

## Pelatihan Diversifikasi Olahan Produk Lele untuk Meningkatkan Ketrampilan dan Motivasi Wirausaha Mahasiswa UNISKA

Nunuk Helilusiatiningsih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Kediri

Email: [nunukhelilusi@gmail.com](mailto:nunukhelilusi@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstract

*In the practical activities of the agricultural product processing technology course, students majoring in Agribusiness are required to practice food processing. Meatball cuisine is very popular with the public because its taste and aroma are attractive and the price is affordable for buyers and also contains good nutrition. The purpose of this training is to provide skills and insight into science in the field of food processing technology and motivate students to become entrepreneurs and increase the economic value of the community. The empowerment method uses material discussions in the form of practical instructions studied by students and training in processing activities and making reports of results. The training location is in the Agrotechnology Laboratory and Animal Husbandry Laboratory for the processing of catfish meatball products, tofu meatballs and fried foods and serving dishes attended by 35 students. The parameters measured in this training include organoleptic tests of taste, aroma and product appearance. The results of this socialization and training are Providing scientific insight into Food Processing Technology, Providing motivation in entrepreneurship, improving skills in the process of making meatballs, fried foods, tofu meatballs, Adding science and technology in the field of Food Self-Sufficiency and Food Independence.*

**Keywords:** Meatballs; Fried food; Training; Tofu meatballs; Entrepreneurship.

### Abstrak

Pada kegiatan praktikum mata kuliah teknologi pengolahan hasil pertanian mahasiswa jurusan Agribisnis diwajibkan melakukan praktek pengolahan pangan. Kuliner bakso sangat diminati masyarakat karena rasa dan aromanya menarik dan harga terjangkau pembeli juga mengandung gizi yang baik. Tujuan pelatihan ini adalah memberi ketrampilan dan wawasan ilmu dalam bidang teknologi pengolahan pangan dan memotivasi mahasiswa agar berwirausaha serta meningkatkan nilai ekonomi masyarakat. Metode pemberdayaan menggunakan diskusi materi berupa petunjuk praktikum yang dipelajari mahasiswa dan pelatihan kegiatan pengolahan serta pembuatan laporan hasil. Lokasi pelatihan di Laboratorium Agroteknologi dan Laboratorium Peternakan untuk proses pengolahan produk bakso lele, tahu bakso serta gorengan dan penyajian masakan yang diikuti mahasiswa 35 orang. Parameter yang diukur dalam latihan ini meliputi uji organoleptik rasa, aroma dan kenampakan produk. Hasil sosialisasi dan pelatihan ini adalah Memberi wawasan ilmu tentang Teknologi Pengolahan bahan makanan, Memberi motivasi dalam berwirausaha, meningkatkan ketrampilan dalam proses pembuatan bakso, gorengan, tahu bakso, Menambah IPTEK bidang Swasembada Pangan dan Kemandirian Pangan.

**Kata Kunci:** Bakso; Gorengan; Pelatihan; Tahu bakso; Wirausaha.

## Pendahuluan

Kerjasama dalam pengabdian masyarakat penting dilakukan antara Perguruan Tinggi dan UMKM yang sedang berkembang agar meningkat pendapatannya. Potensi kegiatan yang saat ini dikembangkan oleh mitra kampung Lele adalah sosialisasi, pelatihan, penerapan inovasi dan teknologi serta pendampingan. Mitra kampung lele mengajak kerjasama pelatihan dalam diversifikasi olahan lele menjadi produk dengan Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Uniska.

Berdasarkan kajian pustaka konsumsi masyarakat Indonesia sangat beragam dan paling banyak menyukai yang berupa ikan, daging, telur, aneka olahan ikan, berbagai sayur serta buah segar (Waskito *et al.*, 2014). Pendapat (Evawati, 2013) Ikan lele banyak digemari oleh masyarakat serta rasanya gurih dan nikmat jika diolah menjadi berbagai macam rasa seperti lele balado, lele goreng crispy, dan lainnya. Berdasar analisa pasar komoditas perikanan air tawar paling banyak diminati konsumen adalah ikan lele unggul di pasaran dibandingkan mujair, patin, nila dan gurami (Anis & Hariani, 2019). Ikan Lele mengandung mineral kalsium, zat besi, magnesium, zink, fosfor dan lain lain. Daging lele terdapat protein, asam lemak, Omega-3 dan Omega-6, vitamin A, B1, B2, rendah kalori dan lemak, sumber protein tinggi yang membantu metabolisme tubuh dengan optimal (Mulyadi & Indriati, 2021).

