Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA

Original Research Paper

Pemberdayaan Masyarakat KWT Putri Rinjani Desa Sembalun Melalui Inovasi Pembuatan Bakso Berbasis Gelatin

Hasma Hasma*[1], Muhamad Ali[1], Made Sriasih[1], Wayan Wariata[1], Anwar Rosyidi[1], Muh Chaerur Rijal[2], Ria Selpiana[3], Suriani[4]

[1]*Prodi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Kota Mataram, Lombok, Indonesia*
[2]*Prodi Elektronika Jurusan Elektro, Poloteknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Sulawesi Selatan, indonesia*
[1]*Mahasiswa Prodi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Kota Mataram, Lombok, Indonesia*
[1]*Mahasiswa Prodi Magister Manajemen Sumberdaya Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Kota Mataram, Lombok, Indonesia*

DOI: https://doi.org/10.29303/jpmpi.v9i3.16327
Sitasi: Hasma, H., Ali, M., Sriasih, M., Rosyidi, A., Rijal, M. C., Selpiana, R., Suriani. (2026). Pemberdayaan Masyarakat KWT Putri Rinjani Desa Sembalun Melalui Inovasi Pembuatan Bakso Berbasis Gelatin. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *9(3)*

Article history
Received: 21 September 2026
Revised: 25 September 2026
Accepted: 30 September 2026

*Corresponding Author:
Hasma Hasma, Prodi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, NTB, Indonesia.
Email: hasma@unram.ac.id

Abstract: Desa Sembalun memiliki potensi sumber daya lokal berupa daging dan kulit sapi yang belum dioptimalkan menjadi produk olahan bernilai tambah. Limbah kulit sapi, misalnya, sering tidak dimanfaatkan, padahal mengandung kolagen yang dapat diubah menjadi gelatin. Urgensi pengabdian ini adalah meningkatkan ekonomi masyarakat desa melalui inovasi produk olahan, sekaligus memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberdayakan masyarakat Desa Sembalun melalui pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin yang sehat, higienis, dan memiliki nilai jual tinggi. Kegiatan ini diharapkan meningkatkan keterampilan warga, mendorong kreativitas usaha mikro, serta membuka peluang pemasaran produk lokal. Metode yang diterapkan meliputi: (1) **Pelatihan dan demonstrasi** pembuatan gelatin dari kulit sapi dan pengolahannya menjadi bakso berkualitas; (2) **Pendampingan teknis** untuk memastikan peserta mampu memproduksi bakso secara mandiri; Pelatihan dilakukan dengan pendekatan partisipatif agar masyarakat aktif belajar dan menerapkan langsung teknik yang diajarkan.

Keywords: bakso; gelatin; selambalum

Pendahuluan

Desa Sembalun merupakan salah satu desa penyangga kawasan wisata Gunung Rinjani yang memiliki potensi besar di bidang pertanian, peternakan, dan pariwisata. Seiring meningkatnya kunjungan wisatawan, kebutuhan terhadap produk pangan lokal yang berkualitas, higienis, dan bernilai tambah juga semakin meningkat.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Rinjani Sejahtera membuat beberapa produk olahan yang dipasarkan pada wisatawan yang berkunjung. Tetapi produk bakso belum belum penjadi prioritas. Sementara Bakso merupakan merupakan produk olahan daging yang digemari oleh berbagai kalangan dan memiliki peluang usaha yang menjanjikan. Produk bakso yang dihasilkan oleh masyarakat lokal umumnya masih menggunakan metode tradisional dengan kualitas tekstur dan daya simpan yang terbatas. Salah satu upaya peningkatan mutu bakso adalah melalui pemanfaatan gelatin sebagai bahan tambahan pangan yang berfungsi memperbaiki tekstur, meningkatkan kekenyalan, dan menjaga kestabilan produk.

Namun di Desa Sembalun tidak banyak yang mengembangkan produk bakso sebab permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Sembalun adalah terbatasnya pengetahuan

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 3.0 license.

masyarakat tentang teknologi pengolahan bakso yang berkualitas. Belum optimalnya pemanfaatan gelatin sebagai bahan tambahan pangan yang aman dan sesuai standar. Kualitas dan konsistensi produk bakso lokal masih rendah. Keterbatasan keterampilan dalam pengemasan dan pemasaran produk.

