komentar atau posting feedback yang dibuat.

f. *Kaizen*

Sebuah filosofi dari Jepang, yaitu kai artinya perubahan dan zen artinya baik. *Continuous Improvement* adalah inti dari Kaizen. Ketika bekerja dalam dunia web, kita harus berpikir bahwa yang sudah terpublish tidak ada versi finalnya. Kita akan selalu melakukan perbaikan terus-menerus sampai sempurna. Ide perbaikan bisa dari kita sendiri dan bisa juga menjaring masukan dari pengunjung.

(1) Pelatihan Manajemen Usaha

Pelatihan ini bertujuan untuk :

- a. Meningkatkan pengetahuan dan jiwa wirausaha para pengrajin emping
- b. Meningkatkan kemampuan pembukuan usaha
- c. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan manajemen usaha terutama manajemen pemasaran dalam rangka meningkatkan pendapatan usaha

Pelatihan manajemen usaha yang akan dilaksanakan berisi antara lain : pelatihan kewirausahaan, pelatihan pembukuan usaha kecil/menengah, dan pelatihan manajemen pemasaran. Secara rinci tahap-tahap pelatihan tersebut adalah:

- a. Pelatihan kewirausahaan dengan materi:
 - (1) Pengenalan ciri-ciri dan watak wirausaha
 - (2) Strategi menangkap peluang besar
 - (3) Penyusunan rencana bisnis
- b. Pelatihan pembukuan usaha kecil/menengah
- c. Pelatihan manajemen pemasaran meliputi:

- (1) Strategi penentuan harga
- (2) Promosi penjualan
- (3) Strategi menghadapi persaingan
- (4) Packing dan labeling

Para pengrajin emping mlinjo yang menjadi mitra dalam kegiatan Ipteks ini berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan yang diselenggarakan. Dalam pembuatan mesin, mitra berpartisipasi dalam uji coba mesin. Sedangkan dalam kegiatan pelatihan, disamping berpartisipasi sebagai peserta, mitra berperan dalam menyediakan tempat pelatihan, ikut men-sosialisasikan program pelatihan yang akan dilaksanakan kepada pengrajin lain dan ikut bekerja sama dengan tim dalam mengadakan konsumsi pelatihan. Sehingga partisipasi mitra sangat mendukung terhadap pelaksanaan program kegiatan Ipteks ini secara keseluruhan.

Tabel 1. Penanggung jawab Kegiatan Ipteks

No	Jenis Kegiatan	Penanggung jawab	Pembantu
1.	Persiapan	Aman	Diana Trisnawati
2	Pelatihan desain web	Lia Yuliana Aan Ardian	Diana Trisnawati
3	Pelatihan manajemen usaha	Lia Yuliana	Eka Siwi Ratri Purwanti
5	Evaluasi Kegiatan	Aman	Eka Siwi Ratri Purwanti
6	Pembuatan Mesin	Aan Ardian Apri Nuryanto	Teknisi dan Mahasiswa: Diana Trisnawati
7	Pemantauan perkembangan pengrajin	Aan Ardian	Eka Siwi Ratri Purwanti
8	Penyusunan laporan kegiatan	Aman Lia Yuliana	

Rancangan evaluasi dalam kegiatan ini ditetapkan untuk mengevaluasi terhadap penguasaan materi pelatihan oleh peserta, pelaksanaan kegiatan dan dampak kegiatan bagi pengrajin. Secara rinci rancangan evaluasi terhadap kegiatan ini disajikan dalam Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rancangan Evaluasi Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat

No	Kegiatan	Indikator	Tolok Ukur Keberhasilan
1	Pembuatan mesin Sangrai Emping Mlinjo	a. Kinerja mesin	10 kg/jam
2	Pelatihan web desain	a. Kemampuan Teknologi b. Peningkatan kreatifitas c. Peningkatan keuletan d. Peningkatan prakarsa	80%
3	Pelatihan manajemen usaha	a. Peningkatan kreatifitas b. Peningkatan keuletan c. Kemampuan pembukuan d. Peningkatan keberanian beresiko e. Peningkatan Kewirausahaan	80%

D. Target Luaran

Sesuai dengan kegiatan yang telah direncanakan, maka jenis luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini adalah :

