

**LAPORAN AKHIR
IPTEK BAGI MASYARAKAT
(IbM)**



IbM PENGUSAHA TAHU DI KECAMATAN KALIWATES - JEMBER

Tahun ke- 1 dari rencana 1 tahun

Oleh

**Dian Agung P., S.Farm., M.Farm., Apt.
Rochman Effendi, S.E., M.Si., Ak.**

**NIDN. 0008108401
NIDN. 0017027101**

**UNIVERSITAS JEMBER
NOVEMBER 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : IbM PENGUSAHA TAHU DI KECAMATAN
KALIWATES - JEMBER

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : DIAN AGUNG PANGARIBOWO S.Farm., M.Farm.,
Apt.

Perguruan Tinggi : Universitas Jember

NIDN : 0008108401

Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Program Studi : Farmasi

Nomor HP : 081553861546

Alamat surel (e-mail) : agung.pangaribowo@gmail.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : SE ROCHMAN EFFENDI M.Si

NIDN : 0017027101

Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : Norma Imama

Alamat : Jember Kidul, Kaliwates, Jember, Jawa Timur

Penanggung Jawab : -

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Biaya Tahun Berjalan : Rp 24.500.000,00

Biaya Keseluruhan : Rp 35.000.000,00



Mengetahui,
Ketua Fakultas Farmasi

(Lestya Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt.)
NIP/NIK 197604142002122001

Jember, 11 - 11 - 2016
Ketua,

(DIAN AGUNG PANGARIBOWO S.Farm.,
M.Farm., Apt.)
NIP/NIK 198410082008121004

Menyetujui,
Ketua LPM Universitas Jember



(Drs. Anwar, M.Si)
NIP/NIK 196306061988021001

RINGKASAN

Di daerah kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember banyak terdapat pengusaha tahu. Dalam sehari, rata-rata mereka membutuhkan 3-6 kwintal kedelai untuk produksi tahu. Namun, pengusaha tahu di kecamatan tersebut sampai saat ini belum menemukan solusi yang tepat dalam upaya mengolah limbah tahu. Kendala yang dialami para pengusaha tahu dalam mengolah limbah tahu menjadi produk pangan baru adalah keterbatasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dimiliki serta minimnya informasi yang diterima pengusaha tahu mengenai diversifikasi produk olahan ampas tahu.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas dan dengan bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai, maka tim pengusul menawarkan solusi kepada pengusaha tahu di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember yang berupa pengetahuan, pelatihan dan bimbingan tentang penerapan Ipteks pada pengembangan komoditi lokal. Selain itu juga memberikan peralatan yang bisa dimanfaatkan untuk membuat produk dari ampas tahu. Ampas tahu diolah menjadi produk pangan yang tahan lama, bervariasi, memiliki cita rasa yang enak dan juga memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga pengusaha tidak mengalami kerugian saat harga kedelai tinggi dan harga jual tahu rendah. Adapun produk yang dihasilkan adalah kerupuk ampas tahu dan nugget ampas tahu yang memiliki banyak keunggulan.

Berdasarkan solusi permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka target yang diharapkan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: peserta dapat mengaplikasikan Ipteks pengolahan ampas tahu menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual tinggi; peserta memiliki pengetahuan tentang metode pembuatan kerupuk dan nugget ampas tahu yang higienis, aman dan laku di pasaran; peserta dapat menggunakan peralatan pembuatan dan pengemasan kerupuk dan nugget ampas tahu; peserta diharapkan dapat memproduksi produk olahan ampas tahu tersebut secara mandiri dan kontinyu; peserta diharapkan dapat membuat analisa biaya untuk menentukan nilai jual dari produknya; peserta bisa memasarkan produk olahan ampas tahu secara luas. Jika produk bisa diterima di pasaran, nantinya mitra pengusaha tahu bisa mendaftarkan produknya ke Dinas Kesehatan dan hasil program IbM dapat dipublikasikan melalui jurnal nasional.

PRAKATA

Berkat rahmat Allah yang maha kuasa, laporan akhir pengabdian yang berjudul **“I_bM Pengusaha Tahu di Kecamatan Kaliwates-Jember”** dapat disusun. Kegiatan ini melibatkan dua mitra pengusaha tahu di Kecamatan Kaliwates Jember. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan nilai jual ampas tahu, meningkatkan penghasilan pengusaha tahu dan membuka lapangan pekerjaan bagi warga sekitar dengan cara mendiversifikasi ampas tahu menjadi produk pangan olahan yaitu kerupuk dan nugget ampas tahu. Dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan taraf kesejahteraan pengusaha tahu dan warga sekitar.

