

SEMAR

ISSN 2302-3937

Volume 4
Nomor 1
Nop 2015



Penerapan IPTEK Bagi Masyarakat



UNS
SEBELAS MARET
UNIVERSITY

<http://lppm.uns.ac.id/jurnal>

ISSN 2302-3937

Volume 4

Nomer 1

Nop 2015

JURNAL

SEMAR

**Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi,
dan Seni bagi Masyarakat**

website: <http://lppm.uns.ac.id/journal>

SEMAR

Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat
Vol.4 No.1 Nopember 2015

DEWAN REDAKSI

Mitra Bestari

Prof. Dr. rer. nat. Muchammad Yuwono, MS.Apt. (UNAIR)

Prof. Dr. rer. nat. Sundani Nurono Suwandi (ITB)

Penanggung Jawab

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Sebelas Maret

Dewan Penyunting

Prof. Sulistyo Saputro, M.Si. Ph.D.

Ir. Ary Setyawan. M.Sc. Ph.D

Drs. Edi Kurniadi, M.Pd.

Endang Widiyastuti, S.Pd.,M.Pd.

Leny Noviani, S.Pd.,M.Si.

Dr. Dwi Aries Himawanto, ST.,MT.

Dr. Ir. Endang Yuniastuti, M.Si.

Penyunting Pelaksana

Atikah Anindyarini, S.S., M.Hum.

Dr. Kundharu Saddhono, S.S., M.Hum.

Drs. Pramista Magna, M.Si

Dra. Nuzul Aryanti

Sri Suranti, S.Sos.

Puji Didik Hertopo

Margono, S.Kom.

Ihwan Herianto, A.Md.

Danang Hery Purwoko

Diterbitkan Oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami No. 36A Surakarta 57126

Telp : (0271) 632916, 646994 psw. 320

Fax : (0271) 632 368

e-mail : jurnal_semar@yahoo.com

website : <http://lppm.uns.ac.id/journal>

SEMAR

Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat
Vol.4 No.1 Nopember 2015

DAFTAR ISI

1. PENYUSUNAN INSTRUMEN PENILAIAN RANAH AFEKTIF BERBASIS KURIKULUM2013 DI SEKOLAH DASAR Oleh: Jenny Indrastoeti SP ¹⁾ , Ismail ²⁾ , Yulianti ³⁾	1
2. MODEL TABUNGAN SAMPAH SEBAGAI UPAYA ALTERNATIF DALAM MENANGANI PERMASALAHAN ANAK JALANAN Oleh: A Subijanto ¹ , Khotijah ¹ , Fresthy Astrika Y ¹ , Hardingsih ¹	10
3. PELATIHAN DAN IMPLEMENTASI KONSELOR <i>PEER-SUPPORT</i> BERBASIS MASYARAKAT PADA KELOMPOK PENDUKUNG ASI EKSKLUSIF Oleh : Rina Sri Widayati, Istiqomah, Risa Wahyuningsih	17
4. PEMBERDAYAAN KELOMPOK SADAR WISATA MUTIARA MAS DALAM PENGELOLAAN INFORMASI KEPARIWISATAAN PANTAI KRAKAL GUNUNG KIDUL Oleh : Nurmiyati, Murni Ramli, Puguh Karyanto, Alanindra Saputra	24
5. PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI SEBAGAI PUSAT PELATIHAN PADI ORGANIK YANG PROFESIONAL DAN MANDIRI DI KABUPATEN SRAGEN Oleh : Hanifah Ihsaniyati ¹⁾ , Suwanto ²⁾ , Eny Lestari ³⁾ , Suminah ⁴⁾ , Widiyanto ⁵⁾ , Dwiningtyas Padmaningrum ⁶⁾ , Retno Setyowati ⁷⁾	32
6. PENGEMBANGAN DODOL WORTEL Desa Gondosuli Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Oleh: Setyowati dan Fanny Widadie	38
7. OPTIMALISASI PEKARANGAN MELALUI KOMUNITAS BERKEBUN SEBAGAI UPAYA KECUKUPAN DAN KEMANDIRIAN PANGAN RUMAH TANGGA Oleh : Praptiningsih Gamawati Adinurani ¹⁾ , Wuryantoro ²⁾	46
8. PEMBERDAYAAN ANGGOTA PPK KELURAHAN GENTAN SUKOHARJO Oleh : Yoiceta Vanda ¹ , Rahajeng Ratnaningsih ² ,Setyawan Ary Cahyono ³	55
9. PENGGILINGAN DAN PEMASARAN BAHAN JAMU TRADISIONAL DI KABUPATEN SUKOHARJO Oleh : Sudarmi ¹⁾ , Maria Helena Sri Rahayu ²⁾ ...	62

