

**Pelatihan Pembuatan Bakso Ikan yang Diperkaya Jamur Tiram dan Analisis Usaha pada Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung**

**Sussi Astuti<sup>1</sup>, Suharyono<sup>2</sup>, dan M. Irfan Affandi<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>*Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, <sup>3</sup>Jurusan Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung  
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung  
email : sussiastuti67@gmail.com*

**ABSTRAK**

Usaha pengolahan ikan di daerah Teluk Betung, Kota Bandar Lampung umumnya dalam skala usaha kecil/mikro. Salah satu produk olahan ikan yang dipasarkan adalah bakso ikan. Bakso ikan dapat disubstitusi dengan jamur tiram sebagai sumber protein nabati dan serat. Khalayak sasaran pengabdian kepada masyarakat adalah 5 pengusaha Olahan Ikan Skala Mikro di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk : (1) Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung tentang proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram yang memenuhi standar keamanan pangan; (2) Meningkatkan pengetahuan Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung mengenai Cara Produksi Pangan yang Baik pada proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram; (3) Meningkatkan pengetahuan Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung mengenai analisis usaha produk olahan bakso ikan diperkaya jamur tiram skala mikro; (4) Meningkatkan pemahaman Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung mengenai manfaat produk olahan jamur tiram sebagai pangan fungsional yang murah, sehat, dan bergizi. Berdasarkan kegiatan pelatihan secara keseluruhan, baik dalam bentuk ceramah/diskusi maupun demonstrasi pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram, disimpulkan bahwa pengetahuan peserta terhadap materi pelatihan mengalami peningkatan, dari nilai rerata 29,25% sebelum pelatihan (evaluasi awal) menjadi 96,25% setelah pelatihan (evaluasi akhir). Peningkatan pengetahuan peserta sebesar 67% (tergolong pada kategori sedang). Nilai BEP (satuan produk yang dijual) bakso ikan diperkaya jamur sebesar 1643, nilai Payback Period (waktu yang dibutuhkan untuk balik modal) adalah 75 hari, sedangkan keuntungan/bulan sebesar Rp 1.701.250,-

**Kata kunci** : bakso ikan diperkaya jamur tiram, analisis usaha, Usaha Mikro Olahan Ikan

**PENDAHULUAN**

Hasil perikanan memiliki karakteristik bersifat mudah rusak (*perishable*), tidak tahan lama, bersifat musiman, jumlah terbatas dan harga yang berfluktuasi. Kelemahan-kelemahan tersebut sangat menghambat pemasaran hasil perikanan dan tidak jarang menimbulkan kerugian besar, terutama pada saat produksi ikan melimpah (Anjarsari, 2010). Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk meningkatkan daya simpan dan daya awet produk perikanan pasca panen melalui

proses pengolahan maupun pengawetan. Keanekaragaman hasil produk perikanan dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat apabila dipasarkan dalam bentuk olahan setengah jadi maupun dalam bentuk jadi.

Pengolahan ikan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu usaha olahan ikan yang dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan dan memberikan keuntungan bagi pelaku industri. Daerah Teluk Betung merupakan lokasi yang berdekatan dengan laut dan sebagian besar masyarakat sekitar bermata pencaharian sebagai nelayan yang mencari dan menjual ikan. Usaha pengolahan ikan di daerah ini umumnya dalam skala usaha kecil/mikro. Salah satu produk olahan ikan yang dipasarkan adalah bakso ikan. Ketersediaan bahan baku ikan dalam pengolahan bakso ikan diperoleh secara langsung dari tempat penangkapan ikan, antara lain Pusat Penjualan Ikan (PPI) dan Gudang Lelang yang dikenal sebagai tempat penjualan ikan lengkap di Kota Bandar Lampung.

