

PELATIHAN PENGOLAHAN BAKSO BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KONSUMSI PROTEIN HEWANI DI LAMPUNG SELATAN

Aprilia Firdha Damayanti¹, Amalia Mar'atun Nadhifah², Yunilla Prabandari³,
Zukryandry⁴, Husniati Marni⁵, Randi Anggit Wibisono⁶, Kiki Puspasari⁷

^{1,2,3,4,7}Teknologi Pangan, Politeknik Negeri Lampung

^{5,6}Mekanisasi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

email: amaliamn@polinela.ac.id

Abstract: The fisheries and livestock sectors in South Lampung Regency are among the main contributors to the local economy. However, this abundance of resources does not ensure adequate animal protein intake for the local community. Low public awareness of animal protein consumption, limited knowledge of processing and value, and suboptimal utilization of local food resources in South Lampung mean that most fisheries and livestock products are still sold fresh. Lecturers in the Agricultural Technology Department, Politeknik Negeri Lampung, conducted outreach and training on the handling and processing of fisheries and livestock products to broaden the horizons of agricultural representatives in South Lampung Regency. The program included outreach and training on the importance of animal protein, selecting high-quality, fresh ingredients, and implementing hygiene principles in the production process. Participants also learned skills in meatball making, packaging, and proper storage. This program is expected to enhance the community's thinking skills, creativity, and skills, increase animal protein consumption, and boost community income by processing local food sources into superior products that are characteristic of South Lampung Regency.

Keywords: meatball; food diversification; added value; community service; animal protein

Abstrak: Sektor perikanan dan peternakan di Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu kontributor utama bagi ekonomi lokal. Namun faktanya, melimpahnya sumber daya tersebut tidak menjadikan asupan protein hewani masyarakat sekitarnya tercukupi dengan baik. Rendahnya kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi protein hewani, terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan dan nilai tambah, serta belum optimalnya pemanfaatan sumber pangan lokal di Lampung Selatan menyebabkan sampai saat ini kebanyakan hasil perikanan dan peternakan masih dijual dalam bentuk segar. Sosialisasi dan pelatihan mengenai penanganan hingga pengolahan hasil perikanan dan peternakan dilakukan oleh Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, untuk membuka wawasan bagi perwakilan usaha tani di Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari tahap sosialisasi dan pelatihan tentang pentingnya protein hewani, pemilihan bahan baku yang baik dan segar, serta proses produksi yang menerapkan prinsip higienitas. Peserta juga mendapatkan keterampilan membuat bakso, proses pengemasan, dan penyimpanan yang baik. Melalui program ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir, kreativitas dan keterampilan masyarakat, meningkatkan angka konsumsi protein hewani, dan meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengolahan sumber pangan lokal menjadi produk unggulan dan ciri khas Kabupaten Lampung Selatan.

Kata kunci: bakso; diversifikasi olahan; nilai tambah; pengabdian; protein hewani

PENDAHULUAN

Kabupaten Lampung Selatan merupakan daerah yang terletak di bagian ujung selatan Pulau Sumatera. Letak geografis tersebut menjadikan Kabupaten Lampung Selatan sebagai gerbang utama transportasi penting mobilisasi barang dan orang dari dan menuju Pulau Jawa. Faktor tersebut secara tidak langsung, memiliki pengaruh yang besar terhadap karakteristik sosial-ekonomi dan demografi Kabupaten Lampung Selatan. Sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang memiliki total garis pantai terpanjang, dengan total panjang mencapai 283 km dan luas total wilayah sebesar 2.109,74 km², Kabupaten Lampung Selatan menyimpan potensi besar di bidang perikanan dan peternakan.

Sektor perikanan di Lampung Selatan utamanya ditunjang oleh perikanan tangkap dan budidaya. Berdasarkan data BPS tahun 2023, total produksi perikanan tangkap di Kabupaten Lampung Selatan mencapai 32.098,41 ton yang didominasi hasil perikanan laut (BPS, 2023). Adapun komoditas utama dari perikanan tangkap diantaranya tuna, cakalang, dan kembung. Di sisi lain, berdasarkan data BPS tahun 2023, total seluruh hasil budidaya perikanan di Kabupaten Lampung Selatan mencapai 33.533,76 ton (BPS, 2023). Adapun komoditas utama budidaya perikanan di Lampung Selatan meliputi ikan lele, patin, kerapu, udang vaname, kakap putih, dsb. Data tersebut menunjukkan, Kabupaten Lampung Selatan termasuk ke dalam salah satu kabupaten yang unggul di bidang perikanan. Melimpahnya hasil perikanan tangkap maupun budidaya di Lampung Selatan, menjadikan sektor perikanan sebagai salah satu kontributor utama bagi ekonomi lokal.

