

DIFUSI IPTEK

JURNAL ILMIAH PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Volume 2 No.1

Mei, 2017

Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Di Sekolah Inklusi ABK River Kids Dan Pusat Terapis Insan Mandiri
Mardiana Andarwati, Fikri Amrullah

Pyrolysis Biomassa di Desa Sempu dan Jetis Lor Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan
Taufik Iskandar, Suhudi, Ali Mokhtar

Sentra Kulakan Solusi Permasalahan Umkm Dan Masyarakat Miskin
Agus Suprpto, Wahyu Wiyani, Andi Poerwanto

Peningkatan Efisiensi Dan Kualitas Tas Dan Alas Kaki Handmade Berbahan Kulit Dipadu Batik Dan Tenun Pada UKM Produsen Tas Dan Alas Kaki Kulit Di Kota Malang
Parawiyati, Aang Fajar Passa Putra

Pengembangan Industri Kreatif Berbasis Bahan Baku Kayu Di Malang-Jatim
M. Alfian Mizar

IbM Bank Sampah, Komposter Dan Rumah Pangan Lestari (RPL) Menuju Lingkungan Sehat RW 3 Kelurahan Madyopuro, Kec. Kedungkandang Malang
Nukhan Wicaksana Pribadi, Mudji Rahayu

Pemberdayaan Nelayan Dan Petani Tambak Melalui Pengolahan Produk Pasca Panen Sebagai Penciptaan Produk Deferensiasi Di Desa Tambak Cemandi Kecamatan Sedati
Subakir, Martha Suhardiyah, Diana Evawati

IbM Usaha Produktif Jajanan Wajib Upacara Ritual Jawa
Endang Legowati, Klotok Budi Hastono

IbM Usaha Produktif Makanan Pokok Harian Berbahan Dasar Kedelai
Fadjar Kurnia Hartati, Bambang Sujatmiko



FLipMAS LEGOWO
FORUM LAYANAN IPTEK BAGI MASYARAKAT
WILAYAH JAWATIMUR



ISSN: 2541-3996

DIFUSI IPTEK

Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat

Terbit dua kali setahun pada Bulan Mei dan Oktober, berisi artikel ilmiah pengabdian kepada masyarakat

PENASEHAT

Sundani Nurono Suwandi (Ketua Flipmas Indonesia)

PENANGGUNGJAWAB

Adi Sutanto (Ketua Flipmas Wilayah Jawa Timur "Legowo")

KETUA PENYUNTING

Uke Prajogo

WAKIL KETUA PENYUNTING

Eny Dyah Yuniwati

PENYUNTING PELAKSANA

Enike Dwi Kusumawati
Novin Farid Setyo Wibowo

MITRA BESTARI

Untung Santoso (Universitas Muhammadiyah Malang)
Supami Rahayu (Poltek Negeri Semarang)
Husain Kasim (UPN Jogjakarta)
Ketut Sardiana (Universitas Udayana)
Ellyza Nurdin (Universitas Andalas Padang)
Mistaram (Universitas Negeri Malang)

PELAKSANA TATA USAHA

Lidia Andiani

COVER & LAY OUT

Arda Purnama Putra

Alamat Penyunting dan Tata Usaha: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STIE Malangkececwara, Jln. Terusan Candi Kalasan Malang. Tlp (0341) 491813.
DIFUSI IPTEK diterbitkan oleh Flipmas Wilayah Jawa Timur "LEGOWO"

IBM USAHA PRODUKTIF MAKANAN POKOK HARIAN BERBAHAN DASAR KEDELAI

Fadjar Kurnia Hartati¹, Bambang Sujatmiko²

Universitas Dr. Soetomo

¹fadjarkurnia@ymail.com.

Abstrak: Tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*. Tahu adalah makanan terbuat dari endapan perasan biji kedelai yang terkoagulasi. Tempe dan tahu banyak dikonsumsi masyarakat di Indonesia. Mitra 1: usaha produktif "tempe Afandi" sedangkan Mitra 2: usaha produktif "Tahu Pak Man" yang keduanya berlokasi di Kab Mojokerto. Secara umum permasalahan mitra: aspek manajemen, teknologi dan produktifitas.