10. PENGEMBANGAN USAHA TEMPE DAN KERIPIK TEMPE UNTUK UKM JATISRONO WONOGIRI Oleh : Agustina Intan Niken Tari ¹⁾ , Tri Wiharti ²⁾ , Sri Hartati ³⁾	72
BIODATA PENULIS	85

PENGEMBANGAN USAHA TEMPE DAN KERIPIK TEMPE UNTUK UKM JATISRONO WONOGIRI

Agustina Intan Niken Tari¹⁾, Tri Wiharti²⁾, Sri Hartati¹⁾
Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara¹⁾
email: intanniken@gmail.com

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara²⁾
email: brigitatriwiharti@gmail.com

Fakultas Pertanian Universitas Veteran Bangun Nusantara³⁾
email: tatik_univet@yahoo.com

Abstract

The IbM aims at improving the ability of management SME I (Saikem SMEs) and SME II (Satino SMEs) in making tempe and tempe chips in Jatisrono Wonogiri. The improvement of management capabilities are: ability to produce products with sanitation and food safety, packaging and labeling as well as bookkeeping. Evaluation and indicator for both SMEs in this program include (1) increasing participant's knowledge of the theories that have been given about the product tempe and tempe chips (2) increasing the participant's skills towards the introduction of tools and assistance on the application of sanitary and food safety packaging and labeling as well as capability of bookkeeping. Pretest result is globally as follows : Saikem SMEs = 66.67 , Satino SMEs = 70 and average = 68.34. Post test results for both SMEs has average = 100. The improvement of knowledge for Saikem SMEs is 49,93 % and for Satino SMEs is 42.86% or the is average= 46.40 %.. The Performance of IbM's tool assistance for Saikem SMEs is 5 Kg / min (form of soy husk peeler), while that of Satino SMEs is 15 slices of tempe with an average of thickness of 0.2 cm for the tempe chopper. Average production of tempe on SaikemSMEs after soy husk peeler has been given is 27.5 % , while the production of tempe chips SatinoSMEs after tempe chopper has been given is 25 % . Both SMEs (Saikem SMEs and Satino SMEs) are able to perform the bookkeeping..

*Key words : science and technology, tempe , tempe chips makers, Jatisrono,
Wonogiri*

1. PENDAHULUAN

Tempe merupakan bahan pangan yang cukup strategis, sebagai bahan pangan masyarakat Indonesia. Kondisi ini dapat dilihat sekurang-kurangnya dari 3 aspek, yaitu : 1) nilai gizinya cukup tinggi, 2) harganya relatif terjangkau oleh daya beli berbagai lapisan pendapatan dan 3) dapat dan mudah diproduksi sesuai selera konsumen. Menurut Sulaiman (1995), hampir semua industri pengolahan tempe skala usahanya tergolong kecil, baik dilihat dari jumlah tenaga kerja, omset dan teknologi yang digunakan. Bahkan sebagian besar tergolong ke dalam industri rumah tangga. Dengan mulai menyebarnya informasi mengenai manfaat kesehatan tempe di kalangan menengah ke atas, menyebabkan tempe semakin disukai di berbagai kalangan. Oleh karenanya sudah selayaknya masyarakat mulai peduli terhadap industri pengolahan tempe di sekitar rumahnya, seperti proses produksi, higienitas dan keamanan pengolahannya, seperti halnya 2 mitra yang terlibat dan IbM pembuat tempe dan keripik tempe di Kecamatan Jatisrono Wonogiri ini.

UKM I (UKM Saikem) adalah UKM yang memproduksi tempe. Berdiri sejak tahun 1974 di dusun Cobor desa Sumberejo Jatisrono Wonogiri.. Pengelolaan usaha tempe pada UKM ini dilakukan oleh 2 orang, yaitu ibu Saikem yang merupakan pemilik sekaligus sebagai tenaga kerja serta anaknya yang juga bertindak sebagai tenaga kerja. Usia mereka tergolong produktif, yaitu 60 tahun dan 35 tahun.