Salah satu alternatif pangan sehat, bergizi dan menyehatkan dalam diversifikasi produk olahan ikan adalah produk bakso ikan yang diperkaya jamur tiram. Jamur tiram dipilih sebagai bahan baku fortifikan/bahan tambahan dalam pembuatan bakso ikan karena jamur tiram merupakan sumber protein nabati pengganti daging dengan kandungan asam amino yang lengkap sebesar 46g/100g protein (Bernas *et al.*, 2006), kadar asam glutamat sebesar 17,7g/100g protein yang memberikan rasa gurih dan meningkatkan cita rasa umami. Di samping itu, kandungan serat dalam jamur tiram yang tinggi sebesar 11,5%/100g (Alexs, 2011; Patel *et al.*, 2012) dapat digunakan sebagai sumber serat pangan bagi anak-anak yang konsumsi sayur dalam menu hariannya kurang terpenuhi. Jamur tiram juga berkhasiat bagi kesehatan karena adanya komponen aktif polisakarida lentinan dan -glukan (Hendritomo, 2010).

Bakso ikan merupakan produk olahan pangan yang sudah dikenal masyarakat. Proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram dilakukan dengan teknologi sederhana yang dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Menurut Apriani (2018), penambahan 20 sampai 30% bubur jamur tiram dari total adonan bakso ikan jolot memiliki karakteristik sensori (warna, rasa, aroma, kekenyalan dan daya terima) yang paling disukai panelis. Namun penambahan bubur jamur tiram sampai 40% dari total adonan bakso ikan jolot juga masih dapat diterima untuk menurunkan biaya produksi. Keunggulan bakso ikan yang diperkaya jamur tiram adalah adanya senyawa aktif polisakarida lentinan dan -glukan sehingga produk tersebut memiliki kelebihan sebagai pangan fungsional. Produk bakso ikan yang diperkaya jamur tiram dapat dikonsumsi semua kalangan masyarakat, baik anak-anak, remaja maupun dewasa.

Khalayak sasaran pengabdian kepada masyarakat yang berpotensi dalam pengembangan produk bakso ikan yang diperkaya jamur tiram adalah Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung (5 pengusaha). Lima orang pengusaha mikro olahan ikan dengan jenis kelamin wanita di Kelurahan Kangkung telah merintis usaha tersebut dengan produk olahan bakso ikan baji-baji, otak-otak, kaki naga, bakso tusuk (goreng) dan ekado. Sejauh ini, ke lima orang pengusaha mikro tersebut belum pernah mendapatkan pelatihan bakso ikan diperkaya jamur tiram, maupun penyuluhan mengenai proses produksi bakso yang aman, sehat dan halal, serta analisis usaha. Selama ini pengusaha mikro menggunakan ikan ikan baji-baji maupun raja gantang yang bahan bakunya tidak selalu tersedia, sehingga ketersediaan bahan baku utama menjadi kendala dalam proses produksi bakso ikan. Alternatif lain,

bakso dapat diolah dari ikan beloso (*Saurida tumbil*) atau dikenal oleh masyarakat lokal Lampung dengan ikan jolot yang memiliki rasa gurih dengan harga ekonomis. Bakso ikan berbahan baku ikan jolot diperkaya jamur tiram menghasilkan bakso yang enak berdasarkan formula penelitian yang dilakukan Apriani (2018).

Permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung perlu mendapat penyuluhan dan pelatihan : (1) Proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram yang memenuhi standar keamanan pangan, (2) Prinsip-prinsip Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) pada proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram, (3) Analisis usaha skala mikro produk bakso ikan diperkaya jamur tiram, dan (4) Manfaat jamur tiram sebagai pangan fungsional yang menyehatkan, yang dapat ditambahkan dalam proses produksi bakso ikan.

## **METODE KEGIATAN**

### **1. Waktu dan Tempat**

Kegiatan penyuluhan proses produksi dan analisis usaha produk bakso ikan diperkaya jamur tiram dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 25 September 2018, sedangkan kegiatan pelatihan pembuatan produk olahan bakso ikan diperkaya jamur tiram dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 2 Oktober 2017. Sebelum pelaksanaan penyuluhan maupun pelatihan, dilakukan kegiatan sosialisasi dan diserahkan bantuan alat untuk proses produksi bakso ikan. Seluruh kegiatan pengabdian dilakukan di rumah Bapak Nurhadi sebagai Koordinator Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung.