Kami sangat mengharap adanya kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini . Akhir kata semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

September 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
1.3 Solusi Yang Ditawarkan	3
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	6
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	9
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	15
Lampiran-lampiran	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Materi Pelatihan.....	16
Lampiran 2 Berita Acara Serah Terima Alat.....	18
Lampiran 3 Foto Kegiatan.....	20

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Dengan adanya kemajuan ilmu dan teknologi, maka memberikan dampak positif bagi perkembangan perekonomian rakyat Indonesia, namun di lain pihak dampak negatifnya berupa makin banyaknya limbah yang dihasilkan dari industri- industri. Untuk menanggulangi masalah pencemaran, masyarakat harus mulai befikir keras untuk memanfaatkan limbah industri yang masih dapat dimanfaatkan. Hal ini akan mengurangi biaya pengolahan limbah dan akan menambah pendapatan bagi masyarakat.

Data Pengelolaan Limbah Usaha Kecil menunjukkan bahwa sebagian besar industri pangan di pulau Jawa seperti industri tahu, tempe, kerupuk, tapioka, dan pengolahan ikan, limbah padat dan cairnya dibuang ke lingkungan, seperti selokan dan sungai. Untuk itu perlu ditingkatkan upaya untuk memanfaatkan limbah hasil aktivitas masyarakat. Upaya pemanfaatan limbah ini selain merupakan bentuk pengelolaan lingkungan yang inheren dengan kualitas hidup manusia, juga merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia yang dapat membuka peluang usaha baru.

Tahu merupakan makanan yang banyak digemari masyarakat. Di Kabupaten Jember khususnya di Kecamatan Kaliwates, banyak terdapat pengusaha tahu. Mereka selalu melakukan produksi secara kontinyu. Hal ini dikarenakan permintaan pasar yang cukup tinggi. Setiap harinya, rata-rata pengusaha tahu tersebut bisa menghabiskan kedelai sebanyak 3-6 kwintal.

Dengan semakin berkembangnya industri tahu di Jember, maka limbah yang dihasilkan pun semakin banyak. Ampas tahu apabila tidak segera ditangani dapat menimbulkan bau yang tidak sedap. Ampas tahu sebenarnya masih mengandung zat gizi yang tinggi yaitu protein (26.6%), lemak (18.3%), karbohidrat (41.3%), fosfor (0.29%), kalsium (0.19%), besi (0.04%) dan air (0.09%) (Daftar Komposisi Bahan Makanan, 1992). Melihat sifat ampas tahu yang memiliki banyak kelebihan seperti mengandung protein yang tinggi, banyak mengandung serat, serta murah dan mudah didapat, maka dapat dikembangkan suatu bentuk usaha baru yang memanfaatkan

ampas tahu sebagai bahan dasarnya dengan tujuan selain sebagai salah satu upaya mengurangi pencemaran dari limbah atau ampas tahu khususnya di daerah perairan, tapi juga mampu memberikan alternatif gizi sebagai sumber protein yang bermanfaat bagi tubuh manusia.

Produk makanan yang dapat dibuat dari olahan ampas tahu antara lain nugget dan kerupuk. Kedua jenis makanan tersebut merupakan makanan yang digemari oleh masyarakat dan tahan lama.

Jika usaha pengolahan ampas tahu menjadi produk makanan bisa terus dikembangkan, maka nantinya bukan hanya akan mengurangi pencemaran lingkungan saja tetapi juga bisa meningkatkan perekonomian pengusaha tahu khususnya dan juga masyarakat sekitarnya, karena pembuatan produk olahan ini apabila sudah berkembang dalam skala besar akan lebih banyak membutuhkan tenaga kerja. Diharapkan produk yang dihasilkan nanti bisa menjadi produk unggulan di daerah tersebut.

1.2 Permasalahan Mitra

Pengusaha tahu di Kabupaten Jember terutama di Kecamatan Kaliwates, dalam memproduksi tahu setiap harinya rata-rata membutuhkan kedelai sebanyak 3- 6 kwintal. Dengan demikian sudah tentu limbah yang berupa ampas tahu yang dihasilkan sangat banyak. Selama ini ampas tahu tersebut dibuang begitu saja, terkadang juga dijual untuk pakan ternak dengan harga yang sangat murah. Berdasarkan uraian diatas, beberapa permasalahan dari mitra pengusaha tahu yaitu :

1. Pengusaha tahu tidak memiliki pengetahuan tentang kandungan dari ampas tahu yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi.
2. Pengusaha tahu tidak memiliki pengetahuan dan teknologi tepat guna untuk mengolah ampas tahu menjadi produk pangan yang memiliki nilai jual.
3. Belum ada teknologi tepat guna untuk mengemas produk hasil olahan ampas tahu.
4. Belum dilakukan analisis ekonomi secara benar yang mampu mendukung penjualan produk hasil olahan ampas tahu.
5. Pengusaha tahu belum memiliki strategi yang efektif untuk memasarkan produk hasil olahan ampas tahu.