Sedangkan UKM II (UKM Satino) adalah UKM yang memproduksi keripik tempe Berdiri sejak tahun 2010 di desa Jatisari Jatisrono Wonogiri. Pengelolaan usaha keripik tempe UKM ini dilakukan oleh 5 orang, yaitu suami isteri Satino. selaku pemilik merangkap tenaga kerja di bidang produksi dan 3 orang karyawan yang membantu bagian produksi. . Usia mereka tergolong produktif, yaitu rata-rata 45 tahun

Pola manajemen yang dianut UKM I (UKM Saikem) dusun Cobor desa Sumberejo Jatisrono Wonogiri sudah ada perencanaan pasti..

Kapasitas produksi tempe UKM I rata-rata menggunakan 10 Kg kedelai/ hari. Jika ada hajatan, produksi tempe dapat menggunakan kedelai 25 Kg/harinya. Pola pemasaran tempe yang dilakukan oleh UKM I adalah langsung menjualnya ke konsumen, artinya konsumen datang ke rumah sendiri, atau ke pasar di sekitar dusun Cobor. yaitu pasar mini dusun Cobor.

Walaupun produksi tempe UKM I sudah teratur dan mempunyai pasar tetap, namun dalam menjalankan usaha belum menerapkan pembukuan/ administrasi. Menurut Anonim (1995) sekarang ini tersedianya laporan keuangan di kalangan pelaku Usaha Kecil Menengah telah menjadi suatu keharusan. Kewajiban penyelenggaraan akuntansi bagi usaha kecil sebenarnya telah tersirat dalam Undang-undang usaha kecil no. 9 tahun 1995 dalam Undang-undang perpajakan. Pemerintah maupun komunitas akuntansi telah menegaskan pentingnya pencatatan dan penyelenggaraan akuntansi bagi usaha kecil.

Kendala yang dihadapi UKM I pada proses produksi tempe adalah pada saat pengelupasan kulit ari kedelai masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara menginjak-injaknya dengan kaki. Hal ini memakan waktu lama dan membutuhkan tenaga yang kuat, padahal usia ibu Saikem yang telah memulai usaha pembuatan tempe sejak tahun 1974 sudah tidak muda lagi, selain itu kegiatan menginjak-injak kedelai untuk pengelupasan kulit ari mengesankan proses produksi kurang memperhatikan higienitas. Kendala lain yang dihadapi UKM I ini ada pada pembungkus tempe. Selama ini produk tempe yang dihasilkan dibungkus dengan daun jati, namun pada musim penghujan dan kemarau susah mencari daun sebagai pembungkus. Sudah ada usaha untuk membungkus tempe menggunakan plastik tetapi belum berlabel.

Pola manajemen UKM II (UKM Tino) yang memproduksi keripik tempe sedikit lebih baik, artinya dalam proses produksi tempe selain sudah dilakukan secara ajeg atau terus-menerus, yaitu 3 x seminggu juga sudah ada perencanaan

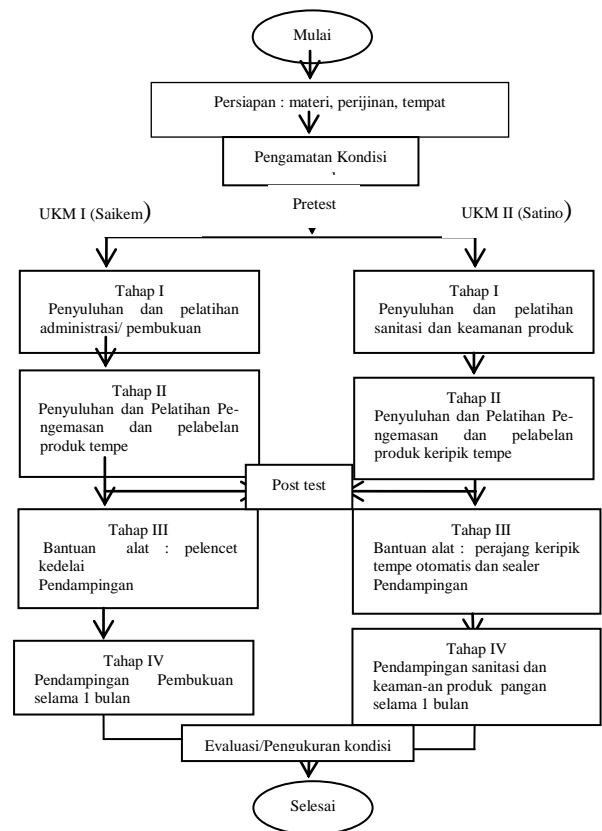
dan pembukuan.. Kapasitas produksi 20 Kg/3 hari atau 80 bungkus keripik tempe @ 250 g. Adapun pola pemasarannya meliputi : a) Pesanan. Pada pola pesanan ini dilakukan jika permintaan konsumen sangat banyak sehingga memerlukan persiapan lebih intens untuk pemenuhan pesanan tersebut. b) Pembelian langsung. Pada pola ini, konsumen datang langsung ke UKM II dan langsung melakukan transaksi pembayaran. c) Sistem Konsinyasi. Sistem kosinyasi ini dilakukan dengan jalan menitipkan produk keripik tempe pada warung-warung yang lokasinya dekat dengan UKM II dan sudah menjadi langganan tetap.