Tidak hanya dari sektor perikanan, Kabupaten Lampung Selatan juga unggul dalam bidang peternakan. Sebagai salah satu sentra peternakan sapi potong di Provinsi Lampung, populasi ternak sapi potong Kabupaten Lampung Selatan mencapai 124.089 ekor pada tahun 2021 (BPS, 2021). Jumlah tersebut menempatkan Kabupaten Lampung Selatan berada di peringkat ke 3 sebagai kabupaten dengan populasi ternak sapi terbesar di Provinsi Lampung. Baik ikan maupun daging merupakan sumber protein hewani yang dibutuhkan tubuh (Sheffield et al., 2024). Namun sayangnya, kedua bahan pangan tersebut masuk ke dalam kelompok *perishable*, yaitu bahan pangan yang mudah rusak jika tidak disimpan pada kondisi yang sesuai. Dibutuhkan pengetahuan, sarana, dan upaya ekstra untuk dapat mempertahankan kualitas bahan pangan kelompok *perishable* seperti produk perikanan dan peternakan (Rodriguez-caturla et al., 2023).

Optimalisasi pemanfaatan pangan lokal selain dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan gizi harian, juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Pelatihan pembuatan bakso merupakan solusi yang relevan dan aplikatif untuk menjembatani kesenjangan antara kebutuhan konsumsi protein hewani dan keterbatasan pola konsumsi masyarakat. Produk bakso dipilih sebagai produk diversifikasi pada program ini karena bersifat familiar dan dapat diterima lintas kelompok usia. Diversifikasi dapat memberikan *added value* yang dapat memperluas pangsa pasar, meningkatkan umur simpan produk, sekaligus sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan konsumsi protein hewani dan mempertahankan kualitas zat gizi yang dikonsumsi (Sumarsono et al., 2022).

Sosialisasi dan pelatihan

mengenai penanganan hingga pengolahan hasil perikanan dan peternakan diantaranya bertujuan untuk: (1) membuka jendela wawasan masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi protein hewani, (2) melatih keterampilan berpikir dan berkreasi masyarakat dalam mengolah bahan pangan lokal, (3) mendorong diversifikasi produk dan pendapatan masyarakat. Selanjutnya, diharapkan produk olahan yang dihasilkan dapat menjadi produk unggulan dan menjadi ciri khas Kabupaten Lampung Selatan yang dikenal dan dapat dipasarkan secara luas.

METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini merupakan salah satu program yang dilaksanakan oleh dosen dari Jurusan Teknologi Pertanian, yang bekerja sama dengan Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah, Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan ini dilaksanakan di Aula D'Sas *Café & Resto*, Kedaton, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 50 orang. Pendekatan yang dilakukan dalam menjalankan pengabdian adalah dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan. Program ini melibatkan partisipasi aktif dari perwakilan kelompok tani di Kabupaten Lampung Selatan. Berikut adalah tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berlangsung di Kabupaten Lampung Selatan:

Sosialisasi: Sosialisasi diawali dengan pemberian edukasi mengenai kandungan zat gizi ikan dan daging sapi serta pentingnya asupan protein hewani untuk tumbuh kembang anak. Sesi ini juga memberikan edukasi kepada peserta

bahwa sumber pangan lokal kita juga unggul dari sisi kandungan zat gizi, contohnya ikan kembung yang juga menjadi komoditas perikanan di Lampung Selatan. Sosialisasi dilakukan menggunakan slide interaktif *powerpoint* untuk mendorong pemahaman peserta disertai dengan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang para peserta temui. Para peserta juga diberikan edukasi mengenai diversifikasi olahan pangan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan asupan protein hewani melalui berbagai produk olahan berbahan dasar ikan dan daging. Tujuan lainnya adalah memberikan pengetahuan kepada peserta mengenai nilai tambah produk yang dapat berimplikasi pada peningkatan pendapatan pada kelompok usaha tani di Lampung Selatan. Para peserta juga diberikan pengetahuan mengenai cara memilih bahan baku, dan beberapa contoh produk olahan yang dapat diproduksi beserta cara membuatnya. Tujuannya adalah untuk membuka wawasan dan kreativitas peserta dalam memanfaatkan sumber pangan lokal.

