

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

Fahrullah¹, Djoko Kisworo¹, Bulkaini¹, Wahid Yulianto¹, Baiq Rani Dewi Wulandani¹, Sukirno¹, Fitrah Nurhidayah¹, Novita Fatmasari¹, Amrina Rosada², Dewi Anggraini²

¹Program Studi Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Agribisnis Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

Penulis korespondensi : Fahrullah Fahrullah

E-mail : fahrullah@unram.ac.id

Diterima: 26 Juni 2026 | Direvisi: 24 Juli 2026 | Disetujui: 27 Juli 2026 | Online: 17 Agustus 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pola makan sehat telah mendorong peningkatan permintaan terhadap produk daging olahan yang dibuat dengan perasa alami dan sedikit bahan tambahan sintetis. Namun, pengetahuan dan keterampilan praktis masyarakat dalam membuat bakso bebas monosodium glutamat (MSG) masih terbatas. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis anggota PKK di Desa Banyumulek, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat, Indonesia, dalam memproduksi bakso sapi bebas MSG dengan kandungan pengawet rendah sebagai usaha rumahan yang potensial. Program ini melibatkan 25 peserta dan menerapkan pendekatan pelatihan partisipatif yang terdiri dari sesi pendidikan, pelatihan formulasi produk, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan. Efektivitas program dievaluasi menggunakan tes pra dan pasca pelatihan untuk menilai peningkatan pengetahuan, penilaian keterampilan praktis, serta survei kepuasan peserta berdasarkan skala *Likert* lima poin. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada skor pengetahuan rata-rata peserta, dari 52,6% sebelum pelatihan menjadi 89,3% setelah pelatihan, yang mewakili peningkatan sebesar 36,7 poin persentase (69,8%). Evaluasi praktis menunjukkan bahwa 88% peserta mencapai kinerja terampil atau sangat terampil dalam memproduksi bakso sapi bebas MSG. Skor kepuasan peserta secara keseluruhan mencapai 4,80 dari 5, yang menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi terhadap program pelatihan ini. Para peserta berhasil menerapkan bumbu alami dan kaldu buatan sendiri sebagai sumber alternatif rasa umami, sekaligus memahami pentingnya kebersihan dan sanitasi selama proses produksi. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan partisipatif secara efektif memperkuat kapasitas masyarakat, meningkatkan kompetensi pengolahan pangan, serta mendukung pengembangan usaha pangan berbasis ternak skala rumah tangga yang lebih sehat, aman, dan kompetitif dengan potensi pasar yang lebih baik serta keberlanjutan jangka panjang.

Kata kunci: bakso; umami; pemberdayaan masyarakat; pelatihan partisipatif.

Abstract

Growing public awareness of healthy diets has increased demand for processed meat products made with natural flavourings and minimal synthetic additives. However, community knowledge and practical skills in producing monosodium glutamate (MSG)-free meatballs remain limited. This community service programme aimed to improve the knowledge and technical skills of members of the Family Welfare Movement in Banyumulek Village, Kediri District, West Lombok Regency, Indonesia, in producing MSG-free beef meatballs with low preservative content as a potential household business. The programme involved 25 participants and applied a participatory training approach consisting of educational sessions, product formulation training, demonstrations, hands-on practice, and mentoring.

Programme effectiveness was evaluated using pre- and post-tests to assess knowledge improvement, practical skill assessments, and participant satisfaction surveys based on a five-point Likert scale. The results showed a substantial increase in participants' average knowledge score from 52.6% before training to 89.3% after training, representing an improvement of 36.7 percentage points (69.8%). Practical evaluation indicated that 88% of participants achieved skilled or highly skilled performance in producing MSG-free beef meatballs. The overall participant satisfaction score reached 4.80 out of 5, indicating a very high level of satisfaction with the training programme. Participants successfully applied natural spices and homemade stock as alternative sources of umami flavour while understanding the importance of hygiene and sanitation throughout the production process. These findings demonstrate that participatory training effectively strengthens community capacity, enhances food processing competencies, and supports the development of healthier, safer, and more competitive household-scale livestock-based food enterprises with improved market potential and long-term sustainability.