Kendala yang dihadapi UKM II adalah pada proses produksi. Untuk memproduksi keripik tempe, perajangan tempe masih dilakukan dengan cara manual.. Pekerjaan mengiris tempe untuk dijadikan keripik tempe tersebut sangat memerlukan waktu, dan tebal tipisnya tempe yang dihasilkan kurang seragam. Pengemasan pada produk keripik tempe yang dilakukan masih sederhana, hanya dibungkus dengan kantung plastik tipis dengan ketebalan "0,2 mm" serta belum berlabel. Produk keripik merupakan produk yang mudah remuk oleh tekanan mekanis, selain itu untuk menjaga mutu produk agar tetap renyah, maka dibutuhkan kemasan kantung plastik dengan grade ketebalan lebih dari "0,2 mm". Keberadaan label dalam kemasan produk sangat penting, karena dapat dipergunakan sebagai sarana promosi produk bagi produsen, sumber informasi bagi konsumen juga sebagai daya tarik konsumen untuk membeli produk yang ditawarkan (Suyitno, 1990). Dalam memproduksi keripik tempe, UKM II kurang memperhatikan keamanan pangan, hal ini terlihat dari proses perlekatan kemasan keripik tempe yang masih dilakukan secara manual dengan jalan mengklip plastik kemasan dengan stapler. Penggunaan stapler kurang aman bagi konsumen, karena menimbulkan resiko staples dapat terjatuh dan ikut termakan apabila proses pembukaan staples kurang hati-hati, Selain itu penggunaan staples pada perlekatan kemasan dapat menyebabkan umur simpan keripik tempe tidak terlalu lama (<

1 bulan atau keripik tempe cepat melempem) karena resiko adanya migrasi udara ke keripik lebih mudah terjadi,

2. METODE

Untuk menjawab permasalahan yang ada pada UKM I dusun Cobor desa Sumberejo maupun UKM II desa Jatisari Kecamatan Jatisrono Wonogiri, maka Metodologi pemecahan masalah (**solusi**) yang ditawarkan untuk digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi langkah-langkah sesuai Gambar 1 sedangkan rancangan evaluasi untuk introduksi alat seperti tertera pada Tabel 1



Gambar 1. Diagram alir metode penerapan Ipteks bagi UKM I (UKM Saikem) dusun Cobor (a) dan UKM II (UKM Satino) desa Jatisari (b) Wonogiri

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan IbM yang telah dicapai, meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut : (1) pretest, (2) penyuluhan dan pelatihan sanitasi dan keamanan pangan, pengemasan dan pelabelan serta pembukuan, (3) Pendampingan sanitasi dan keamanan pangan, pengemasan dan pelabelan serta pembukuan, (4) serah terima alat dan pelatihan penggunaan alat (5) Pendampingan kedua dan post test.

3.1. Pretest

Pre test merupakan kegiatan awal yang dilakukan sebelum kegiatan-kegiatan lainnya dilaksanakan. Tujuan *pre test* adalah untuk mengetahui pengetahuan awal mitra terhadap permasalahan yang mereka hadapi terutama pada sanitasi dan kemandirian pangan, pengemasan dan pelabelan serta pembukuan. Hasil pretest yang dilakukan terhadap 2 UKM mitra, yaitu UKM Saikem dan UKM Satino tercantum pada Tabel 2. Hasil *pre test* UKM Saikem dan UKM Satino

No.	Nama	UKM	Hasil Pretest	Rata-rata
1.	Ibu Saikem	Saikem	6,67	66,7
2.	Bp Maridi		6,67	
3.	Bp Satino		58,33	70,0
4.	Ibu Kasmi		50,00	
5.	Dewi Eka S	Satino	91,67	
6.	Meli A		66,67	
7.	Umi M		83,33	

Nilai rata-rata hasil pretest anggota UKM Saikem maupun UKM Satino masing-masing adalah 66,7 dan 70. Nilai tersebut sudah tergolong cukup baik. Ini menandakan bahwa pengetahuan dasar setiap anggota UKM terhadap Sanitasi dan Keamanan Pangan, Pengemasan dan Pelabelan serta Pembukuan sudah ada, namun mungkin kurangnya pengetahuan dan motivasi serta biaya, mereka belum menerapkannya dalam manajemen UKM yang dijalaninya.