Pelatihan: Setelah sesi sosialisasi, peserta diberikan pelatihan pembuatan bakso daging dan bakso ikan. Tujuannya adalah memberikan pengalaman praktik langsung pembuatan bakso untuk meningkatkan keterampilan peserta. Pelatihan pembuatan bakso daging dan ikan dilakukan dengan melibatkan masyarakat secara aktif. Bahan baku pembuatan bakso daging dan ikan menggunakan bahan-bahan segar dan terbaik yang telah disiapkan tim PkM. Pada sesi ini peserta mendapatkan edukasi secara langsung bagaimana mengidentifikasi bahan baku yang baik, seperti memilih ikan dan daging segar berdasarkan kenampakan visual, proses penanganan bahan baku yang baik, seperti proses pencucian dan tahap *thawing* yang

baik, proses pengemasan produk olahan, dan penyimpanan. Peserta juga diberikan edukasi mengenai pentingnya kebersihan peralatan dan lingkungan proses produksi.

Evaluasi: Evaluasi dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta mengenai materi yang disampaikan. Sebuah kuisioner diberikan kepada tiap peserta sebelum materi sosialisasi diberikan. Kuisioner kembali diberikan kepada tiap peserta setelah materi sosialisasi selesai diberikan. Tujuannya adalah untuk mengetahui efektivitas sosialisasi yang diberikan dan mengetahui seberapa jauh pemahaman para peserta bertambah setelah edukasi dari tim PkM. Persentase selisih antara *post-test* dan *pre-test* akan digunakan sebagai dasar untuk mengambil kesimpulan dan dasar untuk memberikan rekomendasi program lanjutan.

PEMBAHASAN

Sosialisasi Pentingnya Asupan Protein Hewani dan Diversifikasi Olahan Pangan Peran protein sangat esensial bagi tubuh, diantaranya sebagai zat pembangun, perbaikan jaringan tubuh, menjaga daya tahan tubuh, hingga menunjang perkembangan otak dan kecerdasan anak (Astawan et al., 2024; Damayanti et al., 2024). Namun faktanya, tingkat konsumsi protein hewani di kalangan masyarakat masih tergolong rendah, yaitu sekitar 34,3%. Kabupaten Lampung Selatan adalah salah satu wilayah sentra perikanan dan peternakan di Provinsi Lampung, di mana pangan yang tergolong ke dalam sumber protein hewani, seperti daging dan ikan melimpah jumlahnya. Sumber daya yang melimpah tersebut belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk meningkatkan kualitas asupan masyarakat sekitar. Permasalahan

tersebut menggerakkan tim PkM untuk memberikan sosialisasi. Dokumentasi kegiatan sosialisasi disajikan pada Gambar 1.

Sosialisasi yang dilakukan oleh tim PkM kepada para perwakilan kelompok tani yang ada di Lampung Selatan telah berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat sekitar mengenai pentingnya asupan protein hewani di dalam diet harian dan menjelaskan sumber protein hewani yang ada di sekitar mereka. Para peserta juga mendapatkan edukasi tentang kandungan zat gizi pangan lokal yang tidak kalah dengan produk perikanan impor. Peserta juga diberikan pengetahuan mengenai bagaimana cara memilih ikan dan daging yang segar serta potensi bahaya apa saja yang mungkin didapatkan akibat mengonsumsi ikan atau daging yang tidak segar.



Gambar 1. Dokumentasi sosialisasi

Sosialisasi dilanjutkan dengan topik pemanfaatan sumber daya lokal. Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai diversifikasi pangan, menyebabkan belum maksimalnya pemanfaatan sumber daya lokal. Padahal, sumber daya lokal dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas zat gizi asupan masyarakat sekitar, sekaligus berperan penting dalam roda perekonomian di Lampung Selatan (Rahmanto et al., 2021). Berangkat dari permasalahan tersebut, tim PkM selanjutnya melakukan sosialisasi mengenai diversifikasi olahan

pangan. Sesi ini dilakukan dengan memberikan pemahaman pada peserta mengenai pentingnya diversifikasi pangan olahan dan beberapa contoh produk serta cara pembuatannya.