1.3 Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka solusi yang bisa ditawarkan yaitu memberikan pengetahuan, pelatihan serta memberikan bimbingan tentang pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk yang memiliki nilai jual seperti nugget dan kerupuk ampas tahu.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melaksanakan kegiatan tersebut yaitu :

1. Memberikan wawasan tentang pemanfaatan limbah ampas tahu yang dapat dikembangkan menjadi produk olahan.
2. Memberikan alat dan pelatihan untuk mengolah limbah ampas tahu menjadi produk yang memiliki nilai jual, seperti nugget dan kerupuk.
3. Memberikan pelatihan serta alat yang digunakan untuk mengemas produk yang dihasilkan.
4. Mendampingi mitra membuat analisa biaya untuk menentukan harga jual dari produknya.
5. Mendampingi mitra untuk memasarkan produk hasil olahan ampas tahu. Tabel nilai tambah yang ditawarkan pada program IbM

Tinjauan IPTEK		Nilai Tambah
Peningkatan nilai jual ampas tahu	Mekanisme	Mengubah kebiasaan membuang limbah ampas tahu menjadi mengolahnya jadi produk olahan yang praktis, enak dan awet.
	Kegunaan	Meningkatkan nilai jual limbah ampas tahu sehingga bisa meningkatkan pendapatan pengusaha tahu
	Teknologi	Menambah wawasan/pengetahuan dan ketrampilan dalam penerapan teknologi tepat guna dalam bidang pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk makanan
Pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi produk	Mekanisme	Mengolah limbah ampas tahu yang biasanya dibuang menjadi produk olahan yaitu nugget dan kerupuk
	Kegunaan	Mengurangi pencemaran dan menambah pendapatan para pengusaha tahu
	Teknologi	Menambah wawasan/pengetahuan dalam penerapan teknologi tepat guna dalam bidang pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk makanan

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Berdasarkan solusi permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka target yang diharapkan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta dapat mengaplikasikan Ipteks pengolahan ampas tahu menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi.
2. Peserta memiliki pengetahuan dan ketrampilan tentang metode pembuatan kerupuk dan nugget dari ampas tahu yang higienis, bercita rasa tinggi, aman dikonsumsi dan memiliki nilai gizi.
3. Peserta dapat menggunakan peralatan pembuatan dan pengemasan kerupuk dan nugget dari ampas tahu.
4. Peserta diharapkan dapat memproduksi kerupuk dan nugget ampas tahu tersebut secara mandiri dan kontinyu.
5. Peserta diharapkan dapat membuat analisa biaya untuk menentukan harga jual dari produknya.
6. Peserta bisa memasarkan produk kerupuk dan nugget ampas tahu secara luas.
7. Hasil program IbM dapat dipublikasikan melalui jurnal nasional.

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan perekonomian pengusaha tahu pada khususnya dan masyarakat sekitar pada umumnya. Pengolahan ampas tahu menjadi produk makanan yang memiliki nilai jual akan dapat meningkatkan pendapatan para pengusaha tahu. Apabila usaha ini berkembang, maka dapat pula menyerap banyak tenaga kerja yang nantinya akan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar.

Luaran yang akan dihasilkan disini adalah dalam bentuk produk yang berupa kerupuk dan nugget ampas tahu. Spesifikasi dari produk yang terbuat dari ampas tahu tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kerupuk ampas tahu

Kerupuk merupakan jenis makanan kering yang sangat populer di Indonesia, mengandung pati cukup tinggi, serta dibuat dari bahan dasar tepung tapioka. Kerupuk merupakan lauk sederhana dan dijadikan lauk makanan, karena rasanya yang gurih dan enak yang dapat menambah selera makan. Ditinjau dari bahan bakunya banyak jenis

kerupuk yang dapat dihasilkan seperti kerupuk ikan, kerupuk udang, kerupuk kedelai, kerupuk sari ayam dan lain-lain dengan variasi bentuk kerupuk tergantung pada kreativitas pembuatnya. Produk kerupuk ampas tahu menawarkan sesuatu yang berbeda dengan yang lain, karena produk ini berasal dari limbah pembuatan tahu. Kerupuk ini tidak hanya menyajikan rasa yang berbeda tetapi juga memiliki kandungan nilai gizi.

Kerupuk ampas tahu yang akan dibuat dalam kegiatan ini akan dikemas dalam bentuk matang dengan bobot 250 g. Keunggulan dari kerupuk ampas tahu yang nantinya dihasilkan dalam kegiatan ini adalah :

- menyehatkan dan kaya zat gizi
- memiliki cita rasa yang tinggi dan renyah
- tanpa penggunaan bahan pengawet dan pewarna
- proses pembuatan yang bersih dan higienis

2. Nugget ampas tahu

Produk kedua yang akan dibuat adalah nugget ampas tahu. Nugget merupakan salah satu jenis produk beku siap saji yaitu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang (*precooked*), kemudian dibekukan. Produk beku siap saji ini hanya memerlukan waktu penggorengan selama satu menit pada suhu 150°C. Ketika digoreng nugget beku setengah matang akan berubah menjadi kekuning-kuningan dan kering. Tekstur nugget tergantung dari bahan dasarnya. Nugget pertama kali dipopulerkan di Amerika Serikat dan cocok sekali dengan kondisi masyarakat yang sangat sibuk, sehingga jenis makanan ini banyak diminati.

