

Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Abon Ikan Lele melalui Penerapan Mesin *Spinner* dan Inovasi Kemasan di PKK Desa Ngogri

Aulia Bayu Yushila^{1*}, Luthfiyah Nurlaela², Muhammad Rizky Ramadhan³,
Khilya Zahiro⁴, Pawesti⁵

aulyayushila@unesa.ac.id^{1*}, luthfiyahnurlaela@unesa.ac.id²,
muhammadramadha@unesa.ac.id³, khilya.23266@mhs.unesa.ac.id⁴,
pawesti23009@mhs.unesa.ac.id⁵

^{1,4,5}Program Studi Pendidikan Tata Boga

²Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

³Program Studi Pariwisata

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Surabaya

Received: 03 08 2026. Revised: 15 09 2026. Accepted: 30 09 2026

Abstract : This community service program aimed to improve the quality and competitiveness of catfish floss produced by the PKK group in Ngogri Village, Jombang. The partners' main constraints were manual oil draining, which resulted in relatively high residual oil, and the use of conventional ziplock packaging that provided limited product protection and visual appeal. A participatory empowerment approach was implemented through socialization, training, direct application of an appropriate technology spinner, packaging education and innovation, mentoring, and sustainability planning. Ten PKK members participated in the knowledge evaluation using pre-test and post-test instruments. The average knowledge score increased from 73 to 96, representing a 23-point increase or 31.5% relative to the pre-test score, and all participants achieved a post-test score of at least 90. Practical implementation showed that the spinner facilitated a more systematic oil-draining process, while metalized packaging provided a more protective and marketable packaging alternative. A standardized production and packaging guidebook was also developed and distributed to support continued adoption. The program therefore strengthened partner capacity and provided practical production and packaging improvements that support the competitiveness of the local catfish floss product.

Keywords : Catfish floss, Economic empowerment, Packaging innovation, Spinner machine.

Abstrak : Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kualitas dan daya saing abon ikan lele yang diproduksi kelompok PKK Desa Ngogri, Kabupaten Jombang. Permasalahan utama mitra adalah proses penirisan minyak yang masih dilakukan secara manual sehingga menghasilkan residu minyak relatif tinggi serta penggunaan kemasan plastik *ziplock* konvensional yang belum memberikan perlindungan dan daya tarik visual secara optimal. Kegiatan menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna berupa mesin *spinner*, edukasi dan inovasi kemasan, pendampingan, serta perencanaan keberlanjutan. Evaluasi pengetahuan dilakukan kepada 10 anggota PKK menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Rata-

rata skor pengetahuan meningkat dari 73 menjadi 96, atau bertambah 23 poin (31,5% dibandingkan skor awal), dan seluruh peserta mencapai skor *post-test* minimal 90. Hasil praktik menunjukkan bahwa mesin *spinner* membantu menghasilkan proses penirisan minyak yang lebih sistematis, sedangkan kemasan *metalized* memberikan alternatif kemasan yang lebih protektif dan layak jual. Untuk mendukung keberlanjutan, tim juga menyusun dan menyerahkan Buku Saku panduan produksi dan pengemasan. Hasil kegiatan menunjukkan penguatan kapasitas mitra sekaligus perbaikan proses produksi dan kemasan yang mendukung peningkatan daya saing produk lokal.

Kata kunci : Abon ikan lele, Inovasi kemasan, Mesin *spinner*, Pemberdayaan.

ANALISIS SITUASI

Ketahanan dan kemandirian pangan nasional tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan bahan pangan, tetapi juga oleh kemampuan pelaku usaha skala kecil dalam menghasilkan produk pangan lokal yang berkualitas, berdaya saing, dan berkelanjutan. Usaha mikro dan kecil (UMK) di sektor pangan memiliki kontribusi strategis terhadap perekonomian nasional. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa UMK mendominasi lebih dari 99% unit usaha di Indonesia dan menyerap sebagian besar tenaga kerja, termasuk pada subsektor pengolahan pangan rumah tangga di wilayah perdesaan (Badan Pusat Statistik, 2023). Dalam konteks tersebut, penguatan kapasitas pelaku usaha pangan lokal menjadi bagian penting dalam mendukung swasembada pangan dan stabilitas ekonomi masyarakat.