1. Artikel yang dipublikasikan dalam jurnal berskala nasional
2. Kemampuan membuat emping melinjo dengan cepat dan ketebalan yang bisa diatur sesuai dengan kebutuhan yang dimiliki oleh pengrajin.
3. Kemampuan menggunakan media internet sebagai sarana untuk pemasaran produk emping mlinjo.
4. Tercipta sebuah web sebagai media pemasaran produk emping dari kelompok mitra.
5. Tercipta 1 unit mesin sangrai dengan kapasitas mampu melakukan memipihkan melinjo sebanyak 10 kg/jam.
6. Terselenggarakannya pembukuan usaha para pengrajin emping secara tertib, sebanyak minimal 5 buku yaitu: (a) buku pembelian, (b) buku penjualan, (c) buku kas, (d) buku neraca, (e) laporan rugi/laba.
7. Peningkatan pengetahuan dan jiwa wirausaha para pengrajin emping sehingga mereka sanggup mengadakan perubahan-perubahan (inovasi) dalam menjalankan usahanya guna memperluas pasar dan pendapatan mereka.

8. Peningkatan pengetahuan dan kemampuan manajemen usaha terutama manajemen pemasaran yang akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan.

E. Kelayakan Perguruan Tinggi (PT)

1. Kualifikasi, skill, dan pengalaman tim pelaksana

Tim pelaksana kegiatan Ipteks ini terdiri dari tiga dosen dengan kualifikasi multi disiplin ilmu. Ketua tim dijabat oleh dosen dengan kualifikasi pendidikan Magister Pendidikan bidang keahlian Kewirausahaan/ Manajemen Pendidikan sedangkan anggota pelaksana terdiri dari dua orang dosen satu orang dosen dengan kualifikasi pendidikan Magister Teknik bidang keahlian Gambar teknik dan Rekayasa/ Perancangan Mesin dan satu orang dosen dengan kualifikasi pendidikan Master Science dalam bidang keahlian manajemen keuangan, dan bidang keahlian Pemasaran. *Skill* atau keterampilan lain yang dimiliki oleh ketua tim adalah beliau ahli di bidang Kewirausahaan/ Manajemen Pendidikan, sehingga sangat kompeten sebagai penanggung jawab kegiatan pelatihan desain *web* untuk pemasaran. Sedangkan satu dosen anggota pelaksana mempunyai *skill* bidang gambar teknik dan perancangan dan rekayasa teknologi tepat guna, sehingga dosen tersebut sangat kompeten dalam pembuatan mesin sangrai emping. Satu dosen anggota yang lain mempunyai *skill* bidang manajemen keuangan, dan manajemen pemasaran, sehingga sangat kompeten sebagai penanggung jawab kegiatan pelatihan manajemen keuangan dan manajemen Pemasaran.

Dengan demikian *skill* yang dimiliki oleh tim pelaksana kegiatan Ipteks ini sangat relevan dengan kegiatan yang akan dilaksanakan. Personel tim pelaksana juga memiliki pengalaman dalam bidang pengabdian pada masyarakat, baik berupa vucer maupun kegiatan-kegiatan kemasyarakatan lainnya. Sehingga dengan pengalaman tersebut dapat menunjang pelaksanaan kegiatan Ipteks bagi Masyarakat ini.

PELAKSANAAN PENGABDIAN

A. Persiapan

Setelah seminar instrumen penelitian, maka ketua tim peneliti melakukan koordinasi dengan anggota tim untuk melaksanakan rangkaian kegiatan pengabdian. Koordinasi dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2013 dalam rangka untuk membuat mesin sangrai dan modul pelatihan web dan pelatihan manajemen pembukuan.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah sebagai berikut.

1. Pembuatan Mesin Sangrai Emping Mlinjo

Kegiatan ini bertujuan menciptakan mesin sangrai mlinjo, sehingga dapat membantu kelompok pengrajin emping dalam hal teknologi tepat guna. Dengan menggunakan mesin sangrai mlinjo ini maka akan dihasilkan emping mlinjo yang bisa diatur sesuai dengan kebutuhan sehingga produktivitas pengrajin emping mlinjo dapat ditingkatkan. Pelatihan yang diberikan kepada mitra mempunyai tujuan untuk memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka meningkatkan produktivitas pengrajin emping. Pelatihan yang dimaksud sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh mitra yaitu, desain web dan manajemen usaha. Langkah-langkah dalam pelaksanaan pelatihan ini adalah berikut ini.

