

# **Penguatan Industri Pangan Lokal dengan Perbaikan Fasilitas Produksi dan Kemasan untuk Meningkatkan Produktivitas dan Kemampuan Bersaing**

Rini Hakimi, Daddy Budiman, Syahyana Raesi

## **Abstrak**

Lele asap merupakan salah satu bentuk diversifikasi olahan lele yang siap untuk diolah dan disajikan menjadi menu lauk pauk. Industri lele asap merupakan salah satu alternative industri pangan kreatif yang dapat menyediakan lele asap berkualitas untuk memenuhi kebutuhan protein masyarakat. Industri lele asap di Kota Padang masih tergolong skala kecil dan masih menggunakan teknologi sederhana dan proses produksi terkadang tidak higienis. Tata letak fasilitas/peralatan produksi juga masih belum baik. Hal ini sangat berpengaruh pada produktivitas industri lele kering tersebut. Selain itu, kemasan produk dari industri ini masih sederhana, tanpa mencantumkan merek, label (komposisi, tanggal kadaluarsa, berat, dll). Mengingat kondisi ini maka industri lele asap sangat potensial dijadikan mitra Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) karena selain menyediakan lauk pauk untuk pemenuhan kebutuhan protein, industri ini melakukan inovasi dengan membuat produk lele asap yang harganya dapat terjangkau oleh masyarakat.

Program IbM ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas industri lele kering, meningkatkan kualitas dan memperbaiki kemasan produk. Target khusus yang ingin dicapai adalah peningkatan pendapatan mitra dengan nilai jual yang meningkat karena adanya perbaikan kemasan dan peningkatan nilai tambah lele dengan adanya olahan lele asap.

Metode yang digunakan dalam program IbM ini adalah melakukan pengarahan, pembinaan dan pendampingan perbaikan proses produksi, manajemen usaha dan pemasaran; pengadaan mesin/peralatan produksi; perancangan dan perbaikan kemasan produk; evaluasi kegiatan mitra. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program IbM dilaksanakan pada dua usaha lele asap yaitu usaha lele asap Sinagri dan usaha lele asap Harsa Agri.

Pembinaan dan pendampingan aspek produksi dilakukan dengan memperbaiki tata letak fasilitas/peralatan produksi di ruangan produksi yang disertai dengan pengadaan peralatan produksi berupa alat pengering yang dapat berfungsi juga sebagai pengasap, bak pencucian lele, freezer (lemari pendingin), baskom, sendok penjepit dan sealer. Perbaikan tata letak peralatan belum optimal karena keterbatasan ruangan produksi. Kegiatan pembinaan dan pendampingan aspek produksi yang disertai dengan pengadaan peralatan ini telah mampu meningkatkan kualitas produk dan meningkatkan produktivitas usaha menjadi 150-180%. Pembinaan dan pendampingan aspek pemasaran melalui perbaikan kemasan yang disertai dengan pembuatan label telah dapat meningkatkan kualitas produk dan memperluas lokasi pemasaran ke beberapa toko, bahkan sudah mencoba untuk memasarkan ke luar provinsi Sumatera Barat. Pembinaan dan pendampingan terkait manajemen usaha telah memberikan pengetahuan tentang perencanaan usaha, mengorganisasikan tenaga kerja, melakukan pencatatan keuangan serta diversifikasi produk. Evaluasi dari kegiatan memperlihatkan bahwa produktivitas usaha mitra meningkat dengan kualitas yang lebih baik dan lokasi pemasaran yang

lebih luas. Namun belum seluruh aktivitas transaksi usaha yang dicatat oleh industri.

Beberapa hal yang masih memerlukan perbaikan usaha lele asap adalah upaya peningkatan sumber bahan baku, penerbitan izin usaha, sertifikat halal, intensitas pencatatan transaksi usaha dan peningkatan pendanaan usaha.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan penting didalam perekonomian Indonesia, hal ini terlihat dari PDB sektor pertanian yang mengalami peningkatan dari tahun 2005-2009 dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,57% per tahun. Selain itu, jumlah angkatan kerja yang bergerak di sektor pertanian mencapai 40% dari angkatan kerja nasional selama selang waktu 2005-2009 (Kementrian Pertanian, 2011: 7-9). Sektor pertanian meliputi subsektor tanaman pangan dan hortikultura, tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan.

Sektor peternakan memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat akan protein. Salah satu usaha peternakan yang berkembang dengan pesat saat ini adalah peternakan lele. Lele banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia umumnya dan masyarakat Sumatera Barat khususnya untuk memenuhi kebutuhan protein. Konsumsi lele perkapita di Sumatera Barat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini memperlihatkan semakin meningkatnya potensi pengembangan usaha peternakan lele. Adapun data konsumsi lele per kapita dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi Lele Per Kapita di Sumatera Barat Tahun 2009-2013

Komoditi	Satuan	Tahun				
		2009	2010	2011	2012	2013
Ikan Lele	Kg/minggu	0,007	0,007	0,009	0,01	0,013
Ikan Lele	Rp/bulan	383,51	552,02	766,11	877,84	1287,01

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2014.

Lele memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, dalam 500 gram lele dumbo (kira-kira terdiri dari 4 ekor)mengandung 12 gram protein,energi 149 kalori, lemak 8,4 gram dan karbohidrat 6,4 gram. Ikan lele merupakan jenis ikan air tawar yang dapat kita temui diberbagai tempat. Di Sumatera Barat sebutan lain dari ikan lele adalah ikan kalang. Ikan lele memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 17%. Ikan ini juga memiliki berbagai macam asam lemak esensial yang dapat mencukupi kabutuhan akan asam lemak harian kita sekitar 9%.

Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan Leusin dan Lisin. Leusin ( $C_6H_{13}NO_2$ ) merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan anak-anak dan menjaga keseimbangan nitrogen. Leusin juga berguna untuk perombakan dan pembentukan protein otot.

Lisin merupakan salah satu dari 9 asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan (Wikipedia, 2008). Lele merupakan sumber asam lemak omega 3. Berdasarkan kandungan gizi dan manfaat yang dimiliki ikan lele terlihat bahwa lele sangat baik untuk dikonsumsi sebagai pemenuhan kebutuhan protein dan zat gizi lainnya.

Soekartawi (2003: 26) menyatakan, pengembangan agroindustri adalah faktor penggerak pembangunan pertanian. Hal ini untuk mencapai beberapa tujuan, yaitu: (1) menarik dan mendorong munculnya industri baru di bidang pertanian, (2) menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, (3) menciptakan nilai tambah dan (4) menambah lapangan kerja dan memperbaiki pembagian pendapatan.

Menurut Soekartawi (2003: 89), agroindustri pengolahan hasil pertanian penting karena dengan melakukan pengolahan yang baik maka nilai tambah produk pertanian akan meningkat sehingga produk tersebut mampu bersaing dipasaran dan memberikan keuntungan. Pengolahan hasil pertanian tersebut dapat dilakukan pada komoditi tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan.

Program pembangunan industri di Sumatera Barat diarahkan untuk mendorong pertumbuhan agroindustri dan agribisnis skala kecil dan menengah dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia sampai kepedesaan, sehingga dapat menyerap tenaga kerja setempat atau berdampak positif terhadap pengembangan program padat modal dan padat karya (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Padang, 2010).

Pengembangan ikan lele sebagai salah satu ikan air tawar tidak bisa terlepas dari industri yang mengolah hasil peternakan. Saat ini banyak industri yang mengolah hasil peternakan untuk dijadikan bahan baku. Bentuk olahan hasil peternakan yang banyak beredar di masyarakat adalah olahan ikan baik dalam bentuk ikan yang diasinkan ataupun yang sudah dikalengkan. Belakangan ini beredar beberapa hasil olahan lele seperti lele asap, abon lele dan lele kering. Jumlah industri lele asap di Kota Padang masih terbatas. Berdasarkan

pengamatan di lapangan terdapat lima usaha lele asap yang masih aktif memproduksi di Kota Padang. Adapun tahapan proses pembuatan lele asap adalah :

1. Pencucian lele segar ukuran 20-30 ekor per kg
2. Pembelahan lele
3. Pembuangan isi perut dan insang lele
4. Pencucian lele yang telah dibelah (dua kali proses).
5. Penjemuran lele yang telah melalui proses pencucian (hanya sampai kering air)
6. Pengasapan
7. Pengemasan lele asap

Peralatan yang selama ini digunakan oleh pihak industri berupa : pisau fillet, ember/ baskom, waring/media pengeringan dengan penggunaan sinar matahari, timbangan, alat pengemasan, kantong plastik/kemasan.

Rahman dan Sumedi (2002), mengemukakan beberapa permasalahan umum dalam pengembangan agroindustri, yaitu; 1) sifat produk pertanian yang mudah rusak dan bulky, sehingga diperlukan teknologi pengemasan dan sarana transportasi yang mampu mengatasi masalah tersebut, 2) sebagian produk pertanian bersifat musiman dan sangat dipengaruhi kondisi iklim, sehingga aspek kontinuitas produk agroindustri sangat tidak terjamin, 3) kualitas produk pertanian dan industri yang dihasilkan pada umumnya masih rendah sehingga mengalami kesulitan dalam persaingan pasar, baik pasar dalam negeri maupun pasar internasional, dan 4) sebagian besar industri berskala kecil berteknologi rendah.

Produk yang dihasilkan oleh industri sebanyak 20-40 bungkus/hari, dimana harga per bungkusnya di tingkat konsumen Rp. 12.000. Produk ini biasanya dijual di instansi pemerintah dan beberapa warung sekitar usaha. Penjualan produk ini cukup menjanjikan karena setiap yang diproduksi biasanya laku terjual, bahkan terkadang permintaan tidak dapat dipenuhi dengan segera karena belum tersedianya produk yang siap untuk dipasarkan. Keterbatasan industri dalam memproduksi sangat tergantung dari jumlah lele yang tersedia sebagai bahan baku dan kemampuan pengasapan yang dapat dilakukan industri..

Proses produksi yang selama ini dilakukan oleh industri lele asap masih sederhana terutama dalam hal pengeringan. Proses pengeringan masih mengandalkan cahaya matahari, hal ini menjadi kendala ketika terjadi hujan sehingga industri tidak bisa melakukan pengeringan akibatnya industri tidak bisa menyediakan produk dan memenuhi permintaan konsumen. Selain dari pada itu,

proses pengeringan yang dilakukan selama ini masih menggunakan waring di areal terbuka sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi produk dengan udara kotor atau yang lainnya, hal ini mengurangi ke higienisan produk.