Sesi ini membahas secara detail mengenai cara pengolahan bakso. Banyak peserta belum mengetahui bahwa pemutih/pengenyal bakso dan garam bleng, penggunaannya dilarang dalam bahan pangan (Hadrup et al., 2021). Melihat dari perspektif keamanan pangan, penggunaan boraks juga berkontribusi terhadap risiko kumulatif. Paparan kronis boron dari pangan olahan berisiko menurunkan berat badan, mengganggu keseimbangan elektrolit, serta memengaruhi metabolisme protein dan enzim tubuh (Utami & Andriani, 2021). Pada sesi ini dijelaskan tujuan setiap tahapan dalam pembuatan bakso, seperti pembekuan daging, penambahan es saat penggilingan, dan proses *resting*. Kegiatan ini menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum memahami fungsi tiap tahapan serta risiko penggunaan bahan tambahan non-food grade. Pengabdian kemudian dilanjutkan dengan pelatihan langsung pembuatan bakso yang baik dan benar menggunakan peralatan sederhana. Pelatihan Pembuatan Bakso dengan Alat Sederhana, Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan pemberian pelatihan pembuatan bakso daging dan ikan secara langsung menggunakan peralatan sederhana. Tujuannya adalah agar para peserta dapat mempraktikkan ilmu yang mereka dapatkan secara langsung di rumah atau di kelompok taninya nanti. Langkah kerja pembuatan bakso daging maupun ikan mengacu pada materi sosialisasi yang sudah diberikan sebelumnya. Tim PkM juga menjelaskan kembali tiap tahapan proses beserta tujuannya. Pada pelatihan ini perwakilan peserta ikut mendemon-

strasikan cara membuat bakso didampingi tim PkM. Dokumentasi kegiatan pelatihan pembuatan bakso daging dan ikan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi pelatihan pembuatan bakso

Peserta mendapatkan edukasi mengenai cara penyimpanan dan pengemasan produk olahan daging dan ikan. Mereka juga dikenalkan dengan prinsip higienitas penanganan hasil olahan pangan sebelum dikemas. Hasil bakso daging dan ikan yang dibuat pada pelatihan ini dikemas menggunakan kemasan vakum. Kemasan vakum dipilih karena dapat memperpanjang umur simpan produk olahan daging dan ikan serta mudah diaplikasikan oleh UMKM ataupun kelompok usaha tani nantinya (Horita et al., 2018; Rodriguez-caturla et al., 2023).



Gambar 3. Dokumentasi edukasi kemasan vakum

Evaluasi Efektivitas Program Pengabdian Efektivitas program pengabdian diukur dengan melihat selisih nilai yang diperoleh peserta sebelum dan

sesudah mendapatkan materi dan pelatihan. Rekap hasil kuisioner disajikan pada Tabel 1. Kuisioner dirancang sedemikian rupa untuk mencari tahu sejauh mana pemahaman para peserta pelatihan sebelum materi diberikan. Pemahaman para peserta kemudian diukur dengan melihat selisih nilai kuisioner yang diperoleh peserta setelah mendapatkan materi dan pelatihan secara langsung. Selisih nilai tersebut dapat mengukur efektivitas dan keberhasilan program yang diberikan.

Berdasarkan data yang dilampirkan pada Tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata skor evaluasi awal dan akhir peserta pelatihan adalah sebesar 36,8 dan 87,4. Terjadi peningkatan skor sebesar 50,6 poin. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berjalan cukup baik. Adanya peningkatan skor tersebut menunjukkan edukasi dan pelatihan secara langsung telah berhasil meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta pelatihan.

Sebelum kegiatan pelatihan rata-rata skor sebesar 36,8 dan hanya 5 peser-

ta (10 %) yang memiliki skor di atas 50. Skor 36,8 ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta tentang pentingnya protein hewani, diversifikasi olahan, dan aspek-aspek pengolahan produk bakso berbasis sumber daya lokal relatif rendah. Setelah kegiatan sosialisasi dan pelatihan, rata-rata skor peserta adalah 87,4 dengan rincian keseluruhan peserta memiliki skor lebih besar dari 50.

Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa materi kegiatan pelatihan disampaikan dengan baik dan mampu dipahami oleh peserta. Peningkatan nilai evaluasi ini juga mengindikasikan terjadi peningkatan wawasan dan keterampilan para peserta pasca kegiatan pengabdian.

Edukasi dan pelatihan ini menjadi langkah awal integrasi usaha komoditi hasil perikanan dan peternakan yang dapat meningkatkan produktivitas kelompok usaha tani maupun masyarakat sekitar di Kabupaten Lampung Selatan (Maros, 2023).

