

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Suwar-suwir merupakan jajanan khas kabupaten Jember yang bahan bakunya berasal dari tape yang telah mengalami fermentasi lanjut. Industri pengolahan suwar-suwir umumnya dikelola oleh para pengrajin rumah tangga yang tersebar di berbagai pelosok pedesaan. Jumlah industri pengolahan suwar-suwir di kabupaten Jember cukup besar yaitu 2.410 UMKM (Dinas Koperasi dan UMKM Kab. Jember, 2014).

Dengan potensi sumber daya manusia yang besar dan wilayah pemasaran yang luas sangat memungkinkan UMKM suwar-suwir di kabupaten Jember, khususnya di desa Rambigundam, Kecamatan Rambipuji dikembangkan sebagai salah satu UMKM yang dapat mengurangi pengangguran dan meningkatkan taraf hidup masyarakat pedesaan. Mengingat masyarakat di wilayah kecamatan Rambipuji, khususnya para wanita dan remaja putri mayoritas sebagai TKW (Tenaga Kerja Wanita) ke luar negeri dan Pembantu Rumah Tangga ke Bali. Akhir-akhir ini setelah adanya peraturan dari Pemerintah tentang pengurangan tenaga TKW ke luar negeri, kondisi ini memicu masyarakat kehilangan mata pencahariannya, sehingga tingkat pengangguran di kabupaten Jember cukup tinggi (Anonim, 2013).

Berdasarkan observasi lapang yang dilakukan pengusul, salah satu upaya untuk mengurangi pengangguran dan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat kecamatan Rambipuji, khususnya desa Rambigundam adalah mengembangkan usaha pengolahan suwar-suwir, salah satu pemilik usaha suwar-suwir yang cukup kreatif dan berkeinginan untuk maju adalah bapak Suminto. Bapak Suminto sebagai pemilik usaha suwar-suwir merk "WALET JAYA" adalah sebagai pionir usaha suwar-suwir di kecamatan Rambipuji.

Saat ini kondisi usaha suwar-suwir "UD. WALET JAYA" yang dimiliki oleh bapak Suminto kurang berkembang dan jangkauan pemasarannya masih bersifat lokal meskipun sudah dikelola selama 8 tahun, pemicu kurang berkembangnya usaha suwar-suwir tersebut disebabkan karena :Kualitas suwar-suwir yang rendah, bentuk tidak seragam, masa simpan rendah, packaging tidak menarik konsumen, distribusi pemasaran sempit, tidak mempunyai citra diri (*only one*), dan Pengolahannya tidak efisien.

1.2. Permasalahan Mitra

Sebagai mitra dalam kegiatan ini adalah industri pengolahan suwar-suwir “UD. Walet Jaya” yang merupakan salah satu industri pengolahan suwar-suwir di desa Rambigundam, kecamatan Rambipuji, kabupaten Jember yang dimiliki oleh Bapak Suminto. Industri Suwar-suwir “UD. Walet Jaya” merupakan usaha turun temurun yang sudah digeluti oleh Bapak Suminto semenjak usia remaja. Bapak Suminto kami pilih sebagai mitra dalam kegiatan ini karena beliau sangat antusias dengan teknologi baru dan mau berusaha untuk memajukan usahanya, diantara pengolah suwar-suwir di kecamatan Rambipuji, Bapak Suminto merupakan salah satu pengolah suwar-suwir yang mampu sebagai pioner dalam industri suwar-suwir.

Suwar-suwir yang dihasilkan oleh “UD. Walet Jaya” masih tergolong berkualitas rendah, dimana dari sisi rasa, penampilan dan wilayah pemasaran yang sempit, meskipun sudah digeluti oleh bapak Suminto dalam jangka waktu yang relatif lama. Sistem manajemen yang dilakukan dalam pengelolaan usahanya Bapak Suminto masih menerapkan sistem manajemen kekeluargaan, dimana biaya produksi dan biaya modal usaha masih dicampur dengan aneka kebutuhan belanja keluarga sehingga usaha suwar-suwir “Walet Jaya” meskipun sudah dikelola selama 8 tahun belum menunjukkan perkembangan yang signifikan. Kurang berkembangnya usaha suwar-suwir “Walet Jaya” secara rinci disebabkan karena :

- 1) Kualitas suwar-suwir yang rendah (rasa monoton/rasa kelapa, masa simpan rendah, ukuran tidak seragam dan tekstur liat) .
- 2) Distribusi pemasaran sempit, selama ini pemasaran suwar-suwir produksi bapak Suminto dijual dengan cara dititipkan di beberapa toko pracangandi wilayah kabupaten Jember dan Bondowoso, yang penjualannya secara konsinyasi, berdasarkan informasi dari bapak Suminto pada bulan Januari 2015 ada permintaan produk suwar-suwir dari 5 outlet terkemuka di Jember dan Bali, namun kesempatan tersebut tidak terealisasi karena produk suwar-suwir bapak Suminta belum mendapatkan ijin PIRT (Pengolahan Pangan Industri Rumah Tangga) dan keterbatasan modal karena selama ini strategi pemasaran suwar-suwir yang dilakukan bapak Suminto secara konsinyasi, hal ini mengharuskan modal usaha 5 (lima) kali lipat karena pembayaran hasil penjualan produk menunggu 2-3 bulan.