Produk nugget ampas tahu menawarkan sesuatu yang berbeda dengan yang lain, karena produk ini berasal dari limbah pembuatan tahu. Nugget ini tidak hanya menyajikan rasa yang berbeda tetapi juga memiliki nilai gizi tinggi. Nugget ampas tahu yang akan dibuat dalam kegiatan ini akan dikemas dengan bobot 250g.

Keunggulan dari nugget ampas tahu ini adalah :

- Kaya zat gizi
- Memiliki rasa yang lezat
- Proses pembuatan yang bersih dan higienis
- Praktis dan aman dikonsumsi oleh anak-anak
- Harganya relatif terjangkau

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, tim pengusul menawarkan solusi kepada pengusaha tahu di Kaliwates jember yang berupa pengetahuan, pelatihan dan pendampingan tentang penerapan Ipteks pada pengembangan komoditi lokal. Pengusaha tahu tersebut juga diberikan peralatan yang dibutuhkan untuk pengolahan ampas tahu menjadi kerupuk dan nugget hingga pengemasannya. Dengan mengolah ampas tahu menjadi produk makanan yang sehat dan bernilai gizi, maka akan meningkatkan penghasilan dari mitra yaitu pengusaha tahu.

Tahu merupakan makanan yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Tahu banyak digemari oleh masyarakat karena bisa disajikan dalam berbagai macam bentuk masakan. Hal yang belum diketahui oleh masyarakat adalah bahwa limbah industri tahu yang berupa ampas tahu, ternyata masih memiliki kandungan gizi yang cukup banyak. Oleh karena itu diupayakan untuk dapat diolah menjadi produk makanan yang praktik dan nikmat.

Produk makanan yang bisa dibuat dari ampas tahu antara lain yaitu kerupuk dan nugget ampas tahu. Kerupuk dipilih sebagai salah satu produk yang akan dibuat oleh mitra karena jenis makanan ini banyak digemari masyarakat dan juga lebih awet. Nugget juga dipilih sebagai produk yang akan dibuat karena nugget merupakan makanan yang memiliki rasa yang lezat, dan dapat digunakan sebagai lauk.

Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melaksanakan kegiatan tersebut yaitu :

1. Menyusun materi pelatihan selama 3 minggu.

Materi yang akan disampaikan kepada mitra harus dipersiapkan dengan baik. Rincian bahan, alat dan juga cara pembuatan dikemas dengan kata-kata yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta pelatihan.

2. Memberikan penyuluhan tentang penerapan Ipteks dalam pengembangan komoditi lokal selama 2 minggu

Sebelum memulai pelatihan, peserta kegiatan harus diberi penjelasan tentang latar belakang dari kegiatan ini serta tujuan yang ingin dicapai, sehingga mereka bisa

mengetahui manfaat dari kegiatan ini. Para peserta diharapkan bisa memahami penjelasan tersebut sehingga nantinya mereka memiliki motivasi untuk bisa memproduksi nugget dan kerupuk ampas tahu secara berkelanjutan.

3. Memberikan pelatihan pembuatan nugget dan kerupuk dari ampas tahu beserta penggunaan peralatannya selama 2 minggu.

Dalam kegiatan ini, tim pengusul menggunakan ilmu pengetahuan, keahlian dan pengalaman dalam melakukan transfer metode kepada pengusaha tahu mitra. Pengusaha tahu diharapkan tidak hanya menjadi peserta pasif saja tetapi juga ikut terlibat langsung dalam praktek pembuatan nugget dan kerupuk dari ampas tahu.

4. Memberikan pelatihan pengemasan produk olahan ampas tahu selama 1 minggu

Tim pengusul menjelaskan tentang pentingnya pemilihan kemasan dan juga pelabelan. Selain itu juga dipraktekkan bagaimana cara menggunakan mesin pengemas (sealer). Pengusaha tahu juga diminta untuk mempraktekkan penggunaan alat ini.

5. Memberikan pendampingan pada pengusaha tahu selama memproduksi nugget dan kerupuk dari ampas tahu selama 2 minggu

Setelah diberi pelatihan pembuatan nugget dan kerupuk dari ampas tahu beserta cara mengemasnya, pengusaha tahu diberi pendampingan selama memproduksi kedua makanan tersebut. Tim pengusul melakukan evaluasi terhadap produk yang dihasilkan, serta berdiskusi dengan mitra mengenai masalah atau kendala yang mungkin ada pada saat produksi.

6. Membuat analisa harga jual berdasarkan biaya produksi

Tim pengusul membantu mitra dalam melakukan kalkulasi terhadap biaya produksi untuk menentukan harga jual nugget dan kerupuk dari ampas tahu, sehingga harga yang ditetapkan adalah harga yang realistis.

7. Membantu memasarkan nugget dan kerupuk dari ampas tahu selama 1 bulan

Tim pengusul membantu pemasaran hasil olahan ampas tahu dengan cara mendistribusikan ke pasar terdekat dan juga ke Wilayah Kota Jember.