Daya saing produk pangan lokal skala rumah tangga di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait mutu produk, teknologi pengolahan, dan inovasi kemasan. Studi menunjukkan bahwa rendahnya adopsi teknologi sederhana dalam proses produksi serta minimnya inovasi kemasan menjadi faktor utama yang memengaruhi mutu, umur simpan, dan penerimaan pasar produk pangan lokal (Sidarta et al., 2016; Wattie et al., 2024). Kondisi tersebut berdampak pada tingginya risiko kehilangan nilai ekonomi dan food loss pada tahap pengolahan maupun distribusi, khususnya pada produk pangan berbasis protein hewani (FAO, 2019). Oleh karena itu, intervensi teknologi tepat guna yang sederhana, aplikatif, dan sesuai dengan kapasitas masyarakat menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan produk pangan rumah tangga.

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah kelompok PKK Desa Ngogri, Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang. Desa Ngogri merupakan wilayah perdesaan dengan mayoritas masyarakat bermata pencaharian di sektor pertanian. Di tengah aktivitas sosial kemasyarakatan yang dijalankan, kelompok PKK Desa Ngogri berinisiatif mengembangkan kegiatan ekonomi

berbasis rumah tangga melalui produksi abon ikan lele sebagai upaya meningkatkan produktivitas anggota dan memperkuat ekonomi keluarga. Produk abon ikan lele dipilih karena bahan bakunya melimpah, relatif mudah diproduksi dalam skala rumah tangga, dan berpotensi menjadi produk pangan lokal unggulan desa. Kelompok PKK yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari 10 anggota aktif yang secara bergantian terlibat dalam proses produksi abon ikan lele. Produksi dilakukan dalam skala rumah tangga dengan kapasitas rata-rata 2–3 kg abon per kegiatan produksi.

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi bersama mitra, ditemukan bahwa kegiatan produksi abon ikan lele masih menghadapi beberapa permasalahan mendasar. Proses penirisan minyak masih dilakukan secara manual sehingga kandungan minyak residu pada produk relatif tinggi. Kondisi ini menyebabkan produk lebih mudah mengalami ketengikan, menurunkan mutu sensoris, serta memperpendek umur simpan (Padang et al., 2023; Valgimigli, 2023). Di sisi lain, penggunaan kemasan sederhana berupa plastik ziplock tanpa penghalang oksigen dan cahaya belum mampu melindungi produk secara optimal, sehingga memperbesar risiko penurunan mutu selama penyimpanan dan distribusi (Ahmed et al., 2022). Produk abon ikan lele yang dihasilkan mitra juga belum memiliki tampilan kemasan yang menarik dan informatif, sehingga daya saing produk di pasar lokal masih terbatas.

Permasalahan mutu dan kemasan tersebut berdampak langsung pada rendahnya daya saing produk abon ikan lele PKK Desa Ngogri. Produk dengan mutu yang belum stabil dan kemasan yang kurang protektif akan sulit bersaing dengan produk sejenis yang telah menerapkan teknologi pengolahan dan pengemasan yang lebih baik. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian pengabdian dan UMKM pangan yang menunjukkan bahwa kelemahan pada aspek mutu dan kemasan menjadi penghambat utama peningkatan nilai tambah produk pangan rumah tangga (Anekawati et al., 2021). Padahal, penguatan usaha pangan rumah tangga berbasis perempuan terbukti berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan keluarga dan pengurangan kerentanan ekonomi masyarakat (Babussalam et al., 2025). Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan untuk pemberdayaan ekonomi PKK Desa Ngogri melalui penerapan teknologi peniris minyak (spinner) dan inovasi kemasan yang kompetitif sesuai karakteristik produk.

Program pengabdian ini dirancang agar terintegrasi dengan agenda pembangunan dan riset nasional. Secara konseptual, kegiatan ini mendukung pencapaian SDGs, khususnya SDG 1 (No Poverty), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), serta SDG 12 (Responsible Consumption and Production) (United Nation, 2015; UNDP, 2020; FAO, 2021). Program ini

juga selaras dengan prioritas Asta Cita pemerintah dalam mencapai swasembada pangan (hilirisasi produk lokal) dan mendorong wirausaha dari tingkat desa. Di samping itu, intervensi ini memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi dan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 bidang pangan (Kemenristek/BRIN, 2017) guna memberikan dampak ekonomi yang terukur dan berkelanjutan bagi masyarakat perdesaan.