3.2. Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan dan pelatihan telah dilakukan terhadap Mitra I atau UKM Saikem, maupun

Mitra II atau UKM Satino, meliputi penyuluhan tentang pentingnya sanitasi dan keamanan pangan, pentingnya kemasan yang aman serta pelabelan produk tempe serta administrasi pembukuan.

Gambar 2a,2b, 2c dan 2d serta Gambar 3a,,3b, 3c, 3d menunjukkan kegiatan-kegiatan tersebut, masing-masing pada UKM Saikem dan UKM Satino



Gambar 2a. Penyuluhan sanitasi dan keamanan pangan pada UKM Saikem



Gambar 2b. Penyuluhan pengemasan dan pelabelan pada UKM Saikem



Gambar 2c. Penyuluhan dan pelatihan pembukuan pada UKM Saikem



Gambar 2d. Pelatihan pengemasan -pelabelan pada UKM Saikem



Gambar 3a. Penyuluhan sanitasi dan keamanan pangan pada UKM Satino



Gambar 3b. Penyuluhan pengemasan dan pelabelan pada UKM Satino



Gambar 3c. Penyuluhan dan pelatihan pembukuan pada UKM Satino



Gambar 2d. Pelatihan pengemasan -pelabelan pada UKM Satino

3.3. Pendampingan sanitasi dan keamanan pangan, pengemasan dan pelabelan serta pembukuan

Pendampingan sanitasi dan keamanan pangan pada UKM telah membuka wawasan UKM Saikem untuk lebih memperhatikan sanitasi tempat pengupas kulit ari dengan jalan menyemen tempat pengupas kulit ari, dan lebih memperhatikan saluran pembuangan agar tidak menyumbat, bahkan UKM Saikem telah lama menggunakan air bekas perendaman kedelai untuk campuran minuman ternaknya. Untuk menjaga agar kualitas tempe yang dihasilkan UKM Saikem aman dan baik, maka alur proses pembuatan tempe pada UKM Saikem dilakukan dengan 2 kali perebusan kedelai, yaitu perebusan kedelai pada awal sebelum direndam dan perebusan kedelai setelah direndam. Perebusan kedelai pada awal sebelum perendaman agar kedelai cepat lunak, sedangkan perebusan setelah perendaman untuk mengurangi asam akibat perendaman kedelai serta mematikan mikrobia yang tidak diinginkan selama proses perendaman. Hasil pendampingan awal terhadap sanitasi dan keamanan pangan pada UKM Saikem terlihat pada Gambar 4a dan 4b.

Pendampingan pengemasan dan pelabelan pada UKM Saikem yang memproduksi tempe telah membuka wawasan UKM Saikem untuk memproduksi tempe menggunakan bungkus plastik, selain masih tetap mempertahankan produk tempe dengan bungkus daun jati. Penggunaan bungkus plastik yang dibarengi dengan sealer untuk *menseal* produk

tempe, selain lebih praktis, lebih higienis juga dapat memberikan identitas pada produk tempe UKM Saikem, sehingga produk tempe UKM Saikem lebih dikenal. Hasil pendampingan awal terhadap pengemasan dan pelabelan pada UKM Saikem terlihat pada Gambar 4c dan 4d.

Pendampingan pembukuan dirasakan bermanfaat oleh UKM Saikem, karena seluruh anggota UKM Saikem menjadi tahu arus keluar masuk keuangan UKM dan dapat memantau keuntungan yang diperoleh. Selama pendampingan UKM Saikem menjalankan sungguh-sungguh, dan sudah dapat membedakan debit dan kredit serta meletakkan dengan benar pada kolom pembukuan. Hasil pendampingan awal terhadap pembukuan pada UKM Saikem terlihat pada Gambar 4e dan 4 f.