8. Evaluasi terhadap kegiatan produksi dan pemasaran

Berdasarkan hasil produksi dan pemasaran, tim pengusul melakukan evaluasi. Jika usaha ini bisa dikembangkan, maka bisa melakukan pendaftaran ke Dinas Kesehatan.

Jadwal kegiatan secara terperinci dapat dilihat dalam sub bab Kelayakan Perguruan Tinggi.

Pada kegiatan ini, diharapkan semua anggota pengusaha tahu dari Kecamatan Kaliwates bisa menghadiri dan berpartisipasi aktif. Proses pembuatan produk olahan ampas tahu yang lebih terperinci dapat dilihat pada lampiran.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Pengabdian masyarakat merupakan integrasi pengalaman ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dilakukan oleh perguruan tinggi secara melembaga dan langsung kepada masyarakat untuk turut mensukseskan terciptanya masyarakat Indonesia yang adil dan sejahtera berdasarkan Pancasila serta meningkatkan misi dan fungsi perguruan tinggi. Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Universitas Jember merupakan unsur pelaksana yang menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan ikut mengusahakan serta mengendalikan administrasi sumberdaya yang diperlukan. LPM UNEJ mengkoordinasikan pusat-pusat pengabdian yang ada di lingkungan LPM dalam melaksanakan salah satu Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat, baik yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka Kuliah Kerja (KK) maupun oleh para tenaga pengajar. Selain itu, LPM UNEJ juga melaksanakan kegiatan pengabdian tersendiri sebagai lembaga konsultan bekerjasama dengan berbagai organisasi dan instansi di luar Universitas Jember. Kerjasama dilakukan dengan Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta, Pemerintah Pusat dan Daerah, Lembaga Swadaya Masyarakat, Lembaga Penelitian, BUMN, Perbankan, dan Lembaga Swasta. *Revenue Generating Activities*, Pusat Inkubator Agribisnis dan Unit Usaha Jasa dan Industri Benih Tanaman Pangan, Palawija, dan Hortikultura.

Ketua tim pelaksana merupakan dosen Farmasi yang telah melaksanakan sistem pengajaran di tingkat perguruan tinggi dengan kajian kimia organik berbasis sediaan farmasi yang berupa sintesis bahan obat dan uji aktivitasnya. Selain melakukan kegiatan penelitian, ketua tim pelaksana juga terlibat dalam beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya. Ilmu pengetahuan, teknologi dan pengalaman tersebut akan dijadikan dasar bagi ketua dan anggota pelaksana untuk mengkombinasikan antara pengetahuan teknologi dan pengalaman yang dimiliki dalam mengembangkan komoditi lokal dalam hal ini limbah tahu menjadi produk pangan alternatif dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Usulan program pengabdian masyarakat yang diajukan merupakan penyikapan pengusul terhadap permasalahan yang terjadi dalam masyarakat utamanya di

Kecamatan Kaliwates yang merupakan pengusaha tahu. Selama ini limbah tahu hanya dimanfaatkan sebagian kecil sebagai pakan ternak dan sebagian besar dibuang ke lingkungan dan menyebabkan pencemaran. Padahal limbah tahu ini masih banyak mengandung zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Kurangnya pemanfaatan limbah tahu sebagai alternatif sumber pangan bergizi mendasari usulan program pengabdian ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam rangka mengembangkan limbah tahu menjadi suatu produk pangan alternatif yang mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi dalam mengatasi permasalahan pengusaha tahu, selain itu kegiatan pengabdian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas dari masyarakat sehingga lebih berani berinovasi dalam menyikapi kondisi lingkungannya.

Pada usulan program pengabdian masyarakat ini tim pengusul berusaha memberikan suatu solusi kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi para pengusaha tahu di kecamatan Kaliwates. Pengetahuan tim peneliti dalam pengolahan bahan pangan, pengontrolan kualitas makanan di industri, serta pemasaran produk dapat disosialisasikan pada masyarakat sehingga dapat diaplikasikan dalam pengolahan dan pengemasan produk. Kombinasi pengetahuan dan teknologi disini diharapkan dapat dihasilkan suatu produk baru yang lebih berkualitas dan memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dengan memanfaatkan komoditi lokal yang ada dan diikuti dengan kontrol kualitas selama pemrosesan. Disamping itu agar produk yang dihasilkan dapat diterima dipasaran maka perlu dilakukan manajemen pemasaran yang baik. Oleh karena itu, tim peneliti akan membantu para pengusaha tahu untuk memasarkan produk yang dihasilkan.