- 3) Tidak mempunyai citra diri (*only one*), suwar-suwir yang di produksi tidak menarik perhatian konsumen karena tidak mempunyai ciri khusus.
- 4) Pengolahannya tidak efisien, mengingat semua peralatan yang digunakan dalam pengolahan suwar-suwir dilakukan secara manual dan tidak higienis, ketika adonan dicampur secara manual dan memasak adonan di tungku, pekerja yang bertugas tidak bisa dihindari berpeluh-peluh dan asap yang mengepul memenuhi ruangan produksi. Sambil mengaduk dan mencampur, pekerja ini juga mengusap peluh dan tanpa disengaja peluhnya juga menetes-netes ke adonan.
- 5) Sumberdaya manusia jumlahnya besar, namun pengetahuan akan teknologi masih terbatas.

Profil produk dan proses pengolahan suwar-suwir "UD. Walet Jaya" dapat dilihat pada Gambar 1 s/d 4.



Gambar 1. Memasak suwar-suwir



Gambar 2. Irisan tidak seragam



Gambar 3. Adonan tidak higienis



Gambar 4. Kemasan tidak menarik

Dari permasalahan tersebut yang perlu segera diatasi adalah meningkatkan kualitas, kapasitas, higienitas pengolahan suwar-suwir, membuat produk suwar-suwir yang mempunyai ciri khusus (*only one*), memperpanjang masa simpan dan memperluas daerah pemasarannya. Oleh karena itu perlu dicari solusi yang tepat agar produk suwar-suwir yang dihasilkan berkualitas tinggi, efisien, dan laku pasar. Secara garis besar IPTEK yang ditawarkan oleh pengusul untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas usaha suwar-suwir "UD. Walet jaya" adalah :

1. Merekayasa formulasi adonan suwar-suwir melalui komposit tepung MOCAF (tepung ubikayu modifikasi yang dikembangkan oleh FTP UNEJ dan merupakan salah satu produk unggulan dalam Renstra UNEJ) karena dengan penambahan tepung MOCAF 5-10% pada produk suwar-suwir dapat memperbaiki cita rasa dan tekstur suwar-suwir, selain itu membuat produk suwar-suwir yang dihasilkan mempunyai ciri khusus, yaitu suwar-suwir kaya serat (Herlina, 2010);
2. Penggunaan peralatan proses pengolahan suwar-suwir yang efisien, higienis, dan tepat guna.
3. Memperbaiki kemasan produk suwar-suwir, memproduksi suwar-suwir aneka rasa (rasa : coklat, sirsat, melon, stroberi, dll), pendampingan pengurusan ijin PIRT , pembukuan sederhana skala UMKM dan pendampingan perluasan jaringan pemasaran.

Melalui kegiatan pengabdian unggulan Universitas Jember dengan judul: **"Produksi Suwar-suwir Kualitas Tinggi Melalui Rekayasa Proses dan Komposit Tepung MOCAF"** diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya tenaga kerja wanita dan remaja, membuka lapangan kerja baru yang pada akhirnya meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) kabupaten Jember dari kontribusi penjualan suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi.

BAB II. TARGET DAN LUARAN

Target yang diharapkan pada Kegiatan Pengabdian Unggulan ini adalah memperkenalkan pada masyarakat produk unggulan Universitas Jember yaitu tepung MOCAF, meningkatkan kesejahteraan usaha suwar-suwir kabupaten Jember, khususnya usahasuwar-suwir “UD. Walet Jaya”, meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD) kabupaten Jember dari kontribusi penjualan suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi, serta menjadikan produk suwar-suwir sebagai produk unggulan kabupaten Jember. Luaran dari kegiatan ini berupa 1) metode pengolahan suwar-suwir yang tepat; 2) pembuatan alat pemasak adonan suwar-suwir, produk suwar-suwir kualitas tinggi; dan 3) Draft paten sederhana. Secara rinci Luaran yang diharapkan pada kegiatan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luaran Kegiatan Pengabdian Unggulan

No.	Bentuk Luaran	Deskripsi
1.	Paket teknologi / metode pengolahan suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi	Pengolahan suwar-suwir dengan rekayasa proses penggunaan : komposit tepung mocaf, essence yang <i>food grade</i> , dan teknik pengolahan suwar-suwir yang tepat
2.	Pengadaan beberapa peralatan dalam usaha suwar-suwir	Beberapa peralatan tepat guna yang direkomendasikan : mesin sealer, alat pamarut dan penepung serbaguna, wajan baja, lengser aluminium, dll.
3.	Produk suwar-suwir aneka rasa Kualitas Tinggi	Suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi dengan masa simpan 6 bulan dan aman untuk dikonsumsi.
5.	Analisis kelayakan usaha dan pembukuan sederhana	Tersedianya analisis kelayakan usaha dan pembukuan sederhana dalam mengelola usaha suwar-suwir, sebagai pedoman untuk mengembangkan usaha pengolahan suwar-suwir
7.	Draff Paten	Draff pengajuan paten sederhana tentang komposisi dan metode pengolahan suwar-suwir aneka rasa dan kualitas tinggi

BAB III. METODE PELAKSANAAN

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi UMKM mitra solusi yang ditawarkan dalam kegiatan Pengabdian Unggulan Universitas Jember ini adalah teknologi yang sederhana, tepat guna, aplikatif dan sudah teruji keberhasilannya, hal ini adalah untuk mempermudah transfer teknologi bagi penggunanya. Secara rinci tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam kegiatan ini adalah:

1. Transfer ipteks tentang teknik pembuatan suwar-suwir yang baik, benar dan higienis, serta komposit tepung MOCAF (*Modifikasi Cassava Flour*) untuk memperbaiki tekstur suwar-suwir dan meningkatkan citra diri (membuat suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi). Maka dibutuhkan pelatihan dengan metode ceramah dan demo agar pengrajin memahami proses produksi suwar-suwir dengan baik.
2. Untuk mempermudah proses pengolahan suwar-suwir diperlukan beberapa peralatan proses diantaranya : mesin sealer, mesin pamarut dan penggiling serba guna, wajan baja, loyang aluminium dan beberapa peralatan lain yang mendukung.
3. Untuk menyeragamkan bentuk irisan suwar-suwir perlu dilakukan pelatihan cara pengirisan suwar-suwir yang tepat, sehingga akan dihasilkan suwar-suwir yang seragam dan menarik konsumen.
4. Untuk memperluas pemasaran suwar-suwir, perlu dilakukan pelatihan pembukuan sederhana dan diadakan transfer ipteks pembuatan diversifikasi suwar-suwir dengan menciptakan suwar-suwir aneka rasa dengan kemasan yang menarik konsumen sehingga suwar-suwir yang dihasilkan bisa menjangkau pasar kelas atas dan supermarket.

Adapun rincian rencana kegiatan Pengabdian unggulan ini dapat dilihat pada **Tabel 2.** dan indikator kinerja pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada **Tabel 3.**

Tabel 2. Lingkup dan Rencana Kegiatan

No.	Lingkup Kegiatan	Rencana Kegiatan
1.	Sosialisasi Kegiatan	1. Observasi langsung ke UMKM Mitra 2. Pengurusan perijinan pada kepala desa Rambigundam, kecamatan Rambipuji. Kabupaten Jember.
2.	Peningkatan SDM pengrajin suwar-suwir	1. Penyuluhan tentang fungsi dan peranan bahan baku dalam pembuatan suwar-suwir. 2. Penyuluhan tentang pengolahan suwar-suwir yang tepat. 3. Pelatihan pembuatan analisis kelayakan usaha dan pembukuan sederhana 4. Pelatihan tentang pemasaran suwar-suwir dan perluasan distribusi jaringan pemasaran
3.	Pengadaan alat pengolahan suwar-suwir	Sebagai pioner diadakan 1 paket alat pengolahan suwar-suwir menggunakan alat yang tepat guna.
4.	Demo Pengolahan suwar-suwir Kualitas Tinggi	Demo Pengolahan suwar-suwir Kualitas Tinggi sesuai dengan paket teknologi yang direkomendasikan oleh pelaksana
6.	Perluasan distribusi pemasaran suwar-suwir	Pendampingan cara pemasaran suwar-suwir pada pasar yang lebih luas (super market) di wilayah kabupaten Jember dan sekitarnya

Tabel 3. Indikator Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Unggulan

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Indikator Kinerja
Sosialisasi Kegiatan	Oktober 2015 Minggu II	a. Kegiatan Pengabdian Unggulan mendapat ijin dari pemerintahan setempat
Peningkatan SDM pengrajin suwar-suwir	Oktober Minggu II dan III	Pengrajin suwar-suwir memahami dan menerapkan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi dan peranan bahan-bahan dalam pembuatan suwar-suwir 2. Pengolahan suwar-suwir yang tepat. 3. Bisa membuat analisis kelayakan usaha dan pembukuan sederhana 4. Bisa memasarkan suwar-suwir dengan baik
Pembuatan alat pengolah adonan suwar-suwir	Oktober 2015 Minggu IV	Tersedianya alat pengolah adonan suwar-suwir
Demo Pengolahan suwar-suwir Kualitas Tinggi	Nop 2015 Minggu I	Pengrajin dapat membuat suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi
Perluasan distribusi pemasaran suwar-suwir	Nop 2015 Minggu II-III	Produk suwar-suwir dijual di pasar yang lebih luas (supermarket) di wilayah Jember, dan sekitarnya
Pembuatan draff paten sederhana	Nop 2015 Minggu III-IV	Tersusunnya Draff paten sederhana
Penyusunan laporan kegiatan	Des 2015 Minggu 1-3	Laporan hasil kegiatan pengabdian unggulan

BAB IV. KELAYAKAN TIM PENGUSUL

Tim Pengusul yang mengusulkan kegiatan ini adalah Staf pengajar dari Fakultas Teknologi Pertanian dan Fakultas Ekonomi Universitas Jember, serta dibantu oleh 2 (dua) mahasiswa dari Fakultas Teknologi Pertanian dan Fakultas Ekonomi Universitas Jember. Pengusul telah berpengalaman dalam mengelola beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan menunjukkan kinerja yang maksimal.

Tim pelaksana kegiatan mempunyai kepakaran di bidang teknologi hasil pertanian dan manajemen pemasaran, yaitu:

1. **Ketua Pelaksana : Dr.Yuli Wibowo, STP., MSi..** adalah ahli di bidang Teknologi Hasil Pertanian yang aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di bidangnya. Komitmennya terhadap pemberdayaan masyarakat desa cukup tinggi dan saat ini menduduki jabatan ketua Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas pertanian Universitas Jember dan pengampu mata kuliah kewirausahaan.
2. **AnggotaPelaksana : Dr. Elok Sri Utami, SE., MSi.** Telah berpengalaman di bidang pemasaran dan telah melakukan pendampingan analisis kelayakan financial dan pemasaran pada mahasiswa fakultas ekonomi . Selain itu mulai tahun 2013 aktif sebagai pengurus KPRI Universitas Jember, serta membina beberapa UMKM di Wilayah kabupaten Jember.
3. **Mahasiswa 2 Orang :** Mahasiswa yang yang terlibat dalam kegiatan ini adalah mahasiswa dari Fakultas Teknologi Pertanian yang membantu dalam proses pengolahan suwar-suwir dan mahasiswa Fakultas Ekonomi untuk membantu pendampingan pembukuan sederhana dan pemasaran produk suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi.