### **2. Metode Pelaksanaan**

#### **1. Ceramah dan Diskusi**

Metode ini diterapkan untuk menyampaikan informasi kepada pengusaha Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung tentang proses pembuatan, analisis usaha, dan manfaat bakso ikan diperkaya jamur tiram. Ceramah dilakukan dengan tanya jawab dan diskusi sehingga diketahui tingkat pemahaman sasaran terhadap materi yang diberikan.

2. Demonstrasi proses pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram dengan mempraktekkan cara pengolahan pangan yang sesuai standar keamanan pangan atau cara produksi pangan yang baik (CPPB), serta hygiene dan sanitasi dalam proses produksi bakso ikan
3. Menghitung analisis usaha produk bakso ikan
4. Evaluasi. Dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program dengan cara penilaian melalui wawancara dan pemantauan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, dilakukan sosialisasi terhadap ke lima pengusaha Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung sebagai khalayak sasaran. Selanjutnya kegiatan penyuluhan berkaitan dengan proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram, cara produksi pangan yang baik, hygiene dan sanitasi dalam proses produksi jamur tiram dan analisis usaha diikuti oleh 20 orang peserta. Di samping ke lima pengusaha Usaha Mikro Olahan Ikan, peserta yang mengikuti kegiatan

penyuluhan adalah tenaga kerja yang membantu proses produksi dan tenaga kerja pemasaran produk olahan ikan, serta pengusaha yang menyediakan bahan baku ikan giling untuk proses produksi bakso. Adapun kegiatan pelatihan pembuatan produk olahan bakso ikan diperkaya jamur tiram diikuti oleh 15 orang peserta. Bantuan alat untuk proses produksi bakso ikan telah diserahkan sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan.

Kegiatan penyuluhan diawali dengan memberikan pre test dan pos test, untuk mengetahui pengetahuan peserta pelatihan tentang proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram dan pentingnya melakukan wirausaha produk bakso ikan tersebut. Untuk mempermudah pemahaman, materi yang disampaikan diberikan dengan menggunakan multimedia LCD. Pada kegiatan ceramah dan diskusi, diberikan materi pentingnya hygiene dan sanitasi dalam proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram, manfaat jamur tiram, serta menghitung analisis usaha produk olahan bakso ikan. Sedangkan pada kegiatan pelatihan diberikan materi proses pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram dengan mempraktekkan cara pengolahan pangan yang sesuai standar keamanan pangan atau cara produksi pangan yang baik (CPPB). Rangkaian kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 1 sampai Gambar 7.



Gambar 1. Peserta dan nara sumber



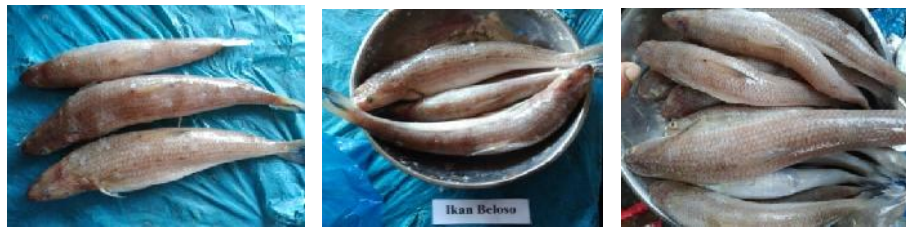
Gambar 2. Bantuan peralatan untuk proses produksi



Gambar 3. Penyuluhan pada kegiatan pengabdian di Usaha Olahan Ikan



Gambar 4. Praktek/pelatihan pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram putih pada Usaha Olahan Ikan Mitra



Ikan beloso segar



Fillet ikan beloso



Ikan beloso giling



Gambar 5. Persiapan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan bakso ikan



Penghalusan      Pencampuran adonan      Pengadonan      Adonan bakso ikan



Proses pencetakan bakso



Proses Perebusan

Gambar 6. Urutan proses pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram





Gambar 7. Produk bakso ikan beloso diperkaya jamur tiram putih hasil pelatihan pada Usaha Olahan Ikan Mitra

Baik pada saat penyampaian materi oleh nara sumber maupun pada saat dilakukan pelatihan pembuatan produk bakso ikan diperkaya jamur tiram, kegiatan pengabdian berjalan dengan sangat baik dan lancar. Hal ini terlihat dari besarnya tanggapan para peserta dan respon positif dalam mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan produk bakso ikan tersebut, maupun pada saat kegiatan penyuluhan yang tercermin dari interaksi imbal balik yang sangat aktif dan banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh peserta pelatihan pada masing-masing nara sumber. Peserta pelatihan menyatakan bahwa materi dan ketrampilan yang mereka dapatkan telah memberi manfaat dalam menambah dan memperluas wawasan pengetahuan mereka tentang proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram.

Rekapitulasi hasil pre-test memperlihatkan bahwa pengetahuan peserta pelatihan terhadap materi yang diberikan dengan jawaban "tahu" terhadap pertanyaan yang diajukan yaitu : (1) Pengetahuan tentang proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram yang memenuhi standar keamanan pangan sebesar 40%; (2) Pengetahuan tentang Cara Produksi Pangan yang Baik pada proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram sebesar 50 %, (3) Pengetahuan tentang analisis usaha produk olahan bakso ikan diperkaya jamur tiram skala mikro sebesar 15%, sedangkan (4) Pengetahuan tentang manfaat jamur tiram sebagai pangan fungsional yang murah, sehat, dan bergizi sebesar 12%. Rata-rata pengetahuan peserta terhadap semua materi yang diberikan oleh nara sumber sebesar 29,25%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta penyuluhan terhadap materi yang diberikan masih rendah karena  $< 40\%$ .

Setelah kegiatan pelatihan dan penyuluhan berakhir, setiap peserta diminta untuk menjawab daftar pertanyaan / kuesioner untuk mengevaluasi nilai post-test. Pertanyaan yang diajukan pada evaluasi post-test sama dengan pertanyaan evaluasi pre-test. Hasil rekapitulasi nilai evaluasi akhir / post-test menunjukkan peningkatan. Hasil rekapitulasi nilai peserta yang menjawab "tahu" terhadap pertanyaan yang diajukan yaitu : (1) Pengetahuan tentang proses produksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram yang memenuhi standar keamanan pangan sebesar 100%; (2) Pengetahuan tentang Cara Produksi Pangan yang Baik pada proses produksi bakso ikan diperkaya jamur tiram sebesar 100%, (3) Pengetahuan tentang analisis usaha produk olahan bakso ikan diperkaya jamur tiram skala mikro sebesar 85%, sedangkan (4) Pengetahuan tentang manfaat jamur tiram sebagai pangan fungsional yang murah, sehat, dan bergizi sebesar 100%. Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta pada hasil post-test terhadap semua materi yang diberikan oleh nara sumber sebesar 96,25%. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan peserta setelah diberikan pelatihan dan penyuluhan meningkat

sebesar 67% (sedang), yang mengindikasikan bahwa manfaat dan tujuan penyuluhan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian ini sesuai harapan.

Berdasarkan perhitungan analisis usaha bakso ikan yang diperkaya jamur tiram dengan kebutuhan bahan baku sebanyak 2 kg/hari, diperoleh bakso ikan 280 butir. Harga bakso ikan per butir Rp 700,- dan periode produksi selama 1 bulan (30 hari). Dengan memperhitungkan total biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel, maka akan diperoleh keuntungan/bulan sebesar Rp 1.701.250,-. Perhitungan aspek keuangan bakso ikan diperkaya jamur tiram telah dilakukan terhadap nilai BEP dan Payback Period, diperoleh nilai BEP (satuan produk yang dijual) sebesar 1643. Jika dalam satu bulan bisa menjual bakso ikan sebanyak 1643 butir, semua biaya yang dikeluarkan dalam sebulan sudah tertutup, artinya tidak mengalami kerugian. Sedangkan Payback Period sebesar 75, berarti waktu yang dibutuhkan untuk balik modal dalam usaha bakso ikan adalah 75 hari.