Keywords: meatball; umami; community empowerment; participatory training.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor strategis dalam meningkatkan perekonomian masyarakat serta dapat menciptakan lapangan pekerjaan ditingkat lokal. UMKM memiliki kontribusi yang penting dalam penguatan ekonomi masyarakat, peningkatan pendapatan keluarga, serta pengembangan usaha berbasis potensi lokal yang berkelanjutan. Pengembangan UMKM pangan berbasis sumber daya lokal menjadi semakin penting seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk pangan yang aman, sehat, utuh, dan halal (Rahmawati & Novani, 2024). Salah satu produk olahan daging yang memiliki prospek pasar adalah bakso daging sapi. Produk ini banyak digemari oleh berbagai kelompok usia dikarenakan memiliki cita rasa yang khas serta memiliki kandungan protein yang relatif tinggi.

Desa Banyumulek yang terletak di Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat merupakan salah satu desa dengan aktivitas ekonomi masyarakat yang cukup dinamis. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 42 hektar yang terdiri atas 10 dusun (Azmi et al., 2024), sebagian besar masyarakat bekerja pada sektor UMKM dan industri rumah tangga yang menjadi penggerak utama ekonomi desa. Selain dikenal sebagai sentra gerabah terbesar di Nusa Tenggara Barat, Banyumulek juga memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha pangan rumah tangga yang dapat menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat, khususnya kelompok perempuan dan ibu rumah tangga.

Peran perempuan dalam aktivitas ekonomi masyarakat tergolong sangat tinggi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perempuan merupakan aktor penting dalam pengelolaan usaha mikro dan usaha rumah tangga, terkhusus sektor pangan. Keterlibatan perempuan dalam UMKM tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan keluarga tetapi juga mendorong penguatan ekonomi lokal dan pemberdayaan masyarakat pedesaan (Hendratmi et al., 2022; Sutrisno et al., 2022). Selain itu, pelatihan dan pendampingan kewirausahaan terbukti mampu meningkatkan motivasi serta minat berwirausaha perempuan di wilayah pedesaan (Rahmi et al., 2022). Oleh karena itu kelompok ibu-ibu PKK memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai pelaku usaha pangan berbasis hasil peternakan yang mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Perubahan gaya hidup masyarakat telah mendorong meningkatnya kesadaran konsumen terhadap pentingnya pangan yang sehat dan aman. Konsumen saat ini tidak hanya mempertimbangkan aspek cita rasa, tetapi juga memperhatikan kandungan bahan tambahan pangan yang digunakan selama proses produksi. Tren konsumsi pangan modern menunjukkan meningkatnya preferensi terhadap produk dengan bahan-bahan alami (*natural ingredients*) dan konsep clean label food yang dianggap lebih sehat dan transparan. Kondisi tersebut mendorong pelaku usaha pangan untuk mengurangi penggunaan bahan tambahan sintetis dan memanfaatkan bahan alami sebagai alternatif penguat cita rasa maupun pengawet.

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

Penggunaan penguat rasa dan penggunaan bahan pengawet sintesis dalam produk pangan olahan masih menjadi perhatian sebagian konsumen sehingga konsumen cenderung memilih produk berbahan alami seperti pemanfaatan rempah-rempah sebagai sumber cita rasa. Pemanfaatan rempah-rempah lokal seperti bawang putih, bawang merah, lada, dan berbagai tanaman aromatik tidak hanya meningkatkan citra rasa produk, tetapi juga berpotensi memberikan nilai tambah fungsional pada produk pangan. Oleh karena itu, pengembangan produk bakso daging sapi tanpa pengawet menjadi salah satu alternatif usaha yang potensial untuk meningkatkan diversifikasi usaha rumah tangga sekaligus mendukung penyediaan pangan yang lebih sehat bagi masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK Desa Banyumulek dalam memproduksi bakso daging sapi.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Banyumulek, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Sasaran kegiatan adalah kelompok ibu-ibu PKK yang berjumlah 25 orang. Peserta dipilih berdasarkan minat terhadap pengembangan usaha pangan rumah tangga dan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan. Tahapan kegiatan ini terdiri dari:

1. Survei dan Identifikasi Masalah

Tim pengabdian melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan pengurus PKK untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra terkait pengolahan bakso daging sapi yang sehat

2. Penyuluhan

Peserta kegiatan diberikan materi terkait dengan keamanan pangan, penggunaan bahan tambahan alami, bahaya penggunaan bahan pengawet yang berlebihan, manfaat penggunaan bumbu alami sebagai penyedap, serta peluang usaha bakso skala rumah tangga