Identifikasi masalah mitra adalah kurangnya kerjasama dalam pelatihan tingkat mahasiswa di Kota Kediri dan sekitarnya, karena relatif sedikit yang berkolaborasi tingkat Perguruan tinggi. Solusi yang ditawarkan adalah kolaborasi bidang penelitian dan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan praktek pengolahan lele menjadi aneka produk unggulan. Target *outcome* yang ditawarkan adalah peningkatan UMKM baru tentang

bahan baku dan olahan lele serta penanganan limbah lele. Indikator keberhasilan adalah terbentuk UMKM baru di Kota Kediri dan sekitarnya dan peningkatan pendapatan kampung lele dan masyarakat sekitarnya serta peningkatan ketrampilan dan ilmu yang bermanfaat.

Mahasiswa Agribisnis dalam kegiatan praktek ilmu Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian sangat berminat dalam peningkatan pengetahuan awal. Ketrampilan praktis yang akan diperoleh setelah pelatihan dapat dikembangkan menjadi minat berwirausaha. Permasalahan yang ada adalah kurangnya pengetahuan dan ketrampilan secara praktis tentang cara pengolahan produk pangan, kurangnya motivasi dalam berwirausaha, dan belum memahami tentang diversifikasi produk pangan. Tujuan pemberdayaan mahasiswa jurusan Agribisnis adalah membantu dalam meningkatkan pendidikan ilmu ketrampilan dan teknologi yang berkelanjutan. Manfaat bagi mahasiswa dengan adanya pelatihan ini memotivasi berwirausaha, menambah ketrampilan kerja, memberi wawasan yang luas tentang aneka produk pengolahan, memberi peluang kerja bisnis.

Tujuan pemberdayaan mahasiswa jurusan Agribisnis adalah membantu dalam meningkatkan pendidikan ilmu ketrampilan dan teknologi yang berkelanjutan. Manfaat bagi mahasiswa dengan adanya pelatihan ini memotivasi berwirausaha, menambah ketrampilan kerja, memberi wawasan yang luas tentang aneka produk pengolahan, memberi peluang kerja bisnis.

## Metode Pelaksanaan

Pada kegiatan pelatihan ketrampilan pengolahan bakso berjalan dengan baik dan mahasiswa sangat aktif merespon pembelajaran ini. Waktu pelaksanaan dimulai pukul 8.00 WIB hingga 13.00 WIB dengan tertib dan disiplin dalam melakukan praktek

yang terbagi dalam 5 kelompok. Respon mahasiswa dalam hal ini semangat melakukan praktek dan melakukan dengan baik sehingga produk yang dihasilkan dijamin mutunya dan siap dikembangkan menjadi UMKM pada kegiatan yang akan datang. Kesulitan yang dihadapi dalam membuat bulatan bakso masih manual jadi bentuknya tidak sama dan ukurannya juga berbeda tiap mahasiswa. Maka perlu mesin pencetak bakso agar baik ukuran dan bentuk seragam.

Metode analisa penguasaan ketrampilan dengan cara observasi secara langsung kepada peserta dalam penerapan konsep dan ketrampilan, menggunakan tes dan penilaian, umpan balik dan pembuatan laporan praktek. Adapun dalam menentukan minat wirausaha dengan metode survey yaitu dengan kuesioner sederhana, wawancara, diskusi kelompok, observasi sikap responden dalam situasi nyata. Adapun aspek kepuasan dalam pelatihan adalah materi pelatihan, metode pengajaran harus menarik, fasilitas dan sarana yang memadai, kualitas instruktur yang baik, dapat diterapkan dengan praktis ilmu yang diberikan selama pelatihan.