Sistem pembagian tugas dalam kegiatan pengabdian ini berdasarkan pada keahlian, pengetahuan dan juga pengalaman yang dimiliki oleh masing- masing tim pelaksana. Ketua tim pelaksana bertugas memberikan sosialisasi awal tentang pentingnya peningkatan nilai tambah hasil samping pengolahan tahu, terutama untuk mengatasi harga kedelai yang cenderung naik turun. Ketua tim pelaksana bekerja sama dengan anggota tim pelaksana melaksanakan pembinaan dan pelatihan kegiatan pada mitra yaitu pengusaha tahu di Kecamatan Kaliwates Jember. Selain itu juga dilaksanakan sosialisasi penggunaan alat-alat produksi dan pengemas serta bagaimana cara mengontrol kualitas dari produk. Anggota tim pelaksana akan memberikan

pembinaan dan pendampingan kepada mitra dalam memasarkan serta memberikan bantuan penyuluhan terhadap masyarakat pengusaha tahu untuk melakukan kajian ekonomi biaya produksi dan hasil (laba). Diharapkan dengan pembinaan, pelatihan, penyuluhan dan pendampingan yang dilakukan secara sinergis maka akan dapat membantu komunitas target di Kecamatan Kaliwates dalam memecahkan masalah yang selama ini mereka hadapi sehingga masyarakat target menjadi lebih mandiri, produktif, inovatif serta dapat meningkatkan taraf kehidupan masyarakat target secara ekonomi.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan IbM kelompok pengusaha tahu di daerah kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember ini dimulai sejak bulan April 2016. Tahap awal yang dilakukan yaitu melakukan rapat koordinasi antara pelaksana kegiatan dengan mitra pengusaha tahu. Pada rapat ini dilakukan pembagian tugas, dimana ketua dan anggota pelaksana bertugas untuk mempersiapkan kegiatan pelatihan mulai dari studi pustaka, optimasi resep, belanja alat dan bahan serta memberikan pelatihan dan evaluasi. Kelompok mitra bertugas untuk mempersiapkan tempat yang akan digunakan untuk pelatihan dan juga mempersiapkan anggotanya yang akan ikut dalam kegiatan pelatihan nanti.

Pada bulan Mei, tim pelaksana mulai melakukan studi pustaka untuk mencari beberapa resep pembuatan kerupuk dan nugget ampas tahu. Berdasarkan hasil studi pustaka, maka resep tersebut diuji cobakan. Melalui uji coba dalam beberapa hari, akhirnya diperoleh resep yang dirasa paling optimal dalam hal rasa dan juga organoleptisnya.

Selanjutnya tim pelaksana mulai mempersiapkan materi pelatihan. Dalam materi pelatihan tersebut dijelaskan terlebih dahulu tentang latar belakang dan manfaat dari kegiatan ini, sehingga kelompok pengusaha tahu dan ibu-ibu PKK di kecamatan Kaliwates Jember mengetahui dan memahami manfaat dari kegiatan ini. Hal tersebut juga akan menjadi daya tarik bagi para pengusaha tahu terutama dalam mengatasi harga kedelai yang relatif tidak stabil dan kemungkinan turunnya harga tahu.

Pada bulan Juli, tim pelaksana melakukan kegiatan transfer peralatan produksi dan pengemas. Dilanjutkan pada bulan Oktober tim pelaksana memberikan pelatihan penggunaan alat dan pelatihan produksi kerupuk dan nugget ampas tahu yang bertempat di lokasi salah satu mitra yaitu Ibu Nurma. Kegiatan tersebut diikuti oleh 25 orang yang terdiri dari tim pelaksana, mitra kegiatan dan ibu-ibu PKK. Dalam pelatihan tersebut, para peserta diberi penjelasan bagaimana cara menggunakan alat-alat produksi dan pengemas. Para peserta juga diberikan penjelasan dan praktek bagaimana mengolah ampas tahu menjadi kerupuk dan nugget ampas tahu. Selain itu, mereka juga diajarkan bagaimana cara membuat label untuk kemasannya. Para peserta disarankan untuk menjual hasil dari olahan mereka mulai dari lingkungan terdekat hingga ke pasar.

Tahap selanjutnya adalah berkoordinasi dengan peserta pelatihan guna melakukan evaluasi dalam pembuatan (produksi produk) dalam skala kecil. Pada pertemuan tersebut peserta pelatihan diminta membagikan pengalaman dan kendala-kendala yang dialami selama memproduksi produk olahan. Berdasarkan pertemuan tersebut, didapatkan beberapa kendala yang dialami peserta pelatihan antara lain kesulitan dalam mengiris dodolan kerupuk sehingga kami menyarankan dalam proses pengeringan dodolan diupayakan sambil diangin-anginkan dalam jangka waktu sampai 3 hari sampai mengeras dan mudah dipotong serta proses pengirisan dodolan menggunakan bantuan minyak supaya tidak lengket. Permasalahan lain yang dialami adalah adonan nugget hancur ketika di iris. Berdasarkan permasalahan tersebut kami merekomendasikan untuk menambah komposisi tepung dalam adonan sehingga setelah dikukus didapatkan adonan yang lebih kokoh dan tidak hancur saat diiris.