3. Pelatihan dan Demonstrasi

Tim pengabdian mendemonstrasikan proses pembuatan bakso daging sapi mulai dari persiapan bahan baku, pencampuran adonan, pembentukan bakso, perebusan, dan pengemasan produk

4. Praktik Mandiri

Peserta dibagi menjadi lima kelompok untuk mempraktikkan proses produksi bakso secara langsung dengan pendampingan tim

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test, serta dilakukan penilaian keterampilan praktik serta survei kepuasan peserta menggunakan skala *Likert* 1-5. Pre-test dan post-test peserta pengabdian, parameter yang dinilai berupa pengetahuan keamanan pangan, pengetahuan alternatif penyedap alami, pengetahuan penyedap rasa (MSG), pengetahuan higiene dan sanitasi, serta pengetahuan pengemasan produk. Selain itu evaluasi keterampilan peserta pengabdian diukur dengan parameter sangat terampil, terampil, cukup terampil, dan kurang terampil. Evaluasi terakhir yang dinilai adalah kepuasan peserta pengabdian dengan aspek yang dinilai diantaranya adalah kesesuaian materi, kemampuan narasumber, metode penyampaian, kegiatan praktik, dan manfaat kegiatan. Data hasil kegiatan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase dan nilai rata-rata untuk menggambarkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kepuasan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada kelompok ibu-ibu PKK Desa Banyumulek yang diikuti oleh 25 peserta. Sasaran kegiatan dipilih berdasarkan hasil koordinasi dengan pemerintah desa dan pengurus PKK yang menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap pengembangan usaha pangan rumah tangga berbasis produk hasil peternakan. Metode pelaksanaan

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

menggunakan pendekatan *participatory training* yang mengintegrasikan penyuluhan, pelatihan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan.



Gambar 1. Peserta kegiatan pengabdian

Tahap pertama berupa penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai keamanan pangan, penggunaan bahan tambahan pangan yang sesuai ketentuan, serta peluang pengembangan usaha pangan sehat. Penyuluhan dilakukan secara interaktif menggunakan metode diskusi dan tanya jawab sehingga peserta dapat menyampaikan pengalaman maupun permasalahan yang dihadapi.



Gambar 2. Kegiatan penyampaian materi kepada peserta kegiatan pengabdian

Tahap kedua berupa pelatihan formulasi bakso daging sapi, pada tahapan ini peserta diperkenalkan komposisi bahan baku, fungsi dari masing-masing bahan, teknik pencampuran adonan, serta prinsip formulasi bakso dengan menambahkan penyedap rasa yang alami diantaranya adalah kombinasi bawang putih, bawang merah, lada, seledri, daun bawang, serta kaldu alami hasil perebusan tulang sapi yang kaya akan senyawa penyedap alami seperti asam glutamat dan nukleotida (Hossain et al., 2024; Wang et al., 2020). Pemanfaatan rempah-rempah dan bumbu alami tidak hanya meningkatkan cita rasa produk, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa kandungan senyawa

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

bioaktif yang memiliki aktivitas antioksidan dan antimikroba sehingga berpotensi mendukung mutu produk olahan daging (Aggarwal et al., 2025). Tabel 1 menunjukkan formulasi bakso daging sapi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini.

Tabel 1. Formulasi bakso daging sapi

Bahan	Jumlah (g)
Daging sapi	1.000
Tepung tapioka	150
Bawang putih	30
Bawang merah	40
Lada	5
Seledri	20
Daun bawang	20
Putih telur	2 butir
Kaldu sapi (rebusan tulang sapi)	20
Es batu	150
Garam	25

Komposisi bumbu yang digunakan dalam formulasi diatas juga berkontribusi terhadap mutu dan daya simpan mealui kenadungan senyawa bioaktif yang dimiliki. Bawang putih kaya akan senyawa organosulfur, terutama allicin, yang efektif menghambat pertumbuhan bakteri dengan merusak membran sel dan mengganggu metabolisme mikroba (Zhao et al., 2021), sedangkan bawang merah mengandung flavonoid, kuersetin, antosianin, dan senyawa organosulfur yang berperan dalam menghambat oksidasi, menekan pertumbuhan mikroorganisme, serta memperkaya cita rasa produk (Tavares et al., 2021). Lada hitam (mengandung piperine, minyak atsiri, dan senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antimikroba dan antioksidan sehingga membantu menghambat pertumbuhan bakteri dan oksidasi lipid (Devi, 2021). Seledri dan daun bawang mengandung flavonoid, senyawa fenolik, minyak atsiri, vitamin C, serta komponen bioaktif lainnya yang turut mendukung aktivitas antimikroba dan antioksidan (Haq et al., 2021). Kombinasi seluruh rempah tersebut dengan penyimpanan suhu dingin menghasilkan efek sinergis dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme, memperlambat oksidasi, serta mempertahankan mutu fisik, sensori, dan keamanan produk tanpa penambahan pengawet sintetis.