Melalui kegiatan pengabdian kemitraan ini, dilakukan transfer pengetahuan dan teknologi pembuatan bakso berbasis gelatin kepada masyarakat Desa Sembalun sebagai upaya pemberdayaan ekonomi lokal dan penguatan UMKM pangan.

Metode

Makalah Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis untuk menyelesaikan permasalahan prioritas mitra produktif di Desa Sembalun, yaitu masyarakat yang bergerak dalam usaha rumah tangga olahan daging. Tahapan kegiatan disusun berdasarkan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Setiap tahapan dijalankan sesuai dengan bidang permasalahan: produksi, manajemen usaha, dan pemasaran.

1. Sosialisasi

Sosialisasi merupakan langkah awal yang bertujuan untuk memperkenalkan kegiatan pengabdian, menumbuhkan minat, dan memastikan partisipasi aktif masyarakat. Tahapan sosialisasi meliputi:

a. Pertemuan awal dengan tokoh masyarakat dan kelompok usaha lokal
   - Tim pengusul mempresentasikan tujuan, manfaat, dan tahapan kegiatan pengabdian.
   - Diskusi interaktif dilakukan secara online melalui aplikasi WhatsApp secara intensif untuk memperoleh masukan terkait permasalahan produksi bakso di KWT Putri Rinjani Sejahtera

b. Penyebaran informasi melalui media lokal
   - Media sosial desa digunakan untuk menginformasikan jadwal pelatihan dan kegiatan pendampingan.
   - Tujuannya agar seluruh anggota masyarakat yang terlibat dalam usaha rumah tangga dapat mengetahui dan berpartisipasi.

Partisipasi Mitra: Masyarakat memberikan masukan terkait kendala produksi, sumber daya yang tersedia, dan preferensi pelatihan. Kesepakatan tercapai mengenai prioritas permasalahan yang akan ditangani.

2. Pelatihan

Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan kapasitas teknis dan manajerial masyarakat. Kegiatan ini dibagi berdasarkan

- Pelatihan ekstraksi gelatin dari kulit sapi
  - Materi: Teknik pencucian, perebusan, filtrasi, dan pengeringan gelatin.
  - Metode: Demonstrasi laboratorium mini di aula desa, kemudian praktik kelompok.
  - Target: Masyarakat mampu mengekstrak gelatin dengan rendemen ≥30% dan kualitas protein terjaga.
- Pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin
  - Materi: Pencampuran adonan, pengaturan tekstur, pengemasan, dan penyimpanan produk.
  - Metode: Praktek langsung menggunakan peralatan sederhana yang telah disediakan tim.
  - Target: Produk bakso memiliki tekstur kenyal, rasa konsisten, dan daya simpan 5–7 hari.

3. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan bertujuan untuk memastikan solusi yang diberikan dapat diterapkan secara berkelanjutan dan dievaluasi secara sistematis.

a. Pendampingan Teknis
   - Tim melakukan kunjungan rutin ke rumah peserta untuk mengecek proses produksi, pencatatan, dan penerapan teknik pemasaran.
   - Target: Minimal 80% peserta mampu menerapkan metode produksi dan pencatatan sesuai pelatihan.

b. Evaluasi Berkala
   - Evaluasi dilakukan setiap 2 minggu untuk mengecek progres produksi, kualitas bakso, manajemen usaha, dan pemasaran.

- Metode: Observasi lapangan, wawancara, dan analisis catatan usaha.
- Target: Identifikasi masalah dan solusi perbaikan langsung diterapkan.

c. Laporan Kemajuan
- Tim menyusun laporan bulanan mengenai produksi, pendapatan peserta, dan pencapaian pemasaran.
- Target: Data lengkap menjadi dasar rekomendasi keberlanjutan usaha.

4. Keberlanjutan Program

a. Pembentukan Kelompok Usaha Mandiri
- Peserta dibimbing untuk membentuk kelompok usaha bakso berbasis gelatin yang mandiri.
- Target: Minimal 70% peserta bergabung dalam kelompok untuk mendukung produksi dan pemasaran.

b. Pendampingan Jangka Panjang
- Tim memberikan bimbingan melalui media digital dan kunjungan berkala selama 6 bulan pasca kegiatan.
- Target: Kelompok mampu menjalankan usaha secara berkelanjutan tanpa campur tangan langsung tim.

c. Integrasi dengan Pasar Lokal dan Regional
- Tim memfasilitasi jaringan distribusi dan promosi produk.
- Target: Akses pasar meningkat, pendapatan masyarakat bertambah ≥30%.