BAB V. HASIL KEGIATAN

Teknologi yang dipilih dalam kegiatan ini adalah teknologi yang sederhana, tepat guna dan aplikatif hal ini adalah untuk mempermudah transfer teknologi bagi penggunaannya. Dalam pengolahan suwar-sueir kualitas tinggi ini teknologi yang kami introduksikan adalah :

1. Teknik pengolahan suwar-suwir sesuai dengan paket teknologi yang kami rekomendasikan.
2. Penggunaan tepung MOCAF sebagai substitusi dalam pembuatan suwar-suwir dengan tujuan agar suwar-suwir yang dihasilkan berkualitas tinggi, dan mempunyai keunggulan khusus (*Only One*).
3. Penggunaan alat teknologi tepat guna (mesin sealer, alat pamarut dan penepung serbaguna, Loyang aluminiun, wajan baja, dan beberaoa alat penunjang lainnya) untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas suwar-suwir yang dihasilkan .

Secara garis besar kegiatan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian unggulan ini dapat dirinci sebagai berikut :

- a. Sosialisasi Kegiatan
- b. Pembuatan dan pengadaan mesin / alat pengolahan suwar-suwir (mesin sealer, mesin pamarut dan penggiling serba guna, wajan baja, loyang aluminium dan beberapa peralatan lain yang mendukung)Peningkatan kualitas SDM pengolah suwar-suwir, melalui penyuluhan tentang pengolahan suwar-suwir yang baik dan benar, serta kewirausahaan dalam mengelola usaha suwar-suwir.
- c. Monev Internal

5.1. Rincian Kegiatan Yang Telah Dilakukan

a. Sosialisasi Kegiatan

Sebagai langkah awal dalam kegiatan program pengabdian masyarakat ini telah dilakukan observasi dan pengurusan perijinan kegiatan ke pemerintahan desa (Kepala Desa) Rambigundam. Sosialisasi berjalan dengan baik dan kepala desa Rambigundam (Bapak Mansur) sangat antusias dalam pelaksanaan kegiatan ini.

b. Pengadaan peralatan sarana produksi

Peralatan yang direkomendasikan oleh tim pelaksana program pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan ini untuk kelengkapan sarana produksi berupa : mesin sealer, mesin pamarut dan penggiling serba guna, wajan baja, loyang aluminium dan beberapa peralatan lain yang mendukung. Gambar peralatan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Peralatan yang direkomendasikan pada pengolahan suwar-suwir

d. Sosialisasi pengolahan suwar-suwir kualitas tinggi dan pembukuan sederhana

Kegiatan sosialisasi pengolahan suwar-suwir dan pembukuan sederhana ini dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, bentuk kegiatan ini dikemas dengan cara penyuluhan, praktek langsung dan tanya-jawab langsung antara pelaksana kegiatan, UMKM dan karyawan. Sampai saat ini kegiatan sosialisasi sudah dilakukan sebanyak 5 kali. Foto kegiatan Sosialisasi dapat dilihat pada **Gambar 6**.



Gambar 6. Sosialisasi pengolahan suwar-suwir dan pembukuan sederhana

e. Pendampingan Berkelanjutan

Pendampingan yang kami lakukan secara periodik dan berkesinambungan, tim pelaksana melakukan kunjungan ke UMKM binaan untuk melihat perkembangan dan jalannya kegiatan berlangsung. Selain itu pendampingan yang kami lakukan melalui telepon dan SMS Foto kegiatan pendampingan dapat dilihat pada **Gambar 7** s/d **Gambar 10**.



Gambar 7. Pendampingan pembuatan Suwar-suwir **Gambar 8. Pendampingan pencetakan suwar-suwir**



Gambar 9. Pendampingan pengemasan Suwar-suwir **Gambar 10. Pendampingan pemasaran usaha suwar-suwir**

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat unggulan tahun Anggaran 2015, dengan judul : “Produksi Suwar-Suwir Kualitas Tinggi Melalui Rekayasa Proses dan Komposit Tepung Mocaf” , dapat disimpulkan :

1. Pelaksanaan program pengabdian, sudah dilaksanakan 100 %, dan berjalan sesuai dengan program yang direncanakan.
2. Pengadaan alat pengolahan suwar-suwir dalam meningkatkan usaha suwar-suwir dapat direalisasi sesuai dengan rencana.
3. Telah dilaksanakan peningkatan SDM pelaku usaha suwar-suwir melalui penyuluhan dan pendampingan berkelanjutan.
4. Tersedianya paket teknologi pembuatan suwar-suwir kualitas tinggi.