Tahap ketiga merupakan demonstrasi dan praktik langsung pembuatan bakso daging sapi, peserta dibagi dalam beberapa kelompok kecil untuk melakukan seluruh tahapan produksi, mulai dari penyiapan bahan baku, penggilingan, pencampuran adonan, pembentukan bakso, perebusan hingga proses pengemasan. Selama kegiatan praktik, tim pengabdian memberikan pendampingan mengenai teknik pengolahan yang baik, penggunaan peralatan yang higienis, pengendalian suhu selama proses pengolahan, serta penerapan sanitasi personal untuk meminimalkan resiko kontaminasi mikroba (Gambar 3). Setelah proses produksi selesai, bakso dikemas menggunakan kemasan plastik berlabel sederhana yang memuat identitas produk (Gambar 4).



Gambar 3. Proses pembuatan bakso daging sapi



Gambar 3. Produk bakso daging sapi yang dikemas

Peningkatan Pengetahuan Peserta

Untuk mengetahui efektivitas dari kegiatan ini, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan peserta menggunakan pre-test dan post-test yang terdiri dari pertanyaan terkait dengan keamanan pangan, pengawetan pangan, higiene dan sanitasi, dan teknik dalam pengolahan bakso.

Tabel 2. Pre-test dan post-test peserta pengabdian

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

Parameter	Pre-Test	Post-Test
Pengetahuan keamanan pangan	58,0	90,4
Pengetahuan alternatif penyedap alami	52,8	88,0
Pengetahuan penyedap rasa (MSG)	44,0	92,0
Pengetahuan higiene dan sanitasi	60,0	89,6
Pengetahuan pengemasan produk	48,0	86,4
Rata-Rata	52,6	89,3

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta (Tabel 2). Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 52,6% pada saat pre-test menjadi 89,3% pada saat post-test. Terjadi peningkatan sebesar 36,7 poin persentase atau sekitar 69,8% dibandingkan dengan kondisi awal. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa materi penyuluhan, metode demonstrasi, serta praktik langsung yang diterapkan selama kegiatan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara efektif mengenai pengolahan bakso yang sehat, aman, dan bernilai tambah. Peningkatan pengetahuan terbesar terjadi pada aspek pemahaman mengenai penggunaan penyedap alami sebagai alternatif dalam pembuatan produk olahan hasil peternakan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta masih beranggapan bahwa cita rasa gurih hanya dapat diperoleh melalui penambahan MSG komersial. Setelah mengikuti penyuluhan dan praktik pembuatan bakso, peserta memahami bahwa kombinasi bawang putih, bawang merah, lada, seledri, dan daun bawang serta kaldu alami hasil perebusan tulang mampu menghasilkan cita rasa umami secara alami. Kaldu daging dan tulang diketahui mengandung asam glutamat bebas serta nukleotida, terutama *inosine monophosphate* (IMP) yang bekerja secara sinergis dalam menghasilkan rasa umami sehingga dapat meningkatkan lezatan produk tanpa ketergantungan pada MSG. Selain itu senyawa volatil yang dihasilkan dari rempah-rempah juga berkontribusi terhadap kompleksitas aroma dan penerimaan sensoris produk pangan (Diepeveen et al., 2022).

Peningkatan Keterampilan Produksi Bakso

Keterampilan peserta dievaluasi berdasarkan kemampuan mengikuti tahapan produksi bakso, mulai dari pemilihan bahan baku, formulasi adonan, pembentukan bulatan-bulatan, perebusan, hingga pengemasan produk.