Industri saat ini juga mengalami kendala jika terjadi kondisi cuaca yang berubah saat proses produksi sedang berlangsung, misalnya ketika lele sudah dibelah, dibersihkan dan siap untuk dijemur, ternyata terjadi hujan, sehingga lele yang siap dijemur bisa mengalami pembusukan jika tidak disimpan di lemari pendingin. Untuk mengatasi kerugian jika hal ini terjadi, sebaiknya industri menyimpan produk antara (lele yang sudah dibersihkan tapi belum dijemur untuk diasap) didalam lemari pendingin, untuk kemudian bisa dilanjutkan proses berikutnya (pengeringan) jika cuaca sudah membaik (ada cahaya matahari) yang memadai, untuk selanjutnya dilakukan pengasapan. Adapun gambar proses pengeringan yang dilakukan oleh industri selama ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengeringan yang Dilakukan Industri

Produk lele asap yang dijual oleh industri dikemas dengan menggunakan kemasan plastik dan hanya menempelkan merek dan harga seadanya, hal ini mengurangi daya tarik produk yang akan berpengaruh kepada nilai jual produk. Pada merek hanya tertulis lele salai atau lele asap dan harga Rp. 12.000, tanpa ada mencantumkan nama usaha, merek dagang produk, komposisi, tanggal kadaluarsa, alamat, izin usaha dan izin kesehatan serta berat bersih produk. Kemasan produk pangan yang baik seharusnya memiliki label yang lengkap dan sebaiknya vakum (meminimal kandungan udara pada kemasan) agar tidak banyak terkontaminasi oleh udara untuk meningkatkan daya tahan produk. Adapun

bentuk kemasan yang dibuat industri saat ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kemasan Produk Lele Asap

Industri ini juga belum memiliki izin perindustrian dan izin dari dinas kesehatan, hal ini sebenarnya juga sangat dibutuhkan untuk kelengkapan pada kemasan agar meningkatkan keterjaminan produk untuk dikonsumsi. Industri ini masih berskala kecil, dimana hanya memiliki pekerja 2 orang yang masih ada hubungan kekerabatan. Pimpinan usaha pada industri ini masih melakukan tugas rangkap yaitu aktivitas produksi dan pemasaran produk. Selain itu, industri ini belum melakukan pencatatan detail keuangan dari usaha yang dijalankan.

### **TARGET DAN LUARAN**

Program IbM ini memiliki target untuk meningkatkan produktivitas, kualitas produk dan kemampuan bersaing dari industri lele asap di Kota Padang. Peningkatan produktivitas dapat dicapai dengan perbaikan pada aspek produksi berupa perbaikan tata letak fasilitas, dan perbaikan fasilitas (peralatan) produksi. Peningkatan kualitas produk dapat dicapai dengan perbaikan pada aspek pemasaran berupa kemasan produk. Kemampuan bersaing akan dapat meningkat dengan kontinuitas produksi yang tercapai dan kualitas produk yang lebih baik.

Perbaikan aspek produksi diawali dengan perbaikan tata letak fasilitas produksi untuk memudahkan pergerakan aktivitas produksi. Kemudian dilakukan perbaikan fasilitas (peralatan) produksi dengan pengadaan alat pengering, lemari pendingin, bak pencucian dan sealer. Diharapkan dengan adanya alat pengering, industri dapat meningkatkan kontinuitas usaha tanpa harus tergantung dengan

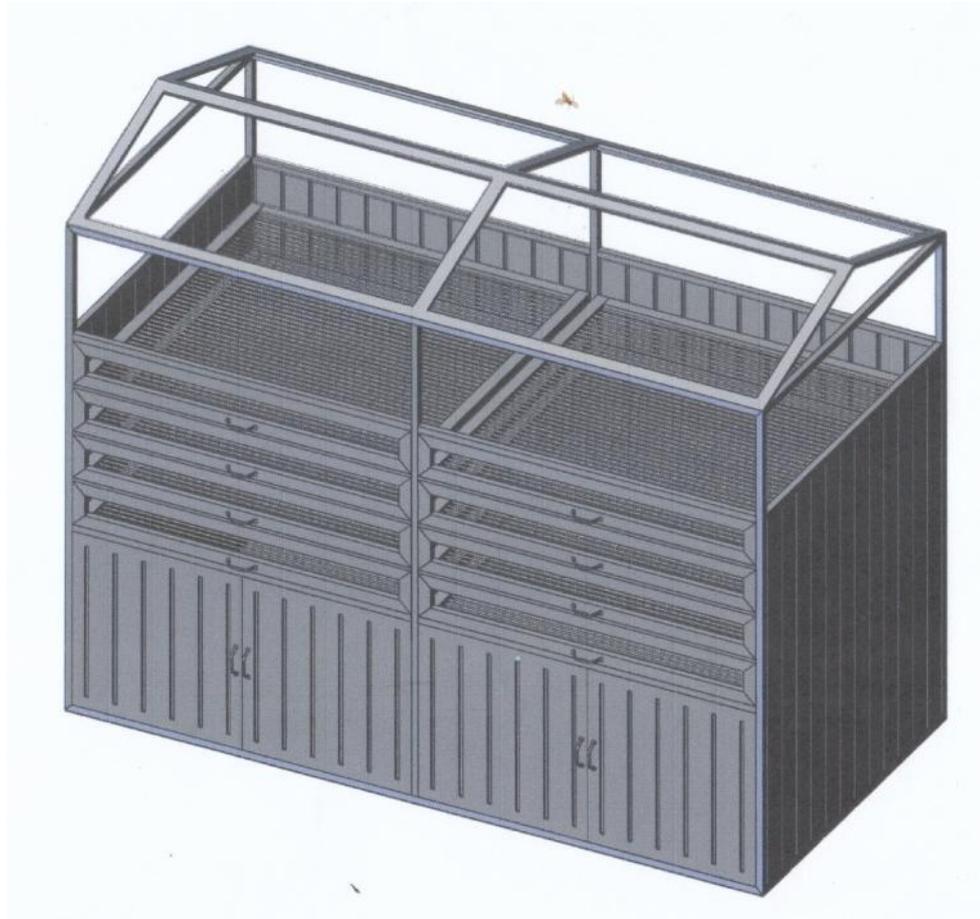
cahaya matahari sehingga produktivitas meningkat. Alat pengering ini dapat dioperasikan dengan menggunakan cahaya matahari atau menggunakan sumber panas lain seperti api yang dihasilkan oleh kompor. Dengan desain alat pengering ini juga dapat mengurangi kontaminan produk dari kotoran dan udara luar sehingga produk lebih higienis. Alat pengering ini bisa juga digunakan sebagai alat pengasap. Rancangan alat pengering ini dapat dilihat pada Gambar 3.