Selain dilakukan diskusi kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam pembuatan produk, dilakukan pula diskusi mengenai pemasaran produk ini dan kendalanya. Berdasarkan informasi yang diungkapkan peserta, produk olahan yang telah dikemas dan dilabel dipasarkan di toko – toko di sekitar lokasi produksi. Kami menyarankan untuk pemasaran sebaiknya ditambah misalkan melalui pasar-pasar tradisional, dimana untuk awalnya bisa menggunakan metode konsinyasi. Bisa juga memanfaatkan media sosial sehingga konsumen dapat mengetahui varian dari produk olahan ampas tahu. Dengan adanya promosi dan metode pemasaran pemasaran yang dapat dilakukan di pasar tradisional serta media sosial, maka diharapkan ke depannya produk ini tidak saja bertaraf lokal kecamatan, tapi bisa merambah ke kabupaten Jember.

Dari kegiatan tersebut diharapkan nantinya mitra pengusaha tahu di kecamatan Kaliwates Jember, dapat memproduksi, mengemas dan memasarkan produk kerupuk dan nugget ampas tahu secara mandiri dan berkesinambungan. Hal ini juga diharapkan dapat mengatasi segala permasalahan mereka terkait dengan harga kedelai yang tidak stabil, yang nantinya juga diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan pengusaha tahu serta warga sekitar.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari program kegiatan IbM ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan ini dapat menambah pengetahuan dan ketrampilan pengusaha tahu tentang bagaimana mengolah ampas tahu menjadi produk makanan yang memiliki nilai jual tinggi yaitu kerupuk dan nugget ampas tahu yang bisa digunakan untuk pendamping makanan sehari-hari. Dengan mengolah ampas tahu menjadi produk tersebut, maka ampas tahu akan memiliki nilai jual yang tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan para pengusaha tahu dan warga sekitar.

6.2. Saran

Dalam melaksanakan kegiatan ini harus melakukan pendekatan yang lebih kepada mitra agar mitra memahami pentingnya kegiatan ini dan dapat mengaplikasikan secara berkesinambungan. Selain itu diperlukan monitoring yang berkesinambungan supaya produksi produk tidak terhenti dan tetap beroperasi. Dengan adanya monitoring yang rutin dan berkesinambungan, mitra dapat selalu berkoordinasi dan membagi informasi mengenai kendala-kendala yang dialami, sehingga dapat dicari jalan keluar bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012. Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Untuk Produk Pangan. <http://lordbroken.wordpress.com/2011/12/29/pemanfaatan-limbah-ampas-tahu-untuk-produk-pangan/> [12 Maret 2014].
- Anonim, 2013. Reproduksi Ampas Tahu Menjadi Nugget. Pikiran Rakyat [serial on line]. <http://www.pikiran-rakyat.com/node/251410>. [12 Maret 2014].
- Bisnis UKM, 2009. Peluang Usaha Pembuatan Kerupuk Ampas Tahu. <http://bisnisukm.com/peluang-usaha-pembuatan-kerupuk-ampas-tahu.html> [14 Maret 2014].
- Hernaman I, Hidayat R., dan Mansyur. 2005. Pengaruh Penggunaan Molases dalam Pembuatan Silase Campuran Ampas Tahu dan Pucuk Tebu Kering Terhadap Nilai pH dan Komposisi Zat-zat Makanannya. *Jurnal Ilmu Ternak*, Volume 5 No 2, (94 – 99)
- Universitas Negeri Yogyakarta, 2013. Pengolahan Tahu Tanpa Limbah. <http://www.uny.ac.id/berita/pengolahan-tahu-tanpa-limbah.html> [14 Maret 2014].

Lampiran 1.

Materi Pelatihan

Nugget Ampas Tahu

Bahan :

ampas tahu 1 kg
tepung terigu 150 g
tepung panir 250 g
telur 2 butir
air 350 ml
maizena 150 g
bawang putih 5 siung
lada bubuk
pala bubuk
garam
penyedap rasa
STPP 10 g.

Alat:

baskom plastik
sendok pengaduk
kain saring halus
Dandang
kompor gas
timbangan

Proses pembuatan nugget ampas tahu:

1. Masukkan ampas tahu, telur, air, maizena, terigu, bawang putih, lada bubuk, pala bubuk, garam, penyedap rasa, STPP ke dalam blender kemudian blender sampai adonan halus.
2. Adonan dimasukkan ke dalam loyang, ratakan, kukus selama 30 menit.
3. Hasil kukusan didiamkan sampai dingin, lalu dipotong sesuai selera.
4. Potongan adonan dimasukkan ke dalam telur yang sudah dikocok, lalu di lapisi dengan tepung panir.
5. Masukkan nugget kedalam freezer, setelah beku disusun kedalam kemasan.

Kerupuk Ampas Tahu

Bahan:

ampas tahu 1 kg
tepung tapioka 250 g
tepung terigu 250 g
ebi 50 g
STPP 10 g
Garam
bawang putih
merica
penyedap rasa
perenyah 10 g

Alat :

Pemeras
Pengaduk adonan
Pengukus
Pisau dan telenan
Tempat penjemuran
Wajan
Kompor atau Tungku
Timbangan

Proses pembuatan kerupuk ampas tahu:

1. Ampas tahu diperas untuk mengurangi kadar airnya, kukus selama 15-30 menit.
2. Bumbu dihaluskan, meliputi bawang, garam, merica dan ebi.
3. Ampas tahu yang sudah di kukus di campur dengan tepung terigu, tepung tapioka dan bumbu halus. Kemudian dibentuk seperti silinder ukuran diameter 15-20 cm.
4. Dodolan dikukus selama 2 jam sampai bagian tengahnya matang, kemudian didinginkan.
5. Dodolan matang di angin-anginkan selama 1-3 hari sampai mengeras dan mudah di potong.
6. Dodolan di iris tipis setebal 2-3 mm.
7. Irisan kerupuk basah di jemur sampai kering.
8. Kerupuk digoreng dalam minyak panas lalu ditiriskan
9. Kerupuk dikemas dalam kantong plastik dan diberi label.