Tabel 3. Tingkat keterampilan peserta setelah pelatihan

Parameter	Jumlah Peserta (Orang)	Persentase (%)
Sangat Terampil	10	40
Terampil	12	48
Cukup terampil	3	12
Kurang Terampil	0	0

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan sebanyak 88% peserta termasuk dalam kategori terampil dan sangat terampil dalam memproduksi daging sapi setelah mengikuti pelatihan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang dipadukan dengan demonstrasi dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis peserta. Peserta mampu memahami pemanfaatan rempah-rempah dan bumbu alami sebagai sumber senyawa umami serta komponen volatil yang berperan sebagai penguat cita rasa alami, sehingga dapat menghasilkan produk dengan tingkat penerimaan sensoris yang tetap tinggi meskipun tanpa penambahan MSG. Selain peningkatan keterampilan formulasi

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

produk, peserta juga menunjukkan peningkatan pemahaman pentingnya penerapan higiene dan sanitasi selama proses produksi, termasuk kebersihan peralatan, personal hygiene, serta penanganan bahan baku yang benar.

Tabel 4. Kepuasan peserta pengabdian

Aspek yang dinilai	Skor rata-rata
Kesesuaian materi	4,72
Kemampuan narasumber	4,80
Metode penyampaian	4,68
Kegiatan praktik	4,88
Manfaat kegiatan	4,92
Rata-rata	4,80

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memberikan penilaian sangat baik terhadap seluruh aspek kegiatan dengan skor rata-rata 4,80 dari skala 5. Tingginya tingkat kepuasan ini mengindikasikan bahwa materi, metode penyampaian, serta pelaksanaan pelatihan telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan peserta. Kepuasan peserta merupakan salah satu indikator utama dalam mengevaluasi efektivitas suatu program pelatihan karena mencerminkan persepsi peserta terhadap kualitas materi, kompetensi narasumber, serta relevansi program dengan kebutuhan mereka (Anwar & Naili Kamaliah, 2025). Hasil dari evaluasi kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa program ini tidak hanya diterima dengan baik oleh masyarakat, tetapi juga memiliki potensi yang tinggi untuk memberikan dampak berkelanjutan dalam meningkatkan kapasitas peserta.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan pembuatan bakso daging sapi non-MSG dan rendah pengawet berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghasilkan produk olahan daging yang lebih sehat, aman, dan memiliki nilai ekonomi. Pendekatan participatory training yang mengombinasikan penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata pengetahuan dari 52,6% menjadi 89,3% atau meningkat sebesar 36,7 poin persentase (69,8%), serta 88% peserta telah mencapai kategori terampil dan sangat terampil dalam memproduksi bakso non-MSG. Selain itu, tingkat kepuasan peserta yang mencapai skor rata-rata 4,80 dari skala 5 menunjukkan bahwa materi, metode pelaksanaan, dan pendampingan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pemanfaatan rempah-rempah dan kaldu alami sebagai sumber senyawa umami dapat diterapkan sebagai alternatif penyedap yang mendukung pengembangan produk pangan *clean label*, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penerapan higiene dan sanitasi dalam pengolahan pangan.