Disisi lain, lemari pendingin dapat membantu industri untuk menyimpan produk antara agar tidak membusuk, sehingga industri dapat melakukan produksi dalam jumlah yang lebih banyak. Perbaikan pada aspek produksi juga ditunjang dengan peralatan lainnya berupa bak pencucian untuk melakukan pencucian lele sealer untuk melakukan pengemasan, baskom sebagai wadah penampung produk dan sendok penjepit agar produk lebih higienis dan meningkatkan keamanan ketika pengambilan produk setelah proses pengasapan.

Perbaikan aspek pemasaran melalui peningkatan kualitas produk dengan melakukan perbaikan kemasan dengan membuat label produk. Pembuatan label dimulai dari tahap desain, pemilihan bahan label sampai pembuatan label produk, serta dilakukan perbaikan jenis plastic kemasan yang digunakan sehingga dihasilkan kemasan yang sesuai dengan kriteria yang baik untuk produk pangan. Label pada kemasan ini akan dilengkapi dengan nama usaha, merek dagang produk, harga produk, komposisi, tanggal kadaluarsa, alamat, dan berat bersih produk. Perbaikan kemasan ini ditunjang dengan sealer manual yang dapat merekatkan kemasan produk dengan lebih baik dan rapi.

Dengan kemasan yang sudah diperbaiki diharapkan dapat meningkatkan nilai jual, pagsa pasar serta kemampuan bersaing. Pangsa pasarnya diharapkan meluas ke mini market, swalayan, supermarket atau bahkan antar daerah serta juga ditinjau kemungkinan kerjasama dengan berbagai pihak.

Program IbM ini juga memberikan peluang dan kesempatan kepada para peternak lele untuk membuka kegiatan usaha sejenis dengan mengadopsi teknologi yang telah diberikan kepada mitra. Selain itu juga membuka kesempatan kepada bengkel setempat untuk membuat alat pengeringan untuk pembuatan lele kering atau usaha sejenis lainnya yang membutuhkan mekanisme pengeringan yang sama.



Gambar 3. Rancangan Alat Pengering

### **METODE PELAKSANAAN**

Berdasarkan tinjauan pada industri lele asap (mitra), analisis situasi dan diskusi dengan pihak mitra, maka permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra adalah pada aspek produksi, manajemen usaha dan pemasaran. Pada aspek produksi, permasalahan terletak pada proses pengeringan, penyimpanan produk antara dan tata letak peralatan proses produksi. Mitra belum bisa membuat alat pengering dan membeli mesin pendingin untuk penyimpanan produk antara karena keterbatasan modal yang dimiliki, sedangkan tata letak peralatan proses produksi belum bagus karena belum adanya informasi tentang tata letak yang baik yang dapat menunjang proses produksi. Pada aspek pemasaran, mitra belum memiliki kemasan yang baik, sehingga mitra memiliki keterbatasan dalam mengembangkan wilayah pemasaran.

Beberapa metode pendekatan kegiatan IbM yang dilakukan untuk mengatasi masalah mitra adalah :

1. Pembinaan dan pendampingan terkait aspek produksi (tata letak fasilitas dan pengadaan fasilitas produksi berupa alat pengering, lemari pendingin)
2. Pembinaan dan pendampingan terkait aspek pemasaran
3. Pembinaan dan pendampingan terkait manajemen usaha
4. Evaluasi kegiatan mitra

Beberapa prosedur kerja yang dilakukan untuk dapat tercapainya metode pendekatan IbM diatas adalah :

1. Sosialisasi Program IbM kepada Mitra
2. Menyepakati rencana kegiatan dan jadwal kegiatan IbM
3. Pembinaan dan pendampingan terkait aspek produksi
  - a) Melakukan pemetaan aspek produksi utama berdasarkan diagram alir proses produksi
  - b) Melakukan perbaikan tata letak fasilitas produksi dengan merancang dan mengaplikasikan tata letak yang baik kepada industri
  - c) Pengadaan fasilitas produksi (alat pengering, bak pencucian, lemari pendingin dan sealer)

Adapun tahapannya adalah :