### **Hasil Dan Pembahasan**

Waktu pelaksanaan pelatihan pemberdayaan mahasiswa jurusan Agribisnis Fakultas pertanian UNISKA pada bulan tanggal 5 Desember 2024. Tempat pelatihan laboratorium Peternakan tempat memasak produk sedangkan penyajian masakan di laboratorium Agroteknologi. Jumlah peserta sebanyak 35 mahasiswa semester 4, mulai jam 8.00 WIB hingga 13.00 WIB. Alat yang digunakan seperti kompor, panci, wajan, telenan, pisau, dandang, serok, sendok, mangkok, timbangan, baskom. Bahan yang disiapkan adalah daging ayam, tahu, terigu, tepung tapioka, garam, gula, bumbu bakso, lada, reyko, telur, bawang,

brambang, pre seledri, mi basah, sagu, saus, kecap, sambel, minyak.

### **Tahapan pembuatan**

1. Bakso lele: Siapkan daging lele 2 kg diiris kecil, bumbu bawang putih, brambang goreng, garam, penyedap rasa, lada, telur dicampur dalam gilingan, kemudian ditambah tepung tapioka, sagu dan tepung bakso digiling hingga halus tambahkan air es hingga jadi adonan. Berikutnya disiapkan panci diberi air secukupnya sampai mendidih, lalu matikan kompor , mulai mencetak bakso sesuai selera secara manual dan dimasukkan dalam air panas. Panaskan bakso dalam panci hingga mengambang di permukaan dan dimasukkan bumbu bakso hingga matang.
2. Mi: Pada pembuatan mi cukup mendidihkan air panas, mi kering di masak beberapa menit hingga lunak dan siap ditiriskan
3. Tahu bakso: Tahu matang yang sudah digoreng dibelah tengahnya kemudian diisi adonan bakso yang sudah digiling dan dikukus hingga matang
4. Gorengan: Bahannya adonan daging bakso ditambah pre sledri, wortel yang di iris halus, dicampur dan dibungkus dengan kulitnya pangsit lalu di goreng hingga matang.
5. Sayuran: bisa ditambah sayuran sawi yang direbus terlebih dahulu hingga lunak.

Hasil pengolahan tersebut diatas siap disajikan dalam mangkok dan siap diuji organoleptik oleh panelis mahasiswa sebagai pelaporan hasil kegiatan praktek.

### **Pembuatan Mie**

Pada kuliner bakso umumnya dilengkapi dengan tambahan makanan yaitu mi, gorengan, tahu bakso. Mie adalah

salah satu produk makanan yang menggunakan bahan baku tepung terigu yang sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia. Pada umumnya, produk mie digunakan sebagai sumber energi karena mie memiliki jumlah karbohidrat yang cukup tinggi. Mie menjadi populer karena cara pengolahannya sederhana dan harganya yang tergolong murah. Pada proses pembuatan mie, mie juga memerlukan berbagai bahan untuk tujuan tertentu. Penambahan bahan bertujuan untuk menambah bobot, menambah volume, dan juga untuk memperbaiki mutu ataupun cita rasa serta penampilan yang menarik. Pengolahan mi diawali dengan merebus mi kering menjadi matang agar bisa dikonsumsi dengan bakso serta kuanya seperti Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Bahan baku mi



Gambar 2. Perebusan mi

## Pembuatan Bakso lele

Lele segar yang diperoleh dari pasar Bence Kelurahan Betet Kecamatan Pesantren Kediri dibersihkan dahulu dari duri dan kepala, akhirnya diperoleh dagingnya. Bahan daging lele dicampur dengan bumbu digiling halus sampai bercampur dan ditambah air es agar homogen adonan bakso lelenya.