Gambar 4a. Sanitasi UKM Saikem sebelum pendampingan



Gambar 4a. Sanitasi UKM Saikem setelah pendampingan



Gambar 4c. Produk tempe UKM Saikem belum berlabel



Gambar 4d. Produk tempe UKM Saikem berkemasan plastik dan sudah berlabel



Gambar 4e. Pendampingan pembukuan oleh tim IbM kepada UKM Saikem



Gambar 4f. Pembukuan yang telah dilakukan oleh UKM Saikem

Pendampingan sanitasi dan keamanan pangan pada UKM Satino telah membuka wawasan UKM Satino untuk lebih memperhatikan sanitasi tempat produksi. Sebelum pelatihan dan pendampingan sampah (bekas minyak goreng) dibuang di sembarang tempat, kemudian bahan-bahan stok pembuatan keripik tempe seperti : tumpukan karung tepung dan minyak goreng tidak tertata rapi. Setelah pendampingan semuanya telah tertata rapi. Hasil pendampingan awal terhadap sanitasi dan keamanan pangan pada UKM Satino terlihat pada Gambar 5a dan 5b.

Pendampingan pengemasan dan pelabelan pada UKM Satino juga telah membuka wawasan UKM Satino untuk memproduksi keripik tempe menggunakan bungkus plastik yang telah diberi label dengan warna warni yang menarik. Fungsi label selain sebagai identitas produk keripik tempe UKM Satino juga sebagai sarana promosi. Penggunaan sealer juga telah dilakukan UKM Satino menggantikan stepler yang selama ini digunakan. Hasil pendampingan terhadap pengemasan dan pelabelan pada UKM Satino terlihat pada Gambar 5c dan 5d.

Pendampingan pembukuan juga dirasakan bermanfaat oleh UKM Satino. Selama ini UKM Satino telah tahu bahwa usaha mereka telah beruntung, namun tidak pernah mencatatnya. Hasil pendampingan awal terhadap pembukuan pada UKM Saikem terlihat pada Gambar 5e dan 5 f.



Gambar 5a. Sanitasi UKM Satino sebelum pendampingan



Gambar 5b. Sanitasi UKM Satino setelah pendampingan



Gambar 5c. Produk keripik tempe UKM Satino dengan stapler dan label seadanya (sebelum pendampingan)



Gambar 5d. Produk keripik tempe UKM Satino tanpa stapler dan sudah berlabel menarik (setelah pendampingan)



Gambar 5e. Pendampingan pembukuan oleh tim IbM kepada UKM Satino



Gambar 5f. Pembukuan yang telah dilakukan oleh UKM Satino

3.4. Serahterima Alat dan Pelatihan Penggunaan Alat

Serahterima alat terlihat pada Gambar 8a dan 8b. Pemberian bantuan alat ini dimaksudkan agar waktu produksi tempe pada UKM Saikem maupun produksi keripik tempe pada UKM Satino dapat lebih singkat, sehingga diharapkan lebih lanjut dapat meningkatkan produksi. Kegiatan ini dibarengi dengan pelatihan penggunaan alat dilanjutkan dengan performa alat, serta pemeliharaan alat seperti terlihat pada Gambar 9 (UKM Saikem) dan 10 (UKM Satino).

Performa alat pengupas kulit ari kedelai ketika pertama kali dicoba dapat bekerja dengan baik. Cara kerja alat ini adalah dengan menghubungkan power alat dengan listrik terlebih dahulu, setelah itu kedelai yang telah direndam dan akan dikupas dimasukkan ke dalam tempat pengupas kedelai, maka alat akan bekerja memecah kedelai sekaligus mengupas kulit arinya. Alat tersebut dapat memecah sekaligus

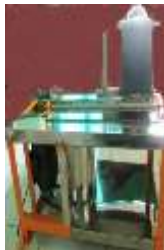
mengupas kulit ari kedelai hanya dalam waktu 2 menit, untuk 10 kg kedelai.

Performa alat perajang tempe menghasilkan ketebalan pengirisan 0,2 cm tiap irisan atau 15 irisan untuk 1 buah tempe. Hasil tersebut sama dengan ketika tempe diiris secara manual, yaitu 15 lembar irisan/ tempe.