5. Partisipasi Mitra

- Mitra aktif terlibat dalam seluruh tahapan: menghadiri sosialisasi, mengikuti pelatihan, mempraktikkan teknik produksi, mencatat usaha, dan memasarkan produk.
- Mitra berperan sebagai pengambil keputusan dalam penyesuaian metode sesuai kondisi lokal.

Hasil dan Pembahasan

Pembahasan Pengabdian kepada masyarakat di Desa Sembalum Bumbung telah dilaksanakan pada tanggal 2 Mei 2026 bersama tim dihadiri oleh peserta sebanyak 20 orang. Dapat diketahui Berdasarkan hasil isian kuesioner pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Isian Kuesioner Peserta Pelatihan Pembuatan Bakso berbasis Gelatin pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Rinjani Sejahtera di Desa Sembalun Bumbung

No	Indikator	t setuju	ukup setuju	Setuju	Sangat
1	Apakah materi yang disampaikan mudah dipahami	0	%	4%	6
2	Apakah pelatihan ini menambah pengetahuan Anda	0	%	%	5%
3	Apakah Anda merasa mampu mempraktikkan pembuatan bakso berbasis gelatin	0	%	4%	6%
4	Bagaimana kualitas bakso berbasis gelatin menurut Anda (rasa, tekstur)	0	%	5%	5%
5	Apakah Anda tertarik menjadikan inovasi ini sebagai peluang usaha	0	%	8%	2%
6	Apakah Anda membutuhkan pendampingan lanjutan	0	%	9%	1%

Berdasarkan hasil evaluasi pelatihan pada Tabel 1, seluruh indikator memperoleh respons positif dengan 100% peserta memilih kategori setuju dan sangat setuju, tanpa adanya jawaban tidak setuju maupun cukup setuju. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin yang dilaksanakan pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Rinjani Sejahtera di Desa Sembalun Bumbung telah berjalan secara efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta motivasi peserta untuk mengembangkan produk pangan inovatif.

Pada indikator pertama, 86% peserta menyatakan sangat setuju dan 14% setuju bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami. Tingginya tingkat pemahaman peserta menunjukkan bahwa metode penyampaian materi telah sesuai dengan karakteristik sasaran pelatihan. Penyampaian materi yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan praktik langsung memudahkan peserta memahami setiap tahapan proses produksi. Keberhasilan transfer pengetahuan ini merupakan salah satu indikator penting dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat karena pemahaman peserta menjadi dasar bagi keberhasilan adopsi teknologi maupun inovasi produk di tingkat masyarakat. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pelatihan pengolahan bakso berbasis masyarakat yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi dan

praktik mampu meningkatkan pemahaman serta partisipasi peserta dalam mengembangkan produk olahan pangan.

Pada indikator kedua, 95% peserta sangat setuju dan 5% setuju bahwa pelatihan meningkatkan pengetahuan mereka mengenai pembuatan bakso berbasis gelatin. Persentase tersebut menunjukkan bahwa tujuan utama pelatihan sebagai media transfer ilmu pengetahuan telah tercapai dengan sangat baik. Pengetahuan baru mengenai fungsi gelatin sebagai bahan tambahan pangan memberikan wawasan kepada peserta mengenai alternatif formulasi produk bakso yang memiliki kualitas lebih baik. Gelatin diketahui memiliki kemampuan membentuk gel, meningkatkan daya ikat air (*water holding capacity*), memperbaiki stabilitas emulsi, serta meningkatkan tekstur produk olahan daging sehingga banyak digunakan dalam industri pangan modern.

Pada indikator ketiga, 76% peserta sangat setuju dan 24% setuju bahwa mereka mampu mempraktikkan pembuatan bakso berbasis gelatin secara mandiri. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga keterampilan teknis peserta. Pendekatan *learning by doing* yang diterapkan selama pelatihan memungkinkan peserta memperoleh pengalaman langsung dalam proses pencampuran bahan, pembentukan adonan, hingga pengolahan bakso. Kemampuan peserta untuk mempraktikkan teknologi yang diperoleh merupakan indikator keberhasilan pelatihan karena menunjukkan bahwa inovasi yang diberikan memiliki peluang besar untuk diterapkan secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga maupun kelompok usaha.