Tabel 1. Rata-rata Nilai Evaluasi Peserta

Rata-rata Nilai Evaluasi Peserta				
Rata-rata pre-test	Rata-rata post-test	Rata-rata peningkatan skor	Presentase peserta pre-test nilai > 50%	Jumlah peserta post-test nilai > 50%
36,8	87,4	50,6	10%	100%

SIMPULAN

Kegiatan ini meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya protein hewani dalam pemenuhan kebutuhan gizi, peluang diversifikasi produk olahan pangan, serta optimalisasi pemanfaatan sumber pangan lokal. Peserta juga mendapatkan pengetahuan dan keterampilan teknis terkait proses pengolahan bakso yang baik dan benar,

teknik penyimpanan dan pengemasan yang tepat, serta penerapan prinsip higiene dan sanitasi pada pangan olahan.

Dari sisi implikasi pengabdian, kegiatan ini membuka peluang keberlanjutan program melalui penguatan kapasitas kelompok usaha tani dalam mengembangkan produk olahan berbasis protein hewani secara mandiri. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta berpotensi men-

dorong tumbuhnya unit usaha skala rumah tangga maupun UMKM pangan, yang berorientasi pada daya saing produk lokal. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas individu peserta, tetapi juga memiliki potensi strategis dalam mendukung pengembangan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdi mengucapkan Terima kasih kepada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Kabupaten Lampung Selatan atas kesempatan yang diberikan. Apresiasi juga kami berikan kepada para perwakilan kelompok usaha tani atas antusiasme dan partisipasi aktif selama kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M., Damayanti, A. F., Wresdiyati, T., Afifah, D. N., & Rahmawati, I. S. (2024). Potential of soybean-velvet bean combination tempe in improving cognitive function. *Narra J*, 4(3), e1365. <http://doi.org/10.52225/narra.v4i3.1365>
- BPS. (2021). *Populasi Ternak Sapi di Kabupaten Lampung Selatan*.
- BPS. (2023a). *Total Produksi Hasil Budidaya Perikanan di Kabupaten Lampung Selatan*.
- BPS. (2023b). *Total Produksi Perikanan Tangkap Lampung Selatan*.
- Damayanti, A. F., Astawan, M., Wresdiyati, T., & Sardjono, R. E. (2024). The potential of velvet bean tempe to improve hematology and serum biochemical profiles in experimental rats. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1359(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1359/1/012007>
- Hadrup, N., Frederiksen, M., & Sharma, A. K. (2021). Toxicity of boric acid, borax and other boron containing compounds: A review. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 121(June 2020), 104873. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2021.104873>
- Horita, C. N., Baptista, R. C., Caturla, M. Y. R., Lorenzo, J. M., Barba, F. J., & Sant'Ana, A. S. (2018). Combining reformulation, active packaging and non-thermal post-packaging decontamination technologies to increase the microbiological quality and safety of cooked ready-to-eat meat products. *Trends in Food Science and Technology*, 72(September 2017), 45–61. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.12.003>
- Maros, R. K. (2023). *Pendampingan kelompok peternak lebah trigona: pengayaan pakan dengan pola agroforestri di desa rompegading kabupaten maros*. 6(2), 227–233.
- Rahmanto, F., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2021). Food Diversification: Strengthening Strategic Efforts to Reduce Social Inequality through Sustainable Food Security Development in Indonesia. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 36(1), 33–44. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v36i1.41202>
- Rodriguez-caturla, M. Y., Garre, A., Josefina, C., Castillo, C., Zwietering, M. H., Besten, H. M. W. Den, & Sant, A. S. (2023). Shelf life estimation of refrigerated

- vacuum packed beef accounting for uncertainty. *International Journal of Food Microbiology*, 405(April 2022), 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110345>
- Sheffield, S., Fiorotto, M. L., & Davis, T. A. (2024). Nutritional importance of animal-sourced foods in a healthy diet. *Frontiers in Nutrition*, July, 1–6.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1424912>
- Sumarsono, A., Wayangkau, I. H., & Wati, I. D. P. (2022). Optimizing nutrition knowledge improvement at the RI/PNG borders through local food diversification program. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1107(1).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1107/1/012098>
- Utami, N., & Andriani, D. (2021). Analisis Kualitatif Boraks pada Bakso dengan Menggunakan Ekstrak Kunyit. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 5(2), 90–95.