Nilai gizi ikan lele mengandung protein sekitar 17,7%; lemak 4,8%; mineral 1,2%; dan air 76% (Ubadillah & Hersoelistyorini, 2010). Peneliti lain menjelaskan ikan lele juga kaya akan leusin dan lisin dan asam lemak omega-3 dan omega-6 (Dipuja *et al.*, 2021). Potensi ikan lele sumber protein hewani dan memiliki kadar kolesterol yang sangat rendah sangat baik bagi tubuh (Febriani & Damayati, 2017).

Menurut Masrufah *et al.* (2021), dalam melaksanakan pengabdian masyarakat ikan lele diolah menjadi aneka produk seperti abon lele, brownis, kue kering yang merupakan diversifikasi produk. Hal tersebut didukung dengan memanfaatkan potensi perikanan dan menguatkan perekonomian keluarga peternak ikan (Wardhani *et al.*, 2021).

Bakso ikan merupakan produk olahan yang telah dihaluskan kemudian diberi bumbu dan tepung sebagai bahan baku pembuatan bakso ikan Lele (Hamdani *et al.*, 2017). Harga ikan lele relatif murah dan mudah di dapat, struktur tulang atau duri yang sangat cocok untuk dilakukan pengolahan seperti bakso ikan lele, mengandung Vitamin D dan zat besi untuk mendukung pertumbuhan. Indonesia kaya hasil laut yang sangat potensial untuk memenuhi gizi keluarga. Adapun sumber protein hewani yang sering di konsumsi oleh masyarakat yaitu

ikan lele. Kegiatan pembuatan bakso lele dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4 serta 5.



Gambar. 3. Daging lele segar



Gambar 4. Sortasi dan memperkecil ukuran daging lele



Gambar 4 hasil olahan bakso lele

Pengemasan merupakan hal terpenting untuk mempertahankan kualitas bahan pangan karena pengemas mampu bertindak sebagai penahan migrasi uap air, gas, aroma, dan zat-zat lain dari bahan ke lingkungan atau sebaliknya. Contohnya saja produk makanan seperti kue mantou, sering disebut sebagai Cina dikukus bun/roti, jenis kue yg dibuat dengan tepung terigu giling, air dan agen ragi. Seperti yang kita tau kue merupakan salah satu produk pangan yang cepat sekali mengalami perubahan kearah pembusukan apabila terkontaminasi oleh udara luar. Maka dariipada itu diperlukan sebuah kemasan untuk menjaga agar kue tersebut tidak mengalami perubahan baik itu yang

disebabkan oleh bakteri ataupun udara. Yang mana kita mengetahui kegunaan dari kemasan itu antara lain pertama, sebagai keamanan produk, yang mana ini faktor utama yang menjadi pertimbangan perusahaan dalam membuat kemasan. Demi keamanan biasanya kemasan dirancang dan dibuat menyesuaikan dengan produknya yang bertujuan agar produk bisa diterima dalam kondisi terbaik oleh konsumennya. Hal ini dapat dilihat gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Hasil penyajian



Gambar 6. Proses penyajian bakso oleh peserta pelatihan.

Pada tahap terakhir proses pelatihan maka mahasiswa melakukan uji organoleptik terhadap proses pemasakan dengan menggunakan metode penilaian secara on line. Parameter yang dianalisa adalah rasa, aroma dan tekstur dari produk. Jumlah panelis yang menilai sebanyak 35 orang dan hasilnya diuji Statistk untuk menentukan respon produk. Contoh yang diuji dapat dilihat Gambar 7. dengan menggunakan



pembandingan bakso lainnya. Hal ini dapat dijelaskan kandungan nutrisi olahan lihat Tabel 1.



Gambar 7. Uji organoleptik bakso lele dengan pembandingan bakso ayam dan bakso sapi.