Program pengabdian selanjutnya perlu dilanjutkan melalui pendampingan berkelanjutan, terutama dalam aspek standardisasi produk, pengemasan, perizinan usaha, dan pemasaran agar produk memiliki daya saing yang lebih tinggi. Selain itu, diperlukan evaluasi jangka panjang untuk menilai keberlanjutan penerapan teknologi dan dampaknya terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram melalui Skema Kemitraan yang mendanai kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aggarwal, D., Sachdev, B., Agarwal, A., Nigam, S., Raizada, P., & Siddhu, A. (2025). Traditional Herbs and Spices: Bioactive Properties And Potential Food Applications. *Discover Food*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44187-025-00546-9>
- Anwar, R., & Naili Kamaliah. (2025). Membangun Pengalaman Belajar yang Menyenangkan: Optimalisasi Faktor-Faktor Penentu Kepuasan Peserta Pelatihan. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 8(3). <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v8i3.1898>
- Azmi, A., Murianto, M., & abdullah, A. (2024). (Tanah, Uang dan Kekuasaan) Pengembangan Pariwisata dan Pelestarian Gerabah Di Desa Wisata Banyumulek Lombok Barat. *Journal of Responsible Tourism*, 4(2).
- Devi, P. V. (2021). Bioactive Compounds an Nutraceutical Properties of Allium species: A Review. *International Journal of Botany Studies*, 6(6).
- Diepeveen, J., Moerdijk-Poortvliet, T. C. W., & van der Leij, F. R. (2022). Molecular Insights into Human Taste Perception and Umami Tastants: A Review. *Journal of Food Science*, 87(4). <https://doi.org/10.1111/1750-3841.16101>
- Febrinasari, T., Agustiyani, A. U., Hermiza, E., Sari, N. I., Zuhairo, N., & Khofiyah, N. A. 2026. Peningkatan Literasi Label Pangan dan Keamanan Bahan Tambahan Pangan pada Ibu Rumah Tangga di Desa Setia Mekar, Kabupaten Bekasi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, 10(1). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v10i1.38048>
- Fitri, A. T., Damayanti, P., & Rahmadhani, E. P. 2025. Ibu Cekatan (cermat dan Tanggap Jaga Kesehatan) Olah Qurban: Edukasi Higiene dan Sanitasi Cegah Gangguan Pencernaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ruwa Jurau*, 10(5). <https://doi.org/10.23960/jpmrj.v10i1.3536>
- Haq, I., Imran, M., Nadeem, M., Tufail, T., Gondal, T. A., & Mubarak, M. S. (2021). Piperine: A Review of its Biological Effects. *Phytotherapy Research*, 35(2). <https://doi.org/10.1002/ptr.6855>
- Hendratmi, A., Agustina, T. S., Sukmaningrum, P. S., & Widayanti, M. A. (2022). Livelihood Strategies of Women Entrepreneurs in Indonesia. *Heliyon*, 8(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10520>
- Hossain, M. J., Alam, A. M. M. N., Lee, E. Y., Hwan, Y. H., & Joo, S. T. (2024). Umami Characteristics and Taste Improvement Mechanism of Meat. *Food Science of Animal Resources*, 44. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2024.e29>
- Koliou, M. P., & Skalkos, D. 2025. Post-Pandemic Shifts in Sustainable Food Behavior: A Systematic Review of Emerging Consumer Trends. *Nutrients*, 17(23). <https://doi.org/10.3390/nu17233737>
- Mukhtar, M., Sayuti, M., Bahri, S., & Antuli, Z. 2025. Pemberdayaan UMKM melalui Pelatihan Pengolahan Daging Sapi ASUH di Desa Dungaliyo Kecamatan Dungaliyo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i3.13124>
- Rahmawati, D. M., & Novani, S. (2024). Embracing Circular Economy Principles: How Indonesian MSMEs Food Services Drive Sustainability Through Local Sourcing. *Journal of Economics and Business*, 7(2). <https://doi.org/10.31014/aior.1992.07.02.584>
- Rahmi, V. A., Handayati, P. H., Djatmika, E. T., & Ismanto, H. I. (2022). The Role of Women's Entrepreneurial Motivation in Mediating the Relationship Between Entrepreneurship Training and Entrepreneurial Intentions in the Rural. *International Journal of Social Science and Business*, 6(1). <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i1.42690>
- Shang, A., Cao, S., Xu, X., Gan, R., Tang, G., Corke, H., Mavumengwana, V., & Li, H. 2019. Bioactive Compounds and Biological Functions of Garlic (*Allium sativum* L.). *Food*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/foods8070246>
- Sutrisno, Cakranegara, P., Hendrayani, E., Jokhu, J., & Yusuf, M. (2022). Positioning Women Entrepreneurs in Small and Medium Enterprises in Indonesia - Food and Beverage Sector. *Enrichment: Journal of Management*, 12(5).
- Tavares, L., Santos, L., & Norena, C. P. Z. (2021). Bioactive Compounds of Garlic: A Comprehensive Review of Encapsulation Technologies, Characterization of the Encapsulated Garlic Compounds and their Industrial Applicability. *Trends in Food Science & Technology*, 114. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.05.019>

Pemberdayaan ibu-ibu PKK melalui pelatihan produksi bakso daging sapi berbasis penyedap alami di Desa Banyumulek, Lombok Barat

-
- Wang, W., Zhou, X., & Liu, Y. (2020). Characterization and evaluation of umami taste: A review. *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2020.115876>
- Zhao, X., Lin, F., Li, H., Li, H., Wu, D., Geng, F., Ma, W., Wang, Y., Miao, B., & Gan, R. (2021). Recent Advances in Bioactive Compounds, Health Functions, and Safety Concerns of Onion (*Allium cepa* L.). , 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.669805>