- pembuatan alat pengeringan dan bak pencucian,
  - demonstrasi penggunaan alat pengering dan bak pencucian,
  - pemesanan dan pembelian lemari pendingin dan sealer
  - introduksi dan adopsi teknologi ke industri
4. Pembinaan dan pendampingan terkait aspek pemasaran untuk meningkatkan mutu produk dengan pembuatan label produk dan memperbaiki kemasan produk.
    - a) Mengidentifikasi syarat sebuah kemasan yang baik

Merek memiliki peranan yang penting dalam pemasaran suatu produk. Dengan adanya merek yang mudah dikenal oleh konsumen maka akan lebih mudah pula dalam pemasarannya (Kotler dan Amstrong, 2006: 283). Merek produk merupakan bagian dari label. Menurut Peraturan Pemerintah No 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan, suatu label perusahaan harus memiliki sekurang-kurangnya nama produk, berat bersih atau isi bersih serta nama dan alamat pihak yang memproduksi. Sedangkan syarat tambahan untuk label suatu produk seperti komposisi produk, tanggal,

bulan dan tahun kadaluarsa serta pencantuman label halal untuk produk bagi perusahaan makanan.

- b) Membuat desain label
  - c) Mensosialisasikan dan mendiskusikan desain tersebut dengan mitra
  - d) Membuat label produk
  - e) Melakukan pemilihan bahan dan ukuran kemasan
  - f) Membuat kemasan produk
  - g) Mengadopsi kemasan tersebut dengan produk mitra
  - h) Mengidentifikasi dan menyiapkan gerai pemasaran produk
5. Pembinaan dan pendampingan terkait manajemen usaha
- a) FGD tentang manajemen usaha
  - b) Pengarahan dan pendampingan tentang perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan usaha
  - c) Pelatihan pembuatan MoU dengan pihak lain
  - d) Pelatihan pencatatan keuangan usaha agar bisa tercapai efisiensi dan profesionalitas dalam usaha.
6. Evaluasi kegiatan mitra
- a) Mengamati dan memantau aktivitas produksi dan pemasaran mitra setelah program IbM dilaksanakan
  - b) Merekomendasikan jika ada permasalahan lain yang dihadapi mitra setelah program IbM dilaksanakan.
  - c) Memantau besarnya pengembangan usaha mitra dari aspek produksi dan pemasaran

Program IbM ini dalam pelaksanaannya sangat berhubungan dengan partisipasi mitra, antara lain :

1. Menyediakan tempat, waktu dan pemikiran dalam kegiatan IbM
2. Berbagi pengetahuan dan pengalaman kepada masyarakat atau usaha lain sejenis, sehingga timbul wirausaha baru dan dapat meningkatkan pengembangan usaha lain.
3. Menyebarkan program IbM yang telah dilaksanakan di tempat mitra
4. Membantu usaha lain sejenis dengan kemungkinan penggunaan fasilitas produksi secara bersama.

Luaran yang dihasilkan dengan program IbM ini adalah produk lele asap mitra yang lebih baik dengan kualitas yang baik dan memiliki kemasan yang lebih baik. Kemasan ini akan dilengkapi dengan nama usaha, merek dagang produk, harga produk, komposisi, tanggal kadaluarsa, alamat, berat bersih produk. Dengan kemasan yang lebih baik ini, pihak mitra dapat meningkatkan nilai jual produk dan mengembangkan wilayah pemasarannya sehingga kemampuan bersaing pihak mitra meningkat. Luaran lain yang akan dihasilkan adalah artikel ilmiah tentang program IbM yang sudah dilaksanakan.

## **KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

### **4.1 Kinerja LPPM**

LPPM Universitas Andalas merupakan institusi organik yang bertugas mengelola seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik yang bersifat intra universitas maupun ekstra universitas (regional, nasional, dan internasional). LPPM Universitas Andalas memfasilitasi segala bentuk kegiatan kerjasama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik antar ilmu maupun antar lembaga. LPPM juga merupakan wadah bagi pembentukan berbagai pusat studi dan pusat kegiatan di lingkungan Universitas Andalas. Di samping itu, LPPM Universitas Andalas juga memfasilitasi berbagai pekatihan, workshop, dan pembekalan keilmuan dan praktik pengabdian. Intinya, LPPM Universitas Andalas mengemban tugas sebagai institusi yang bertanggungjawab terhadap peningkatan kuantitas dan kualitas penelitian civitas akademika Universitas Andalas yang muaranya adalah produk IPTEKS-SOSBUD (Ilmu, teknologi, seni, social dan budaya) dan pendharmabaktiannya kepada masyarakat demi kejayaan bangsa. <http://lppm.unand.ac.id>

Kinerja LPPM sangat berkaitan erat dengan kinerja Universitas secara keseluruhan, dimana pada awal Februari 2014 Universitas Andalas dinyatakan sebagai salah satu perguruan tinggi yang memperoleh nilai akreditasi “A” berdasarkan penilaian kinerja sepanjang tahun 2009 – 2014 oleh BAN PT. Pada tahun 2014 LPPM mengalokasikan dana untuk kegiatan pengabdian dalam program IbM, IBIKK, Hi Link, Kompetitif dan Prodi dengan total anggaran sebesar Rp. 1.789.500.000 (data kegiatan pengabdian tahun anggaran 2014). Kegiatan pengabdian ini tersebar di berbagai Fakultas di Universitas Andalas,

bahkan ada yang kerjasama antar fakultas atau antar keilmuan di lingkungan Universitas Andalas. Disini terlihat bahwa LPPM mengalokasikan dana yang cukup besar untuk kegiatan pengabdian masyarakat pada tahun 2014, yang berarti memberikan peluang yang besar bagi civitas akademika unand untuk melaksanakan berbagai kegiatan pengabdian masyarakat.