Penilaian terhadap kualitas produk menunjukkan bahwa 85% peserta sangat setuju dan 15% setuju bahwa bakso berbasis gelatin memiliki rasa dan tekstur yang baik. Tingginya tingkat penerimaan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan gelatin mampu menghasilkan karakteristik produk yang disukai konsumen. Secara ilmiah, gelatin berperan sebagai *gelling agent* dan *fat replacer* yang mampu meningkatkan kelembutan, elastisitas, daya ikat air, serta *cooking yield* pada produk bakso. Penelitian Khushboo dkk. (2023) melaporkan bahwa penambahan gelatin pada bakso ayam meningkatkan retensi air, memperbaiki tekstur, meningkatkan hasil pemasakan, serta memberikan tingkat penerimaan sensoris yang lebih tinggi dibandingkan produk kontrol. Selain itu, penggunaan gelatin juga mampu meningkatkan kandungan protein dan memperpanjang umur simpan produk melalui penghambatan oksidasi lemak selama penyimpanan.

Pada aspek kewirausahaan, seluruh peserta menunjukkan ketertarikan untuk menjadikan inovasi tersebut sebagai peluang usaha, dengan 52% sangat setuju dan 48% setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis, tetapi juga mampu menumbuhkan motivasi berwirausaha. Diversifikasi produk pangan berbasis gelatin memiliki potensi ekonomi karena menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik, nilai tambah yang lebih tinggi, serta peluang pemasaran yang lebih luas. Program pelatihan berbasis pemberdayaan masyarakat telah terbukti mampu meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam memulai usaha kecil serta memberikan alternatif sumber pendapatan bagi keluarga.

Meskipun demikian, pada indikator terakhir seluruh peserta juga menyatakan masih membutuhkan pendampingan lanjutan, dengan 61% sangat setuju dan 39% setuju. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pemberdayaan masyarakat tidak berhenti pada pelatihan semata, tetapi memerlukan pembinaan yang berkelanjutan. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk meningkatkan konsistensi kualitas produk, penerapan sanitasi dan keamanan pangan, standardisasi proses produksi, pengemasan, perizinan usaha, hingga strategi pemasaran. Dengan adanya pendampingan yang berkesinambungan, peluang keberhasilan usaha berbasis kelompok masyarakat akan semakin besar sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan anggota Kelompok Wanita Tani secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin telah berhasil mencapai tujuan program, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, penerimaan terhadap inovasi produk, serta minat berwirausaha peserta. Tingginya tingkat kepuasan peserta pada seluruh indikator menunjukkan bahwa inovasi bakso berbasis gelatin memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai produk unggulan Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Rinjani Sejahtera. Namun demikian, keberlanjutan program sangat bergantung pada kegiatan pendampingan, pembinaan usaha, serta dukungan pemasaran agar inovasi yang telah diperkenalkan dapat berkembang menjadi usaha

yang produktif, berdaya saing, dan berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.



Gambar 1. Pemberian Materi Pembuatan Bakso Berbasis Gelatin



Gambar 2. Praktek Pembuatan Bakso Berbasis Gelatin



Gambar 3. Foto Bersama Pelatihan pembuatan Bakso Berbasis Gelatin

Pelatihan terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan gelatin sebagai bahan tambahan dalam pembuatan bakso, serta meningkatkan keterampilan peserta dalam mempraktikkan proses produksi secara mandiri. Selain itu, produk bakso berbasis gelatin yang dihasilkan memperoleh penilaian baik dari aspek rasa dan tekstur, sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk pangan bernilai tambah.

Dari sisi pemberdayaan ekonomi, seluruh peserta menunjukkan ketertarikan untuk menjadikan inovasi bakso berbasis gelatin sebagai peluang usaha. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan manfaat dalam peningkatan kapasitas sumber daya manusia, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha mikro berbasis potensi lokal yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga dan kelompok.

Meskipun demikian, tingginya persentase peserta yang menyatakan masih membutuhkan pendampingan lanjutan menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan perlu diikuti dengan program pembinaan yang berkelanjutan. Pendampingan tersebut diharapkan mencakup aspek standardisasi produk, keamanan pangan, pengemasan, perizinan usaha, pemasaran, serta manajemen bisnis agar inovasi yang telah diperkenalkan dapat berkembang menjadi usaha yang berkelanjutan dan memiliki daya saing di pasar.