- g. Merumuskan materi pelatihan yang relevan
- h. Membuat jadwal pelatihan
- i. Menyiapkan alat dan bahan pelatihan.
- j. Pembagian tugas Instruktur
- k. Pelaksanaan pelatihan
- l. Melaksanakan evaluasi

2. Pelatihan Desain Web

Tujuan utama dari pelatihan desain web ini adalah untuk memberikan kemampuan penggunaan internet. Media internet ini bisa dijadikan sebagai sarana yang efektif untuk memperluas jaringan pemasaran produk emping

mlinjo sehingga calon konsumen bisa berhubungan langsung kepada pengrajin.

3. Pelatihan Manajemen Usaha

Pelatihan ini bertujuan untuk :

- d. Meningkatkan pengetahuan dan jiwa wirausaha para pengrajin emping
- e. Meningkatkan kemampuan pembukuan usaha
- f. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan manajemen usaha terutama manajemen pemasaran dalam rangka meningkatkan pendapatan usaha

C. Faktor-Faktor Pendukung

- 1. Adanya kerjasama yang baik dengan anggota tim peneliti sehingga proses perencanaan dan implementasi berjalan dengan baik.
- 2. Kemudahan akses dalam mempersiapkan administrasi seperti penggandaan modul, peminjaman dan pengadaan alat bantu penelitian untuk mendukung kelancaran proses pengambilan data.
- 3. Adanya perijinan yang mudah dari Dekan FIS, dan mitra setempat.
- 4. Kemudahan akses dalam peminjaman kendaraan, peminjaman alat untuk pelaksanaan pengambilan data di lapangan.

D. Faktor-Faktor Penghambat

Sampai laporan pengabdian ini disusun tidak ada faktor-faktor yang menghambat kegiatan penelitian baik mulai dari perencanaan maupun pelaksanaan di lapangan. Pengabdian berjalan dengan baik karena adanya koordinasi yang baik antara ketua tim peneliti dengan anggota tim peneliti serta asisten tim.

E. Jalan Keluar/Solusi

Proses kegiatan pengabdian ini dapat dilaksanakan dengan baik karena adanya koordinasi yang baik antara ketua dan anggota, dan juga komunikasi yang baik dengan pihak eksternal mitra untuk menjalin kerja sama yang berkelanjutan.

F. Ketercapaian

Sampai saat ini seluruh rangkaian kegiatan PPM sudah selesai yang pelaksanaannya yaitu pada tanggal 3-5 november 2013. Saat ini sedang menyelesaikan laporan ahir kegiatan PPM.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 2000. Pengukuran dan Analisis Ekonomi Kinerja Penyerapan Tenaga Kerja, Nilai Tambah, dan Ekspor Usaha kecil Menengah serta peranannya terhadap Tenaga kerja Nasional dan Produk Domestik Bruto. Jakarta.
- Berry. 2001. *Analisis Spasial dan Regional: Studi Aglomerasi dan Kluster Industri Indonesia*. Yogyakarta: UPP-AMP YKPN.
- BPS. 2009. *Profil Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga: Tahun 2009*, Jakarta.
- Raymond A. Noe. 2000. *Employee Training and Development*
- Shujiro Urata Ph.D. 2000. Policy Recommendation for SME Promotion in the Republic of Indonesia, JICA Senior Advisor to Coordination Minister of Economy, Finance and Industri, Jakarta
- Sutrisno Noer. 2004. *Sari Hasil Penelitian Hasil Pertanian*. Pusat Penelitian Hasil Pertanian. Bogor
- Tambunan, T. 2000. *Perkembangan Industri Skala Kecil Di Indonesia*. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.
- Tarsis Tarmudji. 1999. *Prinsip-prinsip Wirausaha*. Yogyakarta: Liberty.

Lampiran-2. Peta Lokasi Wilayah Mitra