6.2 Saran

Untuk keberhasilan pelaksanaan kegiatan, diperlukan kerja sama yang baik antara Lembaga Pelaksana dalam hal ini LPM Universitas Jember, Pelaksana Kegiatan, Pemerintahan Setempat dan UMKM yang terlibat

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1999. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta : Direktorat Jenderal Kesehatan Republik Indonesia.
- Anonim. 2013. Data Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kabupaten Banyuwangi. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember. Jember.
- Boban, P.T., Nasiban, B. and P.R. Sudhakaran, 2006. Hypolipidaemic Effect of Chemically Different Mucilages In Rats: a Comparative Study. *British Journal of Nutrition*.96 : 1021-1029.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan. Diterjemahkan oleh Punomo H dan Adiono. UI Press. Jakarta.
- Fellow, P. J. 1990. Food Processing. Blackie Academic and Practice Ellis Horword Limited. New York.
- Herlina, 2010. Pembuatan Suwar-suwir Dengan Komposit MOCAF . Lembaga Penelitian Universitas Jember.
- Hasan A. dan E.R.B. Pantastico, 1990, Banana Food Development(Postharvest Physiologi, Handling, and Marketing in Asean).
- Marliyati A.S, Sulaeman A., dan Anwar, F. 1992. Pengolahan Pangan Tingkat Rumah Tangga. Bogor :PAU Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Muchtadi,T.R. dan Sugiyono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siswoyo. 2012. Efisiensi Kebutuhan Bahan Bakar Kayu Pada Pengolahan Suwar-suwir di UMKM Suwar-Suwir Kabupaten Jember. Lembaga Penelitian Universitas Jember. Universitas Jember.
- Siswoyo. 2011. Rancang Bangun Alat Pemotong Suwar-Suwir. Lembaga Penelitian Universitas Jember. Jember.
- Subagio. 2008. Produksi Operasi Standar (POS) : Produksi Mocaf Berbasis Kluster. Jember. Fakultas teknologi Pertanian. Universitas Jember.
- Suyitno. 1986. Satuan Operasi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizo Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Schneeman, BO. and Tietzen, J. 1994. Dietary fiber. In: Shils ME,Olson JA, Shike M (ed). *Modern Nutrition in Health and Disease*.Philadelphia: Waverly Comp.
- Winarno.F.G.1992. Kimia Pangan dan Gizi, Jakarta: Gramedia.

LAMPIRAN 1. BIODATA PENGUSUL KEGIATAN

Biodata Ketua Pelaksana

I. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Dr. Yuli Wibowo, S.TP, M.SiL/P
2.	Jabatan Fungsional	Lektor
3.	Jabatan Struktural	Ketua PS Teknologi Industri Pertanian
4.	NIP	197207301999031001
5.	NIDN	0030077202
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Jember, 30 Juli 1972
7.	Alamat Rumah	Perum. Taman Gading Blok AZ-5 Jember
8.	Nomor Telepon/Faks	(0331) 485035
9.	Nomor HP	0811350175
10.	Alamat Kantor	Gedung B Kampus FTP Universitas Jember
11.	Nomor Telepon/Faks	(0331) 321784
12.	Alamat e-mail	yuliwibowo.ftp@unej.ac.id
13.	Mata Kuliah yang Diampu	Strata 1 (S-1)
		1. Perencanaan Industri
		2. Manajemen Industri Pengolahan
		3. Pengembangan Sistem Agroindustri
		4. Analisis Pengambilan Keputusan
		5. Pengembangan Produk Baru
		6. Kewirausahaan
		7. Psikologi Industri
		8. Riset Operasional
		9. Pengusahaan Tanaman Perkebunan
		10. Manajemen Produksi
		Strata 2 (S-2)
		1. Teknoekonomi Agroindustri
		2. Rantai Pasok Agroindustri
		3. Sistem Inovasi dan Pemasaran
		4. Manajemen Sumberdaya Manusia

II. Riwayat Pendidikan

1. Program:	S-1	S-2	S-3
2. Nama PT	Universitas Jember	IPB	IPB
3. Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Pertanian	Teknologi Industri Pertanian	Teknologi Industri Pertanian
4. Tahun Lulus	1995	2005	2011
5. Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pembuatan Sirup Glukosa dengan Delignifikasi Alkali dan Hidolisis Enzimatis	Analisis Daya Saing Perusahaan Daerah Perkebunan	Rancang Bangun Model Pengembangan Klaster IndustriRumput Laut yg Berkelanjutan

III. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2014	Kajian Pengembangan Teknologi Tepat Guna pada UMKM	Bappeda Bondowoso	100
2.	2014	Kajian Pengembangan Bambu untuk Menunjang Investasi	Bappeda Bondowoso	66
3.	2014	Revitalisasi PDP Kahyangan Jember dalam rangka Peningkatan PAD Kabupaten Jember	Bappeda Jember	100
4.	2013	Pengembangan Teknologi dan Manajemen Industri Hilir Berbasis Singkong	BOPTN Lemlit Unej	109
5.	2011	Rancang Bangun Model Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut yang Berkelanjutan	Mandiri	25
6.	2008	Pengkajian dan Strategi Pengembangan Produk Unggulan Kabupaten Lingga	PT. Surveyor Indonesia	125
7.	2008	Penyusunan Profil Investasi Daerah Kabupaten Kuantan Singingi	PT. Surveyor Indonesia	100
8.	2007	Penyusunan Roadmap Pertanian Kabupaten Karimun	PT. Surveyor Indonesia	50
9.	2005	Analisis Daya Saing Perusahaan Daerah Perkebunan Kabupaten Jember	Mandiri	15
10.	2005	Prospek Pengembangan Usaha Pengolahan Rumput Laut Menjadi Produk Makanan	Dana rutin (DIK) Universitas Jember	3
11.	2005	Usaha Budidaya Jamur Merang di Kabupaten Jember	BI Jember	10
12.	2005	Penentuan Jenis Produk Agroindustri Potensial Berbasis Komoditas Jahe di Kabupaten Jember	Dana rutin (DIK) Universitas Jember	2
13.	2002	Pengaruh Penundaan Pengeringan Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) terhadap Kualitas <i>Semi Refined Carrageenan</i>	Dana rutin (DIK) Universitas Jember	2
14.	2000	Upaya Mempertahankan Umur Simpan Nira Kelapa Menggunakan Kalium Sorbat dan Sterilisasi UHT	DP2M Dirjen Dikti	10