Tujuan: peningkatan ketrampilan 1) Bidang manajemen, 2) Bidang teknologi 3) Bidang produksi. Target khususnya adalah peningkatan sisi akademis: dukungan proses belajar mengajar dan penyediaan materi publikasi nasional. Metode yang digunakan : 1) penyampaian informasi dan pelatihan, 2) penyiapan dan pelatihan operasional peralatan, 3) pendampingan dan simulasi Hasil kegiatan : Mitra 1 terjadi peningkatan produksi dari 20 kg menjadi 32 kg dengan tingkat kenaikan keuntungan Rp. 65.500. Mitra 2: terjadi peningkatan produksi dari 100 kg kedelai menjadi 142 kg dengan tingkat kenaikan keuntungan Rp. 98.000.

Kata Kunci: Makanan Pokok Harian, Berbahan Dasar Kedelai.

Abstract: Tempe is a food made from fermentation to soybean seeds using several species of *Rhizopus*. Tofu is a food made from precipitated soybean seeds. Tempe and know much consumed by society in Indonesia. Partner 1: productive business "tempe Afandi" while Partner 2: productive business "Know Pak Man" both located in Kabupaten Mojokerto. In general partner issues: aspects of management, technology and productivity. Objectives: improvement of skill 1) Field of management, 2) Technology field 3) Field of production. Specific targets are academic upgrading: support of teaching and learning processes and provision of national publication materials. The method used: 1) information and training delivery, 2) preparation and training of operational equipment, 3) mentoring and simulation Results of activities: Partner 1 there is an increase of production from 20 kg to 32 kg with the rate of profit increase Rp. 65,500. Partner 2: an increase in production from 100 kg of soybeans to 142 kg with the rate of profit increase of Rp. 98,000.

Keywords: Daily Staple Food, Made from Soybeans.

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Analisis Situasi Mitra 1

Tempe adalah makanan yang dibuat dari fermentasi terhadap biji kedelai yang menggunakan beberapa jenis kapang *Rhizopus*. Tempe banyak dikonsumsi masyarakat di Indonesia yang sekarang telah mendunia. Bapak Hari Utomo membuat usaha produktif tempe dengan nama "tempe Afandi" yang telah dilakukan hampir tujuh (7) tahun yang lalu, setelah bapak Hari kena PHK dari kerja pabrik, bapak Hari bertekad membuat usaha produktif yang bisa menjamin kehidupan keluarganya dan tidak bergantung kepada pihak lain.

Setiap hari bapak Hari membuat tempe sebanyak 20 kg menghasilkan 160 potong tempe ukuran kecil dan 80 potong tempe ukuran besar. Tempe ukuran kecil di jual ke penjual Mlijo Rp. 900 per potong dan dijual ke konsumen Rp. 1.000. Tempe ukuran besar di jual ke penjual mlijo Rp. 1.500 per potong dan di jual ke konsumen Rp.2.000. Setiap pagi setelah sholat subuh keliling memasarkan tempunya tidak hanya didesanya sendiri yaitu Desa Pohjejer Kecamatan Gondang, tapi sudah dipasarkan jauh di luar kecamatannya di Kabupaten Mojokerto.

Pembawaan pak Hari yang supel dan ramah membuat banyak ibu-ibu hafal dengan pak Hari. Disamping rasanya yang enak dan pelayanan yang ramah membuat usaha tempunya laris manis. Cita-cita pak Hari adalah mengembangkan usaha produktifnya menjadi dua (2) kali lipat dari yang diproduksi sekarang. Proses produksinya dikerjakan secara sederhana dan dilakukan bersama istri. Teknologinya sangat sederhana. Keinginan memproduksi lebih besar sangat berkesan karena jumlah permintaannya selalu meningkat.

Analisis Situasi Mitra 2

Tahu adalah makanan yang dibuat dari endapan perasan biji kedelai yang mengalami koagulasi. Tahu telah mengalami indigenisasi di Indonesia sehingga muncul berbagai varian tahu serta panganan berbahan tahu. Karena populernya, tahu menjadi bagian tak terpisahkan tempat makan berbagai tingkat sosial di Indonesia, bersama-sama dengan tempe.

Begitu banyak manfaat tahu membuat bapak Sulaiman di Dusun Dungus Desa Ketemas Dungus Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto melihat peluang usaha yang sangat potensial. Tahun 2002 selepas dari usaha penjual buah keliling antar kampung yang kurang berhasil, bapak Sulaiman mencoba usaha produktif tahu. Usaha tahu bapak Sulaiman lebih dikenal dengan nama "Tahu Pak Man" dipasarkan mencapai desa-desa di Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto.