Harapan akhir Tim Pelaksana pengabdian pada kegiatan ini adalah usaha olahan ikan skala mikro di Kelurahan Kangkung mampu mengembangkan usahanya dalam memproduksi bakso ikan yang diperkaya jamur tiram sebagai alternatif pangan sehat dan bergizi (berprotein tinggi) untuk disajikan sebagai menu pangan harian bagi keluarga, maupun dijadikan sebagai peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan pelatihan secara keseluruhan, baik dalam bentuk ceramah/diskusi maupun demonstrasi pembuatan bakso ikan diperkaya jamur tiram, disimpulkan bahwa pengetahuan peserta terhadap materi pelatihan mengalami peningkatan, dari nilai rerata 29,25% sebelum pelatihan (evaluasi awal) menjadi 96,25% setelah pelatihan (evaluasi akhir). Peningkatan pengetahuan peserta sebesar 67% (tergolong pada kategori sedang). Nilai BEP (satuan produk yang dijual) bakso ikan diperkaya jamur sebesar 1643, nilai Payback Period (waktu yang dibutuhkan untuk balik modal) adalah 75 hari, sedangkan keuntungan/bulan sebesar Rp 1.701.250,-

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih atas bantuan dana PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SENIOR UNIVERSITAS LAMPUNG TAHUN PENDANAAN 2018.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adawiyah, R. 2007. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Alexs, M. 2011. *Untung Besar Budi Daya Aneka Jamur*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Anjarsari, B. 2010. *Pangan Hewani : Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Apriani, R. 2018. Substitusi Jamur Tiram Putih dalam Pembuatan Bakso Ikan Beloso. Skripsi (*Unpublish*). Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Astawan, M. 2004. *Ikan yang Sedap dan Bergizi*. Tiga Serangkai, Jakarta.
- Bernas, E., G. Jaworska, and Z. Lisiewska. 2006. Edible Mushrooms as a Source of Valuable Nutritive Constituents. *Acta Science Pol Technology Aliment* 5(1):5-20.



- Hendritomo, H.I. 2010. *Jamur Konsumsi Berkhasiat Obat*. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Nurhayati, P. 2004. Nilai Tambah Produk Olahan Perikanan pada Industri Perikanan Tradisional di DKI Jakarta. *Buletin Ekonomi Perikanan*. 5(2): 17-23.
- Patel, Y., R. Naraian, and V.K. Singh. 2012. Medicinal Properties of Pleurotus Species (Oyster Mushroom) : a Review. *World Journal of Fungal and Plant Biology* 3(1):1-12.
- Prasetyo, A.H. 2010. *Sukses Mengelola Keuangan Usaha Mikro Kecil Menengah*. Elex Media Komputindo, Kompas Gramedia, Jakarta
- Suriawiria, U. 2002. *Budidaya Jamur Tiram*. Kanisius. Yogyakarta.
- SNI. SNI 01-3819-1995. Syarat Mutu Bakso Ikan. Badan Standardisasi Nasional
- SNI. SNI 7266:2014. Bakso Ikan. Badan Standardisasi Nasional.
- Syahrial, D. 2007. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Syarief, R. dan A. Syukri. 2016. *Pengemasan Pangan*. Penerbit Universitas Terbuka, Tangerang Selatan.
- Tjokrokusumo, D. 2015. Diversitas Jamur Pangan Berdasarkan Kandungan Beta-Glukan dan Manfaatnya terhadap Kesehatan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 1(6):1520-1523
- Wibawa, H. 2006. Memilih Kemasan Fleksibel. *Food Review*. 2:58-59.
- Wibowo, S. 2006. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Winarno, F.G. dan Surono. 2004. *GMP-Cara Pengolahan Pangan yang Baik*. M-Brio Press, Bogor.
- Yuyun. 2010. *Inspirasi Usaha Makanan Minuman untuk Home Industry*. PT Agromedia Pustaka, Jakarta.