IV. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2012	Manajemen Pangan Sehat	Mandiri	2
2.	2012	SPSS for Experimental Design	Mandiri	2
3.	2013	Ibm Industri Kecil Pupuk Organik Granula Prospektif Berbahan Baku Limbah Pengolahan Ikan dan Limbah Pertanian	BOPTN LPM Unej	50

V. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal/Buletin
1.	2014	Kajian Produk Unggulan Berbasis Sorgum	Volume 10 Nomor 1 Tahun 2014	Warta Litbang Bappeda Kabupaten Bondowoso
2.	2014	Analisis Daya Saing Agroindustri Berbasis Singkong	Volume 10 Nomor 2 Tahun 2014	Warta Litbang Bappeda Kabupaten Bondowoso
3.	2012	Strategi Penanganan Limbah Industri Alkali Treated Cottonii	Volume 6 Nomor 1 Tahun 2012	Jurnal Agrotek. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Trunojoyo
4.	2011	Strategi Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut Yang Berkelanjutan	Volume 12 Nomor 1 Tahun 2011	Jurnal Agritek: Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Eksakta. Universitas Merdeka Madiun.
5.	2011	Diagnosis Kelayakan Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut Yang Berkelanjutan	Volume 4 Nomor 3 Tahun 2011	Jurnal Agrotek. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Trunojoyo
6.	2010	Analisis Prospektif Strategi Pengembangan Daya Saing Perusahaan Daerah Perkebunan	Volume 4 Nomor 2 Tahun 2010	Jurnal Agrotek. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Trunojoyo
5.	2009	Strategi Pengembangan Agroindustri Karaginan Menggunakan Perspektif	Volume 4 Nomor 1 Tahun	Jurnal Agrotek. Jurusan Teknologi Industri Pertanian

		Keunggulan Bersaing Berkelanjutan	2009	Universitas Trunojoyo
6.	2007	Analisis Ekonomi dan Sifat Fisikokimia Dodol Rumput Laut	Volume 4 Nomor 1 Tahun 2007	Jurnal Agroteknologi, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

VI. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Pembangunan Nasional Berbasis Teknologi dan Sumberdaya Lokal	Analisis Daya Saing Agroindustri Berbasis Singkong Menggunakan Pendekatan Model Berlian Porter	19 Agustus 2014 Universitas Muhammadiyah Jember
2.	Seminar Nasional TIP-APTA 2012	Identifikasi Kendala Pengembangan Klaster Industri Rumput Laut Menggunakan Interpretive Structural Modeling.	2-3 November 2012 Universitas Udayana Bali
3.	2 nd International Seminar on Food and Agricultural Sciences 2012	Interpretive Structural Modeling for Structuring The Strategy of a Seaweed Industry Cluster	4-6 September 2012 Universiti Kebangsaan Malaysia
4.	Seminar Nasional Revitalisasi Pertanian Berkelanjutan Menuju Ketahanan dan Kedaulatan Pangan	Strategi Pengembangan Potensi Perikanan di Provinsi Sumatra Selatan Menggunakan Interpretive Structural Modeling	17 Maret 2012 Universitas Muhammadiyah Jember

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 risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 20 Desember 2015
Ketua pelaksana,



Dr. Yuli Wibowo, S.TP, M.Si
NIDN 0030077202

Biodata Anggota Pelaksana

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	:	DR. Elok Sri Utami, MS.i.
2.	Jenis Kelamin	:	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala
4.	NIP	:	196412281990022001
5.	NIDN	:	0028126401
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	:	Jember, 28 Desember 1964
7.	E-Mail	:	elok_utami@yahoo.co.id
8.	Nomor Telepon / HP	:	Telp. -/ Faks. 0331-321784/ HP. 081336326012
9.	Alamat Rumah	:	Jl. Nusantara V Blok ia-3 Jember, Kab. Jember
10.	Alamat Kantor	:	Fakultas Ekonomi Universitas Jember Jl. Kalimantan 37 Jember 68121
11.	Nomor telepon / Faks.	:	+62-331-337990 / +62-331-332150
12.	Lulusan yang telah Dihasilkan	:	S-1 = 110 Orang S-2 = 21 S-3 = 0
13.	Mata Kuliah yang Diampu	:	1. Pengantar Akuntansi 2. Manajemen Keuangan 3. Keuangan Korporasi 4. Akuntansi Manajemen 5. Tehnik Proyeksi Bisnis 6. Manajemen Akuntansi

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jember	Universitas Airlangga	Universitas Brawijaya
Bidang Ilmu	Manajemen	Ilmu Manajemen	Ilmu Manajemen
Tahun Masuk-Lulus	1984-1989	1994-1997	2007-2011
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Penerapan Metode Differential Cost Dalam Hubungannya Dengan Pengambilan Keputusan Terhadap Pesanan Khusus Pada PT Kutai Timber Indonesia	Analisis Kinerja Finansial bank Devisa di Indonesia Pasca Deregulasi Perbankan 1991	Kajian Empirik Terhadap Pilihan Pendanaan Eksternal di Bursa Efek Indonesia
Nama Pembimbing/Promotor	Drs. Sukusni, MSc	Prof.Dr. I. Bagus Made Santika, SE	Prof. Dr.Bambang Subroto,SE., MM.,Ak.