Usaha tahu bapak Sulaiman saat ini mampu mengolah 100 kilogram kedelai untuk setiap harinya yang dibantu oleh 3 orang pekerja. Setiap hari bapak Sulaiman mampu mengolah 100 kilogram kedelai dengan 12 kali pemasakan. Pemasaran tidak menjadi permasalahan untuk dilakukan karena permintaan dari masyarakat sekitar sangat banyak. Bapak Sulaiman bercita-cita usahanya memiliki kemampuan produksi yang lebih besar agar bisa melayani lebih banyak permintaan para pelanggannya. Usaha tahu menurut bapak Sulaiman sangat menguntungkan dan menjadi usaha andalan keluarganya.

Permasalahan Mitra

1. Peningkatan Manajemen:

- a. Akses dan informasi pengajuan kredit dan pinjaman
- b. Pelatihan perluasan pemasaran hasil produksi
- c. Peningkatan ketrampilan dan operasional dari sumberdaya tenaga kerjanya

2. Peningkatan Teknologi

Penggunaan pompa air mencuci dan membilas, alat saring tahu kurang memadai

3. Peningkatan Produksi

- a. Penyediaan bahan baku guna kepastian produksi
- b. Peningkatan efisiensi usaha dengan menggunakan peralatan yang memadai
- c. Peningkatan kecepatan proses produksi
- d. Peningkatan kualitas, rasa dan bentuk produksi menjadi lebih baik

Solusi yang ditawarkan

Sisi Manajemen:

1. Diberikan informasi yang benar dalam mengakses dana pinjaman di lembaga keuangan ditingkat desa (PNPM) ataupun dana kredit usaha produktif dari lembaga keuangan mikro atau pun dari lembaga perbankan.
2. Pelatihan ketrampilan manajemen pembukuan usaha produksi dan pengelolaan keuangan

Sisi Pemasaran:

1. Dibuatkan merk dagang usaha, Diberikan informasi dan ketrampilan kemasan produk
2. Ketrampilan membuat skala usaha lebih besar

Sisi Operasional:

Diberikan informasi dan materi pengembangan usaha mandiri

Sisi SDM:

Memberikan ketrampilan penggunaan peralatan yang disediakan

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian berorientasi kepada solusi dari prioritas permasalahan yang disepakati bersama paling tidak meliputi 4 hal yaitu:

1. Peningkatan Manajemen Mitra I dan Mitra II
2. Peningkatan Teknologi Mitra I dan Mitra II
3. Peningkatan Produksi Mitra I dan Mitra II
4. Pengembangan Akademis pengusul kegiatan pengabdian masyarakat

Solusi yang diberikan merupakan jawaban dari permasalahan mitra I dan mitra II, dimana permasalahan yang di prioritaskan dalam diskusi antara tim pengajuan pengabdian dengan mitra I dan Mitra II. Selanjutnya solusi di jabarkan dalam bentuk rencana kerja operasional dilapangan.

HASIL KEGIATAN

Hasil yang dicapai oleh Mitra 1

Tabel 11 menunjukkan besarnya produksi tempe yang bisa dihasilkan oleh mitra 1 yaitu bapak Hari sebelum dan setelah dilaksanakan program IBM. Pada saat

sebelum adanya program IbM produksinya sebesar 240 potong yang terdiri dari 160 potong tempe kemasan kecil dan 80 potong tempe kemasan besar. Dengan masing-masing harga jual Rp. 900 dan Rp. 1.500. Dengan bahan baku sebanyak 20 kg kedelai menghasilkan tingkat keuntungan sebesar Rp 264.000 setiap harinya

Tabel 11. Jumlah Produksi Tempe Sebelum dan Sesudah Program IbM

No	Nama Produk	Produksi (potong)	Haroleh bapak hariga (Rp/potong)	Total Penerimaan (Rp)
Sebelum IbM				
1.	Kemasan kecil	160	900	144.000
2.	Kemasan besar	80	1.500	120.000
Total Penerimaan				264.000
Setelah IbM				
1.	Kemasan kecil	260	900	234.000
2.	Kemasan besar	130	1.500	195.000
Total Penerimaan				429.000

Setelah ada program iptek bagi masyarakat (IbM) tidak kurang dari 8 bulan pelaksanaannya serta hampir 4 bulan proses pendekatan sebelum program IbM, Pak Hari sebagai mitra 1 mendapatkan banyak masukan terutama yang menyangkut:

1. Tata kelola usaha yang baik dan benar



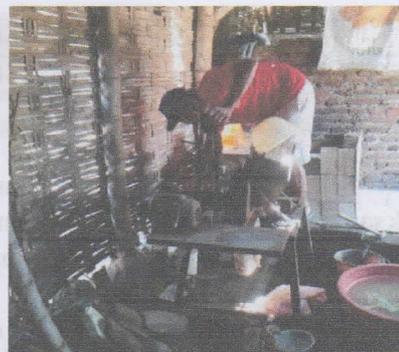
2. Praktek produksi yang lebih baik, bersih dan sehat



3. Praktek penggunaan peralatan produksi yang lebih cepat



- 4. Penataan dapur produksi sehat dan lebih bersih
- 1. Meratakan lantai penyimpanan tempe
- 2. Perbaiki Dinding dapur
- 3. Perbaiki atap dapur



- 4. Penataan listrik untuk penerangan dan pengeringan tempe
- 5. Perbaiki meja penyimpanan tempe



6. Pelatihan ketrampilan perluasan pemasaran hasil produksi



Sampai akhirnya mitra 1 mampu meningkatkan produksi memproduksi sampai dengan 32 kg yang berarti terjadi peningkatan produksi sebesar 60 Persen. Disadari bahwa pola pembinaan serta pendampingan membutuhkan kesabaran dan ketekunan dari semua pihak yang terlibat, dimulai dari pengabdian sendiri, mitra kerja usaha, konsumen serta banyak pihak yang telah dimintai informasi dan saran serta masukan untuk membenarkan produksi usaha menjadi lebih maju. Selanjutnya disampaikan perhitungan penerimaan, total biaya serta besarnya keuntungan disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Perhitungan Penerimaan, Biaya dan keuntungan Sebelum dan Sesudah Program IbM

No	Situasi	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Keuntungan (Rp)
1.	Sebelum IbM	264.000	154.500	109.500
2.	Setelah IbM	429.000	254.000	175.000
Peningkatan Keuntungan Usaha				65.500

Dari tabel 12 terlihat bahwa sebelum pelaksanaan program IbM, total penerimaan uang dari hasil produksi tempe adalah sebesar Rp 264.000, sedangkan setelah dilaksanakan program IbM, total penerimaan uang dari hasil produksi tempe adalah sebesar Rp 429.000, sehingga terdapat selisih sebesar Rp. 165.000. Untuk total biaya yang dikeluarkan pada saat sebelum pelaksanaan program IbM adalah sebesar Rp. 154.500 untuk mengelola 20 kg kedelai, sedangkan pada saat pelaksanaan program IbM mitra 1 mampu mengelola sampai 32 kg dengan besar biaya Rp. 254.000. Sehingga ada peningkatan biaya sebesar Rp.

99.500. Total keuntungan pada saat sebelum pelaksanaan program hanya mampu mencapai Rp. 109.500 sedangkan pada saat setelah pelaksanaan program IbM total keuntungan yang terbentuk adalah sebesar Rp. 175.000. Sehingga ada kenaikan keuntungan sebesar Rp. 65.500 setiap harinya.

Hasil yang dicapai oleh Mitra 2.

Tabel 13 menunjukkan besarnya produksi tahu yang bisa dihasilkan oleh mitra 2 yaitu Bapak Sulaiman atau Pak Man orang-orang memanggil, sebelum dan setelah dilaksanakan program IbM. Pada saat sebelum adanya program IbM produksinya

sebesar 1.728 potong tahu. Dengan bahan baku sebanyak 100 kg kedelai setiap harinya.

Tabel 13. Jumlah Produksi Tahu Sebelum dan Sesudah Program IbM

No	Produksi (potong)	Harga (Rp/potong)	Total Penerimaan (Rp)
Sebelum IbM			
1.	1.728	800	1.382.400
Setelah IbM			
1.	2.454	800	1.963.200

Dari tabel 13 juga dapat dilihat bahwa setelah dilaksanakan program IbM, terjadi peningkatan produksi sebanyak 726 potong tahu siap jual. Peningkatan produksi ini tidak lepas dari berbagai upaya dan pelatihan yang telah dilakukan pengabdian selama proses pelaksanaan IbM dilapangan. Diantaranya adalah kegiatan sebagai berikut:

1. Tata kelola usaha yang baik dan benar



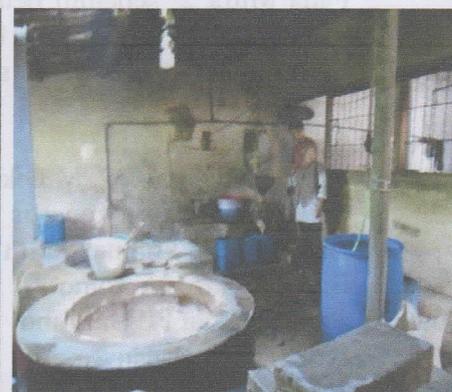
2. Praktek usaha yang sehat, bersih dan higienis