Dimensi (pxlxt)	600 x 400 x 800 mm
Penggerak	EM 1/4 Hp 220 V 1 Ph
Kapasitas	25 kg / jam
Type	1 rol
Bahan	Stainless steel
Fungsi	Memecah kedelai sekaligus mengupas kulit arinya

Gambar 6. Spesifikasi alat pengupas kulit ari kedelai



Dimensi (pxlxt)	800 x 450 x 800 mm
Penggerak	EM 1/4 Hp 220 V 1 Ph
Kapasitas	80 potong / menit
Bahan	Stainless steel
Fungsi	Memotong tempe dalam bentuk tipis dgn ukuran tertentu

Gambar 7. Spesifikasi alat perajang tempe



Gambar 8a. Serahterima alat pengupas kulit ari kedelai antara tim IbM dengan UKM Saikem



Gambar 8b. Serahterima alat perajang tempe antara tim IbM dengan UKM Satino



Gambar 9. Pelatihan penggunaan alat pengupas kulit ari kedelai pada UKM Saikem



Gambar 10. Pelatihan penggunaan alat perajang tempe pada UKM Satino

3.5. Pendampingan ke-2 dan Post test

Pemeliharaan terhadap alat bantuan yang telah diberikan dilakukan UKM Saikem dengan baik, antara lain dengan selalu membersihkan alat sebelum dan sesudah digunakan serta melap dengan lap kering terutama pada bagian elektrik motornya. Usaha pemeliharaan alat juga dilakukan UKM Satino dengan baik antara lain dengan secara rutin mengasah pisau perajang tempe, selalu mengoleskan minyak sayur pada bagian rel perajang tempe, bahkan untuk menjaga stabilitas listrik UKM Satino telah berinisiatif menggunakan stabilisator.

Pada saat yang bersamaan juga telah dilakukan *pos test*, untuk mengetahui peningkatan kemampuan pengetahuan mitra setelah dilakukan kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Hasil *post test* dan persentase peningkatan pengetahuan mitra dapat pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 6. Hasil *pre test* dan *post test* mitra secara global

Mitra (UKM)	Rata-rata Nilai Pretest	Rata-rata Nilai Post test	Persentase (%) Peningkatan
UKM Saikem	66,70	100,00	49,93
UKM Satino	70,00	100,00	42,86
Rata-rata	68,35	100,00	46,40

Tabel 7. Hasil *pretest* dan *post test* mitra per materi penyuluhan

Mitra (UKM)	Materi Penyuluhan	Rerata Nilai Pre test	Rerata Nilai Post test	(%) Peningkatan
Saikem	Sanitasi & Keamanan Pangan	50,0	100,0	100,0
Satino		65,0	100,0	53,84
Rerata		57,50	100,00	76,92
Saikem	Pengemasan dan Pelabelan	75,0	100,0	33,33
Satino		80,0	100,0	25,00
Rerata		77,5	100,00	29,17
Saikem	Pembukuan	75,0	100,0	33,33
Satino		65,0	100,0	53,84
Rerata		70,0	100,00	43,59

3.6. Pendampingan lanjutan dan Evaluasi kondisi akhir

Pendampingan lanjutan dan evaluasi kondisi akhir mitra yaitu UKM Saikem dan UKM Satino terhadap efektifitas produksi setelah mendapat bantuan alat berupa alat pengupas kulit ari kedelai (UKM Saikem) dan perajang tempe (UKM Satino) dilakukan untuk mengetahui dampak pemberian bantuan alat produksi terhadap efisiensi produksi, dan atau efektifitas waktu produksi sebelum dan setelah pemberian bantuan alat produksi tersebut.

Pada UKM Saikem, pemberian alat bantuan berupa pengupas kulit ari kedelai memberikan manfaat antara lain : 1). Waktu mengupas kulit ari kedelai menjadi lebih singkat, yaitu dari 30 menit untuk mengupas kulit ari kedelai tiap kali produksi (10 kg) menjadi 5 menit untuk mengupas kulit ari kedelai tiap kali

produksi 2). Air limbah bekas pencucian kulit ari kedelai lebih mudah ditampung (tidak banyak terbuang), sehingga bisa dimanfaatkan untuk minuman ternak.

Dampak pendampingan lanjutan dan pemberian bantuan berupa sealer dan pengemas plastik berlabel memberikan manfaat lebih UKM Saikem, yaitu produk tempe UKM Saikem telah mempunyai identitas dan lebih dikenal. UKM Saikem juga masih memproduksi tempe dengan bungkus daun jati, hal ini untuk memenuhi keinginan konsumen yang masih menyukai tempe dengan bungkus daun jati, karena mempunyai aroma yang khas.