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
1.	2011	Narasumber Acara On Air Manajemen Modal Kerja Di Radio Pro 2 FM RRI Jember	-	-
2.	2012	Narasumber Acara On Air Manajemen Koperasi Di Radio Pro 2 FM RRI Jember	-	-
3.	2012	Pelatihan Ikan Laut dan Strategi Pemasarannya di Kelurahan Sumbersari. Kecamatan Sumbersari	Mandiri	3,5
4.	2014	Pelatihan Perkoperasian Anggota KPRI. Univ Jember "Menata Koperasi menjadi Lebih baik"	KPRI	10 Juta

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1.	"Kajian Empirik Pendanaan Saham dan Obligasi di Bursa Efek Indonesia	Prosiding pada Forum Ilmiah Nasional Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ISSN: 978-602-19568-0-9	Vol 1, Nomor 1, Januari 2010
2.	Strategi Pendanaan antara Utang dan Saham	INSPIRAT, Jurnal Kebijakan Publik dan Bisnis ISSN 2087-0892	Vol. 6, No. 2, November 2012
3.	Kinerja Operasional <i>Pasca Right Issue</i> di Pasar Modal Indonesia	Jurnal Usahawan ISSN: 0302-9859	Vol 41, No. 4, Juli-September 2012
4.	<i>Underpricing and Post Issue Financial Performance in Indonesia Initial Public Offering</i>	Jurnal Usahawan ISSN: 0302-9859	Vol. 4(2014) No.2 ISSN : 2088-5334
5	"Kinerja Finansial Perusahaan yang Melakukan Akuisisi di Bursa Efek Indonesia	Jurnal Akuntansi Universitas Jember ISSN : 1693-2420	Vol 11, No. 2 Desember 2013

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
6	Determinan Struktur Modal Pada Perusahaan Pertambangan Sub Sektor Batubara dan Non Batubara yang Listed di Bursa Efek Indonesia	Jurnal Bisnis Ekonomi (JBE) ISSN:1412-3126	Vol 2, No.1 Maret 2013

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

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Forum Ilmiah Nasional” Membangun Keunggulan Kompetitif Riset Perguruan Tinggi Menuju Kemandirian Indonesia”	Kajian Empirik Pendanaan Saham dan Obligasi di Bursa Efek Indonesia	Yogyakarta, 24 Desember 2011
2.	Diseminasi Hasil Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat	Determinan dan Implikasi Kebijakan Struktur Modal” sebuah pengembangan model teoritik”	26-29 Agustus 2013, Jember
3	Workshop Pembuatan Modul Praktikum Program Studi Diploma Adminstrasi Keuangan	Modul Praktikum Akuntansi Berbasis <i>Skills</i>	Jember, 16 Agustus 2013
4.	Workshop Koperasi Pegawai Republik Indonesia	Menata KPRI Universitas Jember Lebih Baik	Jember, 1 Februari 2014

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

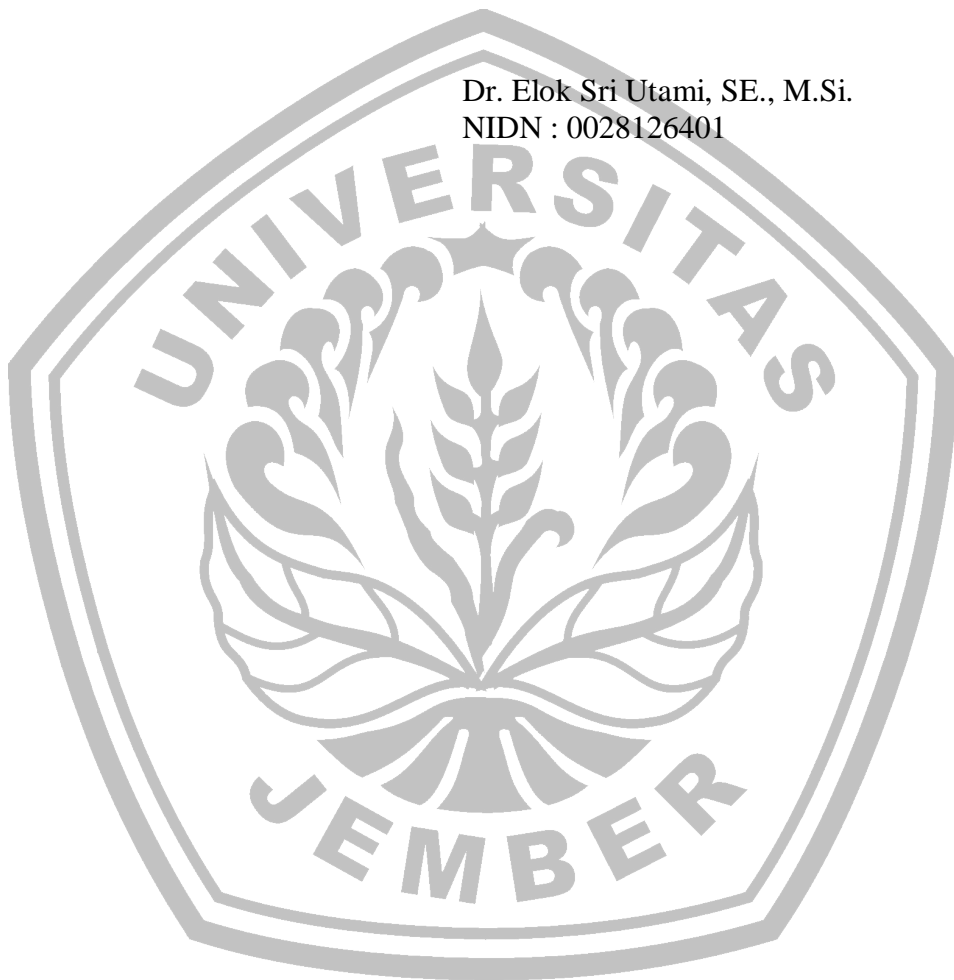
No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Modul praktikum akuntansi Pada perusahaan Dagang	2011	59 hal	Lab Manajemen Fakultas Ekonomi Univ.Jember
2.	Modul Keuangan Korporasi (<i>Corporate Finance</i>)	2012	62 hal	Non Cetak
3.	Modul Kewirausahaan	2013	42 hal	Lab Manajemen-Fakultas Ekonomi Univ. Jember
4	Praktikum Akuntansi pada Perusahaan Dagang. Metode Phisikal	2015	Praktikum : Lembar Kerja:	Proses penerbitan di Mitra Wacana Media.
5	Praktikum Akuntansi pada Perusahaan Dagang. Metode Perpetual dan Rekonsiliasi Bank		Praktikum : Lembar Kerja:	Proses penerbitan diMitra Wacana Media.