Kesimpulan

Kesimpulan Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi kegiatan pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin pada Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Rinjani Sejahtera di Desa Sembalun Bumbung, dapat disimpulkan bahwa pelatihan telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Seluruh indikator evaluasi memperoleh respons positif, dengan 100% peserta memberikan penilaian pada kategori setuju dan sangat setuju, yang menunjukkan tingkat kepuasan dan penerimaan yang sangat baik terhadap kegiatan pelatihan.

Secara keseluruhan, pelatihan pembuatan bakso berbasis gelatin merupakan salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi berwirausaha anggota Kelompok Wanita Tani. Program ini berpotensi menjadi model pengembangan usaha pangan berbasis inovasi yang mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus mendorong diversifikasi produk olahan daging yang berkualitas dan bernilai ekonomi tinggi.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi kegiatan, disarankan agar dilakukan pendampingan secara berkelanjutan kepada anggota KWT Putri Rinjani Sejahtera untuk menjaga konsistensi kualitas produk dan mengembangkan usaha bakso berbasis gelatin. Pengembangan variasi produk, peningkatan kualitas dan desain kemasan, serta penguatan kemampuan kewirausahaan, khususnya dalam perhitungan biaya produksi, penetapan harga, pemasaran digital, dan pengelolaan usaha, juga perlu dilakukan. Selain itu, aspek legalitas, sertifikasi halal, dan keamanan pangan perlu diperhatikan untuk mendukung perluasan pemasaran produk. Kerja sama antara perguruan tinggi, pemerintah, dan pelaku usaha juga perlu diperkuat dalam aspek teknologi, pemasaran, permodalan, dan inovasi produk. Kegiatan serupa diharapkan dapat dikembangkan dan direplikasi pada kelompok masyarakat lainnya sebagai upaya pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan hasil samping peternakan menjadi produk pangan yang inovatif, berkualitas, dan bernilai ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Peternakan Universitas mataram yang telah memberi dukungan **financial** terhadap penelitian ini.

Daftar Pustaka

Hasma, H. (2018). Kualitas Gelatin Kulit Kaki Ayam Ras Pedaging dengan Lama Perendaman dan Konsentrasi NaOH yang Berbeda. *JITP*, *6*(2), 77-80 https://doi.org/10.20956/jitp.v6i2.6351

Hasma, H., Abustam, E., Malaka, R., Said, M. I., & Natsir, A. (2019). The Physicochemical Properties of Goat Skin Gelatin at Different Ages with the Use of *Lactobacillus plantarum* 1UHCC and Acetic Acid as a Pretreatment. *Hasanuddin Journal of Animal Science*, *1*(2), 1-10. https://doi.org/10.20956/hajas.v1i2.8150

Hasma, H., Abustam, E., Malaka, R., Said, M. I., Nahariah, N., & Laga, A. (2020). Effectiveness of Lactobacillus plantarum 1UHCC Bacteria in Partial Hydrolysis of Goat Bone in Producing Gelatin. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, *492*(1),012084. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/17551315/492/1/012084

Khushboo, Kaushik, N., Widell, K. N., Slizyte, R., & Kumari, A. (2023). *Effect of Pink Perch Gelatin on Physiochemical, Textural, Sensory, and Storage Characteristics of Ready-to-Cook Low-Fat Chicken Meatballs*. Foods, 12(5), 995. https://doi.org/10.3390/foods12050995.

Meng, X., Wu, D., Zhang, Z., et al. (2022). *An Overview of Factors Affecting the Quality of Beef Meatballs: Processing and Preservation*. Food Science & Nutrition, 10, 1961–1974. https://doi.org/10.1002/fsn3.2812.

Lu, Y., Luo, Q., Chu, Y., et al. (2022). *Application of Gelatin in Food Packaging: A Review*. Polymers, 14(3), 436. https://doi.org/10.3390/polym14030436.

Samatra, M. Y., Noor, N. Q. I. M., Razali, U. H. M., et al. (2022). *Bovidae-Based Gelatin: Extraction Method, Physicochemical and Functional Properties, Applications, and Future Trends*. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 21(4), 3153–3176.

Training for Making Seaweed Meatball as an Innovation to Increase Processed Food Production on the Oesapa Beach. (2022). Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment, 2(2), 68–73.