Lampiran 2

Berita Acara Serah Terima Alat/Barang

	<p>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Jl. Veteran No. 3. Tlp/fax : 0331-487500 Jember 68118</p> <hr/>
BERITA ACARA SERAH TERIMA ALAT/BARANG	
Yang bertanda tangan di bawah ini :	
Nama	: Norma Imama
Jabatan	: Pemilik Usaha Produksi Tahu
Alamat	: Jl. Melati V no. 105 Jember
Dengan ini menyatakan bahwa kami telah menerima bantuan alat/barang dari Universitas Jember untuk bisa dimanfaatkan dalam produksi kerupuk ampas tahu dan nugget ampas tahu.	
Ketua pelaksana program kegiatan "IbM Pengusaha Tahu di Kecamatan Kaliwates Jember" yang dimaksud adalah :	
Nama	: Dian Agung Pangaribowo, S.Farm., M.Farm., Apt.
NIP	: 198410082008121004
Fakultas	: Farmasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Jember
Adapun batuan alat yang diberikan antara lain :	
<ol style="list-style-type: none">1. 1 buah freezer2. 1 set komporgas, tabung gas dan regulator3. 1 set blender4. 1 set peralatan memasak : penggorengan, pisau, nampan, dll.5. 1 buah timbangan digital6. 1 buah sealer	
Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya	
Ketua Pelaksana Kegiatan	Jember, 27 Juli 2016 Mitra
Dian Agung P, M.Farm., Apt.	  Norma Imama



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS JEMBER

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Veteran No. 3. Tlp/fax : 0331-487500 Jember 68118

BERITA ACARA SERAH TERIMA ALAT/BARANG

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hj. Sunaya
Jabatan : Pemilik Usaha Produksi Tahu
Alamat : Jl. Melati V no. 117 Jember

Dengan ini menyatakan bahwa kami telah menerima bantuan alat/barang dari Universitas Jember untuk bisa dimanfaatkan dalam produksi kerupuk ampas tahu dan nugget ampas tahu.

Ketua pelaksana program kegiatan "IbM Pengusaha Tahu di Kecamatan Kaliwates Jember" yang dimaksud adalah :

Nama : Dian Agung Pangaribowo, S.Farm., M.Farm., Apt.
NIP : 198410082008121004
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Adapun batuan alat yang diberikan antara lain :

1. 1 buah freezer
2. 1 set komporgas, tabung gas dan regulator
3. 1 set blender
4. 1 set peralatan memasak : penggorengan, pisau, nampan, dll.
5. 1 buah timbangan digital
6. 1 buah sealer

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ketua Pelaksana Kegiatan

Dian Agung P, M.Farm., Apt.

Jember, 27 Juli 2016

Mitra



Hj. Sunaya

Lampiran 3 Foto-foto Kegiatan



Serah terima alat ke mitra Ibu Hj. Sunaya



Serah terima alat ke mitra Ibu Nurma

Foto kegiatan penyuluhan dan pelatihan









Produk akhir kerupuk dan nugget

Analisa Harga Jual Kerupuk Ampas Tahu

Uraian	Jumlah
1 Resep kerupuk ampas tahu:	
2 kg ampas tahu	0
1 kg tepung terigu	6000
1 kg tepung tapioka	6000
1 ons ebi	8000
1 ons STPP	6000
1 ons Emulplek	30000
1 bks garam	2500
1/4 kg bawang putih	16000
2 bks merica	2000
2 bks penyedap rasa	2000
2 L minyak goreng	25000
1 tab elpiji	16500
1 roll plastik kemasan	20000
	140000
1 resep jadi 2 kg kerupuk mentah estimasi jadi 20 bks @100 g, maka:	
Harga Pokok	7000
Laba	3000
Harga Jual	10000

Analisa Harga Jual Nugget Ampas Tahu

Uraian	Jumlah
1 Resep kerupuk ampas tahu:	
1 kg ampas tahu	0
150 g tepung terigu	1000
2 ons tepung maizena	4000
1 ons STPP	1000
1 bks garam	500
1/16 kg bawang putih	4000
2 bks merica	2000
2 bks penyedap rasa	2000
1/2 kg telur	9000
200 g tepung panir	3500
plastik kemasan	3000
	30000
1 resep jadi 3 bks @500 g, maka:	
Harga Pokok	10000
Laba	5000
Harga Jual	15000