3. Praktek diversifikasi usaha sampingan yang sehat, bersih dan higienis



4. Penataan dapur produksi sehat dan lebih bersih



Mitra 2 mampu meningkatkan produksi memproduksi sampai dengan 142 kg berarti terjadi peningkatan produksi sebesar 42 Persen. Disadari juga seperti halnya mitra 1, pola pembinaan serta pendampingan mitra 2 juga membutuhkan kesabaran dan ketekunan dari semua pihak yang terlibat, dimulai dari pengabdian sendiri, mitra kerja usaha, konsumen serta banyak pihak yang telah dimintai informasi dan saran serta masukan untuk pembenahan produksi usaha menjadi lebih maju.

Tabel 14. Perhitungan Penerimaan, Biaya dan keuntungan Sebelum dan Sesudah Program IbM

No	Situasi	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Total Keuntungan (Rp)
1.	Sebelum IbM	1.382.400	1.130.000	252.400
2.	Setelah IbM	1.963.200	1.612.800	350.400
Peningkatan Keuntungan Usaha				98.000

Dari tabel 14 terlihat sebelum pelaksanaan program IbM, total penerimaan uang dari hasil produksi tahu adalah Rp 1.382.400, setelah dilaksanakan program

IbM, total penerimaan uang dari hasil produksi tahu adalah Rp 1.963.200, sehingga terdapat selisih Rp. 581.000. Total biaya yang dikeluarkan sebelum pelaksanaan program IbM adalah Rp. 1.130.000 untuk mengelola 100 kg kedelai, sedangkan pada saat pelaksanaan program IbM mitra 2 mampu mengelola sampai 142 kg dengan besar biaya Rp. 1.612.800. Ada peningkatan biaya Rp. 482.800. Total keuntungan sebelum pelaksanaan program hanya mampu mencapai Rp. 252.400 setelah total keuntungan yang terbentuk adalah Rp. 350.400.

KESIMPULAN

Mitra 1 sebelum program IbM, penerimaan Rp 264.000, setelah, Rp 429.000, total biaya sebelum Rp.154.500 (20 kg kedelai), setelah Rp. (32 kg). Keuntungan sebelum Rp. 109.500 setelah Rp. 175.000, kenaikan keuntungan Rp. 65.500 setiap harinya.

Pada Mitra 2: sebelum penerimaan Rp 1.382.400, setelah Rp 1.963.200. Biaya sebelum Rp. 1.130.000 (100 kg kedelai), setelah 142 kg biaya Rp. 1.612.800. Keuntungan sebelum Rp. 252.400 setelah Rp. 350.400.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Direktur Jendral DP2M Dikti
2. Bapak Kordinator Kopertis 7
3. Bapak Ketua Flipmas Jatim
4. Bapak Rektor Unitomo
5. Bapak Dekan FP Unitomo
6. Bapak Mitra 1 dan 2

DAFTAR PUSTAKA

Anonim.a.2014.http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur._Pend._Biologi/Diana_ochintaniawati/Biology_Terapan/Pembuatan_Ragi_Tempe_%26_Tempe.pdf (Diakses pada 1 April 2015)

Anonim.b.2014.<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dewi-yuanita-lestari-ssi-msc/kandungan-gizi-tempe-beserta-manfaatnya-versi-ringkas.Pdf> (Diakses pada 1 April 2015)

Anonim.c.2014.http://www.warintek.ristek.go.id/pangan_kesehatan/pangan/ipb/Tempe%20kedelai.pdf (Diakses pada 1 April 2015)

Muchtadi, T. R. 1989. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. PAU Pangan dan Gizi, IPB Bogor.

Poejdiadi, Anna. 2006. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Santoso, Hieronymus Budi. 1993. *Pembuatan Tempe & Tahu Kedelai*. Yogyakarta: Kanisius

Setiadi. 2002. *Kepekaan Terhadap Pengolahan Pangan*. Pusat Dinamika Pembangunan UNPAD, Bandung.

Winarno, F. G, dkk. 1984. *Pengantar Teknologi Pangan*. PT Gramedia, Jakarta.

Wirakartakusumah, dkk. 1992. *Peralatan dan Unit Proses Industri Pangan*. PAU Pangan dan Gizi, IPB Bogor.