Tabel 1. Syarat mutu kimia bakso ikan menurut (SNI 7266:2014) dan Sampel Uji

Mutu Kimia	Regulasi (%)	Bakso lele (%)	Bakso sapi (%)	Bakso ayam (%)
Kadar Air	Maksimal 65	32,7	26,7	26,8
Kadar Abu	Maksimal 2	1,12	1,9	2,0
Protein	Maksimal 7	6,8	11,32	10,9
Lemak	Tidak ada Persyaratan kadar lemak	7,48	12,12	9,78
Karbohidrat	Maksimal 25	45,6	47,96	50,52

## Penutup

### Simpulan

Berdasarkan hasil pembelajaran pengolahan diversifikasi olahan lele menjadi produk meningkatkan pengetahuan, penguasaan ketrampilan serta memotivasi wirausaha. Jadi pelatihan sangat mendukung prog-ram pendidikan yang berkualitas serta meningkatkan mahasiswa terampil dan memotivasi dalam kognisi mata kuliah kewirausahaan dan Teknologi pengolahan bahan pertanian.

### Saran

Kami menyarankan agar meningkatkan kegiatan pelatihan ketrampilan pengolahan pangan di Laboratorium Agribisnis tiap semester sesuai dengan mata kuliah yang diambil.

## Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada Dekan FP, Kaprodi Agribisnis, yang telah memberi kesempatan mahasiswa untuk pelatihan di Laboratorium Agroteknologi UNISKA.

## Daftar Pustaka

Anis, M. Y., & Hariani, D. (2019). Pemberian Pakan Komersial dengan Penambahan EM4 (Effective Microorganisme 4) untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 1(1), 1–8. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/risetbiologi>

Dipuja, D. A., Lestari, K. I., Nofriyanni, D., Roesman, S. A., Wismiyati, I., Salwa, M., Siregar, N., Putra, R. I., Febriani, A., Sihombing, H. L., & Asrian, R. (2021). Peningkatan produktivitas ikan Lele menjadi Nugget untuk meningkatkan kesejahteraan petambak Lele. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 513–518. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.513-518>

Evawati, D. (2013). Daya Terima Konsumen Karage Terhadap Diversifikasi Pengolahan Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepius*) Dalam Rangka Peningkatan Konsumsi Protein. *Jurnal Tata Boga-Fkip Universitas PGRI Adi Buana*, 9(16), 71–83.

Febriani, S. D. A., & Damayati, R. P. (2017). Inovasi Olahan Lele Dan Tulang Lele (Kerupuk Dan Nugget) Dengan Konsep Zero Waste Process. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2017*, 4(4), 978–602.

Hamdani, R. R., Harun, N., & Efendi, R. (2017). Karakteristik Bakso Jantung

Pisang dan Ikan Patin dengan Metode Pengemasan Vakum dan Non-vakum Pada Suhu Dingin. *J. Fakultas Pertanian*, 4(2), 1–14.

ORGANIK DI YOGYAKARTA.  
*Journal Pelita Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta*, IX(1), 36–48.

Masrufah, A., Afkar, K., Noer Hamidah, L., Rahmayanti, A., Rosyidah, E., Widiyanti, A., Fitriana, L., & Oktavia, L. (2021). Inovasi Pemanfaatan Ikan Lele (*Clarias Batracus*) Menjadi Produk Olahan Lele (Abon, Brownis, Dan Kue Kering) Di Desa Candipari Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*, 4(1), 22–27.  
<https://doi.org/10.55732/jossd.v4i1.535>

Mulyadi, M., & Indriati, K. (2021). Pendampingan Pengolahan Lele Menjadi Abon Lele Tanpa Minyak di Desa Sampora, Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Charitas*, 1(1), 27–32.  
<https://doi.org/10.25170/charitas.v1i1.2690>

Ubadillah, A., & Hersoelistyorini, W. (2010). Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) (Protein Levels and Organoleptic Crab Nugget with Substitution Catfish (*Clarias gariepinus*)). *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 01(02), 45–54.  
<https://doi.org/10.26714/jpg.1.2.2010.%25p>

Wardhani, W., Zulaili, Z., Rahimah, E., & Simamora, A. M. (2021). Pelatihan Pengolahan Ikan menjadi Nugget di Desa Percut Kabupaten Deli Serdang. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 250–255.  
<https://doi.org/10.54951/comsep.v2i2.104>

Waskito, D., Z, M. A., & S.P, A. R. (2014). PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP MAKANAN