## **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

Kegiatan pengabdian program IbM ini telah dilaksanakan semenjak bulan Maret 2016 yang diawali dengan pembelian peralatan penunjang dan perbanyakan proposal. Efektif kegiatan pengabdian program IbM dilaksanakan mulai bulan April 2016. Pada pelaksanaan program IbM ini terjadi beberapa perubahan, yaitu :

1. Perubahan mitra ke 2 yaitu dari Hendra Palasari (UD Berkah) menjadi Hary Yanto Jailani (Harsa Agri) karena Bapak Hendra Palasari sudah tidak memproduksi lele kering maupun lele asap lagi. Adapun persetujuan kerjasama mitra ini ditandatangani pada tanggal 31 Mei 2016.
2. Saat ini kedua mitra fokus pada pembuatan lele asap dari pada lele kering karena belakangan ini pasar lele asap lebih menjanjikan.
3. Modifikasi dalam alat yang dibuat dari alat pengering menjadi dua fungsi yaitu alat pengering dan pengasap karena mitra saat ini lebih fokus membuat lele asap dibandingkan lele kering.

### **4.1. Pembinaan dan Pendampingan Aspek Produksi**

Usaha lele asap yang dijadikan mitra IbM ada yang memproduksi sendiri lele yang digunakan sebagai bahan baku dan ada yang membeli lele kepada peternak lele yang ada disekitar Kota Padang. Proses produksi pembuatan lele asap terdiri dari beberapa tahapan yaitu pencucian lele segar, pembelahan lele, pembuangan isi perut dan insang lele, pencucian lele yang telah dibelah (dua kali proses), penjemuran lele yang telah melalui proses pencucian, pengasapan lele, pendinginan, pengemasan lele. Proses produksi utama yang memerlukan perbaikan adalah proses pembelahan dan pencucian lele, proses penjemuran dan pengasapan serta pengemasan produk.

Proses pencucian lele selama ini dilakukan mitra dengan menggunakan air yang diletakkan di ember atau di baskom, sedangkan proses pembelahan dilakukan diatas talenan di lantai produksi. Untuk memperbaiki proses ini agar lebih higienis

dilakukan pengarahannya tentang air yang digunakan pada pencucian lele, selanjutnya dilakukan pengadaan bak pencucian sehingga mitra bisa melakukan pencucian dan pembelahan lele dengan lebih higienis seperti yang terlihat pada Gambar 4.



a. Proses pembelahan dan pencucian **sebelum** Program IbM



b. Proses pembelahan dan pencucian **sesudah** Program IbM

Gambar 4. Proses Pembelahan dan Pencucian Lele

Proses pengeringan yang selama ini dilakukan mitra di areal terbuka dengan menggunakan alat pengeringan seadanya, sekarang dengan program IbM proses pengeringan yang dilakukan lebih higienis dan lebih cepat yang dapat mencegah kontaminasi dengan kotoran dan udara yang kotor serta mempercepat waktu proses produksi. Adapun gambar proses pengeringan dapat dilihat pada Gambar 5.



a. Proses Pengeringan **sebelum** Pogram IbM



b. Proses Pengeringan **sesudah** Pogram IbM

Gambar 5. Proses Pengeringan Lele

Alat pengering yang diberikan kepada mitra untuk perbaikan proses produksi juga dapat digunakan untuk alat pengasap, dalam arti kata alat ini memiliki dua fungsi yaitu sebagai pengering dan pengasap. Dengan alat ini kualitas produk yang dihasilkan dapat lebih baik dan produktivitas usaha mengalami peningkatan.

Selain perbaikan proses produksi, juga diberikan peralatan penunjang kelancaran proses produksi yaitu freezer. Dengan adanya freezer, mitra dapat melakukan penyimpanan produk antara atau lele yang sudah dibelah, namun belum melalui proses pengeringan atau pengasapan. Freezer juga dapat dimanfaatkan mitra untuk menstok bahan baku guna menjaga kontinuitas produksi. Pemanfaatan freezer ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penggunaan Freezer untuk Produk Antara atau Stok Bahan Baku Produksi

Program IbM memberikan bantuan sealer untuk memperbaiki proses pengemasan produk mitra karena dengan penggunaan sealer, kemasan bisa lebih rapi dan kedap. Selain itu, program IbM ini juga memberikan arahan perbaikan proses produksi pada tahap pengasapan agar menghasilkan produk yang lebih kering, berwarna lebih kuning dan tahan lama, dimana didalam pengasapan dianjurkan menggunakan tempurung kelapa yang jumlahnya dan penempatannya diatur sedemikian rupa. Pengasapan dilakukan perlahan dengan waktu yang lebih panjang sehingga meningkatkan daya tahan produk lele asap yang dihasilkan. Adapun pengarahannya perbaikan proses produksi dapat dilihat pada Gambar 7,

sedangkan bentuk ikan lele asap sebelum dan sesudah program IbM dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7. Pengarahan Perbaikan Proses Produksi Lele Asap pada Kedua Mitra



a. **Sebelum** program IbM



b. **Sesudah** program IbM

Gambar 8. Produk Lele Asap Sebelum dan Sesudah Program IbM

Pembinaan dan perbaikan proses produksi melalui perbaikan tata letak fasilitas produksi telah dilakukan dengan memberikan arahan tentang posisi fasilitas produksi sebaiknya diletakkan berdasarkan urutan proses agar kegiatan produksi dapat lebih efektif dan efisien. Namun, aplikasinya belum dapat dilakukan dengan optimal karena keterbatasan ruangan produksi dari mitra IbM.