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 risikonya.

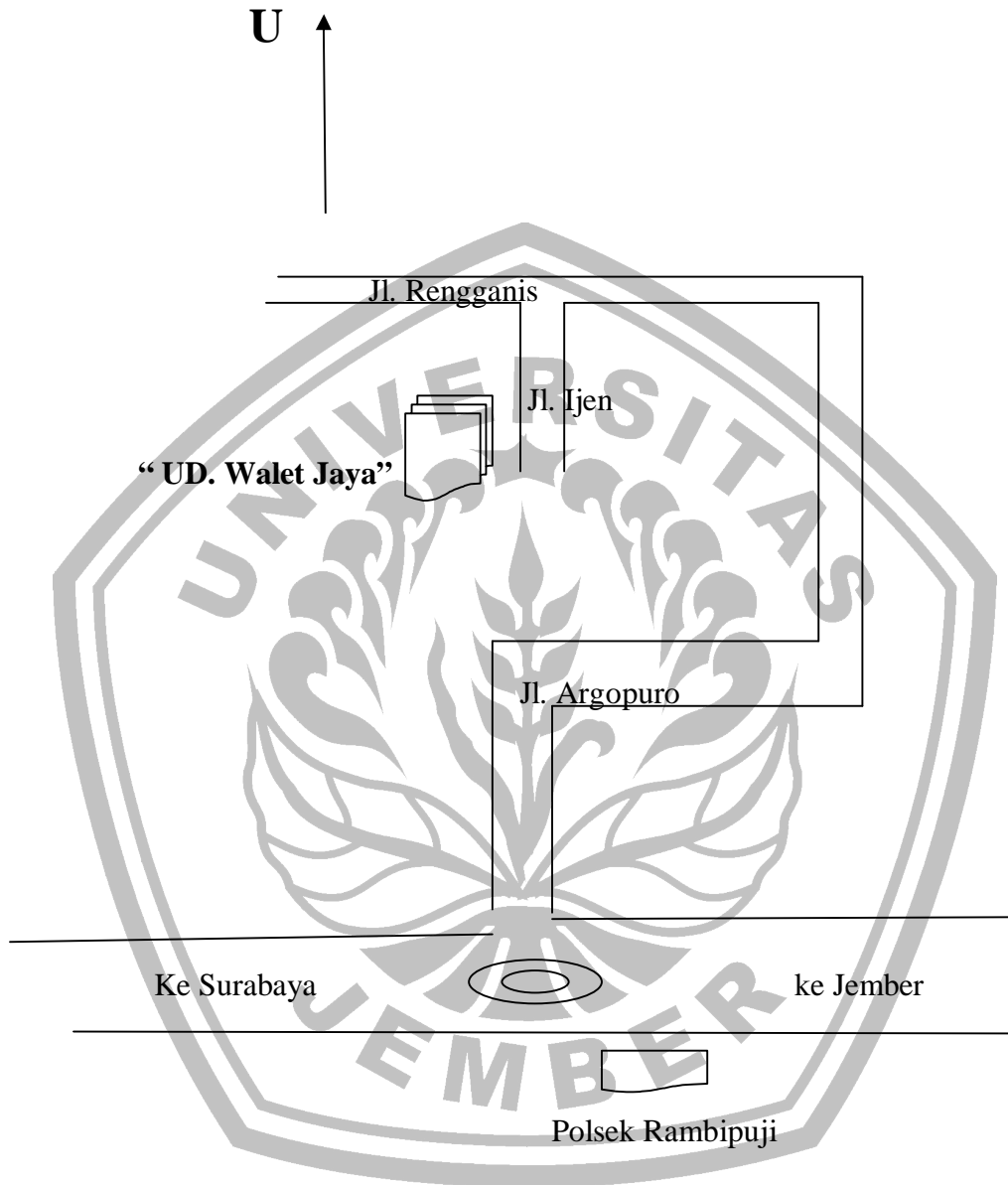
Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 20 Desember 2015
Anggota Pelaksana,

Dr. Elok Sri Utami, SE., M.Si.
NIDN : 0028126401



LAMPIRAN 2. Denah Lokasi Wilayah Mitra



LAMPIRAN 3.

Tahapan pembuatan suwar-suwir aneka rasa kualitas tinggi dengan komposit MOCAF yang direkomendasikan oleh tim pelaksana