Pada UKM Satino, pemberian alat bantuan berupa perajang tempe memberikan manfaat antara lain : 1). Waktu mengiris tempe lebih singkat, yaitu dari 4 jam untuk mengiris 52 buah tempe setiap kali produksi (10 kg) menjadi sekitar 2 jam. 2). Sisa waktu yang ada dapat digunakan untuk beristirahat, sebelum sorenya mempersiapkan lagi untuk memproduksi tempe.

Dampak pendampingan lanjutan dan pemberian bantuan berupa sealer dan pengemas plastik serta label stiker memberikan manfaat lebih UKM Satino, yaitu produk keripik tempe UKM Satino telah mempunyai identitas dan lebih dikenal.

3.7. Perhitungan Produksi

Perhitungan produksi tempe UKM Saikem sebelum dan sesudah ada bantuan alat dapat dilihat pada Tabel 8 dan 9, sedangkan perhitungan produksi tempe keripik UKM Satino sebelum dan sesudah ada bantuan alat dapat dilihat pada tabel 10 dan 11.

Tabel 8. Rata-rata produksi tempe UKM Saikem sebelum ada bantuan alat dan kemasan

No.	Bulan	Produksi Tempe (Kg)
1	April	10
2	Mei	10
	Total	20
	Rata-rata	10

Tabel 9. Rata-rata produksi tempe UKM Saikem setelah ada bantuan alat dan kemasan

No.	Bulan	Produksi Tempe (Kg)
1	Juni	12
2	Juli	15
3	Agustus	12
4	September	12
Total		51
Rata-rata		12,75

Perhitungan % kenaikan = 27,5 %

Tabel 10. Rata-rata produksi keripik tempe UKM Satino sebelum ada bantuan alat dan kemasan

No.	Bulan	Produksi Keripik Tempe (Kg)
1	April	10
2	Mei	10
Total		20
Rata-rata		10

Tabel 11. Rata-rata produksi keripik tempe UKM Satino setelah ada bantuan alat dan kemasan

No.	Bulan	Produksi Keripik Tempe (Kg)
1	Juni	15
2	Juli	20
3	Agustus	-
4	September	15
Total		50
Rata-rata		12,50

Perhitungan % kenaikan = 25 %

Dari Tabel 8 dan 9, dapat terlihat, bahwa dengan bantuan alat pengupas kulit ari kedelai, produksi tempe UKM Saikem mengalami kenaikan rata-rata produksi tempe sekitar 27,5%. Sedangkan pada Tabel 10 dan 11 terlihat bahwa dengan bantuan alat perajang tempe, produksi keripik tempe UKM Satino meningkat 25%.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan IbM Yang telah dilakukan pada UKM Saikem dan UKM Satino sebagai mitra, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 4.1. Hasil evaluasi terhadap : UKM Saikem = 66,67, UKM Satino = 70 dan rata-rata nilai = 68,34. Hasil *post test* baik UKM Saikem maupun UKM Satino nilai rata-ratanya = 100, sehingga peningkatan pengetahuan secara global pada UKM Saikem dan UKM Satino masing-masing 49, 93% dan 42,86% atau rata-rata 46,40%
- 4.2. Performa alat bantuan IbM berupa alat pemecah dan pengupas kulit ari kedelai untuk UKM Saikem adalah 5 Kg/ menit, sedangkan alat perajang tempe untuk UKM Satino adalah 15 lembar irisan/ tempe dengan rata-rata ketebalan 0,2 cm.
- 4.3. Rata-rata produksi tempe pada UKM Saikem setelah ada bantuan alat pengupas kulit ari kedelai naik =27,5%, sedangkan produksi keripik tempe UKM Satino setelah ada bantuan alat perajang tempe naik = 25%.
- 4.4. UKM Saikem maupun UKM Satino telah mampu melaksanakan pembukuan dengan baik dan dapat mengetahui arus masuk dan keluar keuangan. Rata-rata keuntungan yang diperoleh UKM Saikem setiap bulannya : Rp. 793.600, sedangkan UKM Satino tiap bulannya 971.000,-

5. REFERENSI

- Anonim. 1995. Undang-undang No.9 Tahun 1995. Tentang : Usaha Kecil, http://hukum.unsrat.ac.id/uu/uu_9.1995.pdf. diaksesMaret 2014
- Sulaiman. 1995. Skala Usaha Bisnis Tempe di Indonesia. dalamBunga Rampai Tempe Indonesia. Penerbit . Yayasan Tempe Indonesia. Jakarta
- Suyitno. 1990. Bahan-bahan Pengemas. PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada. Jogjakarta