Pembinaan dan perbaikan proses produksi juga dilakukan dengan memberikan beberapa peralatan produksi yang dapat menunjang perbaikan proses produksi, peningkatan kualitas produk dan peningkatan produktivitas usaha. Adapun kegiatan penyerahan peralatan produksi dapat dilihat pada Gambar 9.



a. Penyerahan Bak Pencucian



b. Penyerhan Baskom dan Sendok Penjepit



c. Penyerhan Alat Pengering dan Pengasap



d. Penyerahan Freezer



e. Penyerahan Sealer

Gambar 9. Kegiatan Penyerahan Peralatan Produksi

#### 4.2. Pembinaan dan Pendampingan Aspek Pemasaran

Pembinaan dan pendampingan aspek pemasaran dilakukan dengan memperbaiki kemasan produk lele asap mitra. Perbaikan kemasan dilakukan dengan mengganti kemasan plastik yang lebih tebal dan bening, kemudian disealer, Selanjutnya juga diperbaiki label produk mitra dengan yang lebih baik. Adapun kemasan produk mitra sebelum dan sesudah program IbM dapat dilihat pada Gambar 10.



a. Kemasan Produk Mitra **sebelum** Program IbM



b. Kemasan Produk Mitra **sesudah** Program IbM

Gambar 10. Kemasan Produk Mitra sebelum dan sesudah Program IbM

Setelah perbaikan kemasan, dilanjutkan dengan mencari alternative jaringan pemasaran produk mitra, dimana pemasaran produk mitra dilakukan di beberapa café dan departemen yang ada disekitar kampus dan toko yang ada disekitar lokasi

mitra. Bahkan salah satu mitra sudah dijajaki untuk mencapai pemasaran ke minimarket dan supermarket serta keluar Provinsi Sumatera Barat yaitu Propinsi Jambi dan DKI Jakarta, respon dari pemilik lokasi distribusi yang menjadi sasaran sangat bagus dan menyarankan kelengkapan label produk berupa izin usaha, izin depkes dan sertifikat halal. Permintaan akan produk sudah tersedia, namun mitra mengalami kendala kelengkapan label dan pendanaan untuk memenuhi kontinuitas jumlah pesanan. Selain itu, gerai pemasaran ke supermarket dan swalayan mengalami kendala karena belum adanya izin usaha dan sertifikat halal.

#### **4.3. Pembinaan dan Pendampingan Manajemen Usaha**

Pembinaan dan pendampingan manajemen usaha dilakukan dengan memberikan pengarahan tentang merencanakan kegiatan usaha, dimana usaha bisa merencanakan proses produksi berdasarkan ketersediaan bahan baku atau ketersediaan anggaran usaha untuk pembelian bahan baku produksi. Selain itu juga diarahkan cara mengorganisasi tenaga kerja, melakukan seluruh perhitungan biaya usaha, melakukan pencatatan transaksi dan mengelola keuangan usaha. Pencatatan transaksi usaha sangat diperlukan karena dengan melakukan pencatatan, industri dapat mengetahui keuntungannya yang sebenarnya serta berapa nilai keuntungan yang dapat digunakan untuk pengembangan usaha. Untuk mendukung industri agar dapat mengaplikasikan pencatatan transaksi, diberikan contoh buku kas yang dapat digunakan sebagai pencatatan transaksi.

Kegiatan FGD ini juga mengundang KWT dan mahasiswa fresh graduate untuk membangkitkan jiwa wirausaha dan memperlihatkan peluang kerjasama yang mungkin bisa dilakukan dengan industri.

Kegiatan FGD ini dihadiri oleh 14 orang, dimana terdiri dari 4 orang narasumber dan 10 orang peserta FGD yang berasal dari industri lele asap, KWT dan mahasiswa fresh graduate. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2016 selama 1 hari mulai pukul 09.00 – 16.00 WIB. Beberapa dokumentasi kegiatan FGD yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Kegiatan FGD Manajemen Usaha

#### 4.4. Evaluasi Kegiatan Mitra

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat program IbM dilakukan beberapa kali baik terkait dengan kegiatan produksi, kegiatan pemasaran dan manajemen usaha. Berdasarkan hasil evaluasi pada proses produksi, kegiatan proses produksi sudah dilakukan lebih cepat dan lebih higienis. Kapasitas produksi mengalami

peningkatan sebesar 150%-180% tergantung kepada kerapatan pada saat penjemuran dan pengasapan. Alat pengering dapat juga difungsikan sebagai alat pengasapan sehingga kemampuan mitra dalam proses pengasapan juga mengalami peningkatan. Mitra IbM yang awalnya berproduksi 20 kg bahan baku, saat ini sudah bisa berproduksi 50-56 kg bahan baku untuk sekali proses produksi.

Evaluasi terhadap pembinaan dan pendampingan aktivitas pemasaran memperlihatkan bahwa mitra sangat antusias untuk memperluas wilayah pemasaran, namun masih terkendala dengan kelengkapan label dan pendanaan.

Evaluasi terhadap manajemen usaha memperlihatkan bahwa mitra sudah mulai membuat perencanaan produksi dan pemasaran serta melakukan pencatatan transaksi penjualan, namun transaksi pembelian bahan produksi belum dilakukan pencatatannya.

#### 4.5. Luaran yang Dicapai

Pengabdian kepada masyarakat program Iptek bagi Masyarakat (IbM) ini menghasilkan beberapa luaran yaitu :

##### 1. Pembicara pada Konferensi Nasional

	Nasional
Judul Makalah	Penguatan Industri Pangan Lokal Dengan Perbaikan Fasilitas Produksi Dan Kemasan Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kemampuan Bersaing
Nama Temu Ilmiah	Konferensi Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Corporate Social Responsibility PKM-CSR 2016
Tempat Pelaksanaan	Padang
Waktu Pelaksanaan	
- Sudah dilaksanakan	27-28 Oktober 2016

2. Publikasi ilmiah pada prosiding Konferensi Nasional PKM CSR

	Nasional
Judul Artikel	Penguatan Industri Pangan Lokal Dengan Perbaikan Fasilitas Produksi Dan Kemasan Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kemampuan Bersaing
Klasifikasi prosiding	Prosiding Nasional
Status naskah	
- Sudah terbit	ISBN : 978-602-60923-0-0

3. Capaian luaran lainnya

a. Teknologi tepat guna

- Alat pengering dan pengasap

Masyarakat penggunanya adalah industri lele asap, alat ini sangat mudah digunakan dan memiliki dua fungsi yaitu sebagai pengering dan pengasap



- Produk lele asap dengan kemasan yang lebih baik



Kemasan Produk Mitra **sebelum** Program IbM



Kemasan Produk Mitra **sesudah** Program IbM

b. Jejaring kerjasama

Jejaring kerjasama dibentuk dalam upaya mencari gerai pemasaran produk lele asap, kerjasama ini dengan distributor produk makanan di Jakarta, saat ini sudah disepakati kesediaan mendistribusikan produk lele asap dengan catatan produk harus sudah memiliki izin PIRT dan sertifikat halal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program IbM telah dilaksanakan pada dua usaha lele asap yaitu usaha lele asap Sinagri dan usaha lele asap Harsa

Agri. Pembinaan dan pendampingan aspek produksi dilakukan dengan memperbaiki tata letak fasilitas/peralatan produksi di ruangan produksi yang disertai dengan pengadaan peralatan produksi berupa alat pengering yang dapat berfungsi juga sebagai pengasap, bak pencucian lele, freezer (lemari pendingin), baskom, sendok penjepit dan sealer. Perbaikan tata letak peralatan belum optimal karena keterbatasan ruangan produksi. Kegiatan pembinaan dan pendampingan aspek produksi yang disertai dengan pengadaan peralatan ini telah mampu meningkatkan kualitas produk dan meningkatkan produktivitas usaha menjadi 150-180%.

Pembinaan dan pendampingan aspek pemasaran melalui perbaikan kemasan yang disertai dengan pembuatan label telah dapat meningkatkan kualitas produk dan memperluas lokasi pemasaran ke beberapa toko, bahkan sudah mencoba untuk memasarkan ke luar provinsi Sumatera Barat.

Pembinaan dan pendampingan terkait manajemen usaha telah memberikan pengetahuan tentang perencanaan usaha, mengorganisasikan tenaga kerja, melakukan pencatatan keuangan serta diversifikasi produk.

Evaluasi dari kegiatan memperlihatkan bahwa produktivitas usaha mitra meningkat dengan kualitas yang lebih baik dan lokasi pemasaran yang lebih luas. Namun belum seluruh aktivitas transaksi usaha yang dicatat oleh industri.

## **6.2. Saran**

Beberapa hal yang disarankan terkait kegiatan IBM yang telah dilaksanakan adalah :

1. Bagi usaha lele asap yang masih mengandalkan bahan baku dari pembelian kepada pihak lain, sebaiknya mempertimbangkan untuk memproduksi sendiri ikan lele yang akan digunakan sebagai bahan baku untuk kelancaran aktivitas produksi

2. Usaha lele asap masih memerlukan pengurusan beberapa izin seperti izin usaha, izin dinas kesehatan dan izin sertifikat halal agar dapat lebih memperluas pemasaran misalnya ke minimarket, supermarket dan pusat oleh-oleh bahkan diharapkan bisa mencapai pemasaran ke beberapa propinsi diluar Sumatera Barat.
3. Usaha lele asap perlu melakukan pencatatan transaksi lebih detail dan kontinyu agar dapat mengetahui kondisi keuangan usaha yang sebenarnya.
4. Usaha lele asap memerlukan dukungan pendanaan untuk dapat mengembangkan wilayah pemasrannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. 2014. Sumatera Barat dalam Angka. BPS. Padang. Dinas Perindustrian dan Perdagangan. 2010. Data Base Industri Kecil. Padang.
- Kementrian Pertanian. 2011. Rencana Strategis Kementrian Pertanian. Jakarta.
- Kotler, P dan Amstrong, G. 2006. Prinsip-Prinsip Pemasaran. Jakarta: Erlangga. 370 hal.
- Rahman, B dan Sumedi. 2002. Kajian Efisiensi Manajemen Dalam Pengelolaan Agroindustri dalam Analisis Kebijakan : Paradigma Pembangunan dan Kebijaksanaan Pengembangan Agroindustri. Monograph Series No 21. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Bogor.
- Soekartawi. 2003. Agribisnis Teori dan Aplikasinya. Jakarta: PT Raja Grafindo.