SOLUSI DAN TARGET

Upaya pemberdayaan kelompok PKK Desa Ngogri melalui produksi ikan lele merupakan langkah strategis dalam menguatkan peran perempuan sebagai penggerak ekonomi keluarga dan desa. Namun untuk memastikan keberlanjutan usaha ini, permasalahan tingginya residu minyak dan kemasan yang kurang representatif harus menjadi prioritas utama untuk diselesaikan. Keduanya merupakan prasyarat untuk meningkatkan nilai tambah, daya saing di pasar lokal, dan kepuasan konsumen terhadap produk yang dihasilkan (Yushila et al., 2017). Program pengabdian ini mengusulkan pendekatan melalui penerapan teknologi sederhana berupa mesin peniris minyak (spinner) dan inovasi kemasan yang mudah diterapkan oleh anggota PKK. Secara sosial-ekonomi, intervensi ini tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan produk yang mutunya stabil dan berdaya tarik tinggi tetapi juga memberikan manfaat berupa peningkatan keterampilan serta kepercayaan diri anggota PKK. Program ini berpotensi mendukung peningkatan pendapatan keluarga, memperkuat kohesi sosial melalui kegiatan produktif bersama, memperkuat partisipasi perempuan dalam pembangunan desa serta berkontribusi pada penguatan ekonomi desa berbasis pemberdayaan masyarakat.

Tabel 1. Permasalahan, Solusi, Target Luaran, dan Indikator Capaian

Permasalahan	Solusi	Target Luaran	Indikator Capaian
Kandungan minyak pada abon ikan lele relatif tinggi	Pelatihan dan pendampingan teknik pengendalian dan penirisan minyak menggunakan teknologi sederhana (mesin spinner)	Prosedur pengolahan abon dengan minyak yang berkurang dan peningkatan keterampilan anggota PKK	Minimal 80% anggota PKK mampu menerapkan teknik penirisan minyak secara mandiri
Risiko ketengikan dan umur simpan pendek	Penerapan prosedur pasca penggorengan yang konsisten	Peningkatan mutu dan umur simpan produk	Penurunan keluhan produk tengik; produk layak simpan lebih lama dibanding kondisi awal

Permasalahan	Solusi	Target Luaran	Indikator Capaian
Penggunaan kemasan plastik ziplock	Inovasi kemasan sederhana yang lebih protektif dan informatif	Kemasan abon ikan lele yang lebih layak dan menarik	Tersedianya minimal 1 desain kemasan abon ikan lele
Pemahaman fungsi kemasan masih rendah	Edukasi fungsi kemasan pangan dan pendampingan pemilihan kemasan	Peningkatan pengetahuan anggota PKK tentang kemasan	Minimal 80% anggota PKK memahami fungsi kemasan pangan

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan pemberdayaan partisipatif dengan menempatkan kelompok PKK Desa Ngogri, Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang, sebagai subjek utama kegiatan. Metode pelaksanaan disusun secara bertahap, sistematis, dan berkelanjutan untuk memastikan bahwa solusi yang ditawarkan dapat diterapkan sesuai kapasitas mitra serta memberikan dampak sosial ekonomi yang nyata. Seluruh tahapan kegiatan dirancang berdasarkan permasalahan prioritas yang telah disepakati bersama mitra. Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi program kepada ketua dan pengurus PKK Desa Ngogri untuk menyamakan persepsi antara tim pengusul dan mitra mengenai tujuan, ruang lingkup kegiatan, tahapan pelaksanaan, peran masing-masing pihak, serta luaran yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan konfirmasi ulang terhadap permasalahan prioritas, penjelasan solusi yang akan diterapkan, serta pembagian peran. Sosialisasi ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*) mitra terhadap program, mengingat pendekatan partisipatif pada awal intervensi terbukti dapat meningkatkan adopsi teknologi sederhana dan keberlanjutan program pada kelompok masyarakat (Kabeer, 2012).

Tahap pelatihan difokuskan pada peningkatan kapasitas anggota PKK dalam aspek teknis dan sosial ekonomi yang relevan dengan permasalahan mitra. Pelatihan ini mencakup teknik pengendalian dan penirisan minyak pada produk abon ikan lele menggunakan teknologi sederhana mesin spinner, serta pengetahuan dasar mengenai fungsi kemasan pangan dan prinsip inovasi kemasan. Pelaksanaan pelatihan menggunakan kombinasi metode ceramah singkat, demonstrasi, dan praktik langsung yang dirancang secara kontekstual sesuai dengan tingkat pemahaman dan pengalaman anggota PKK agar mudah dipahami serta diterapkan secara mandiri. Pada tahap penerapan teknologi sederhana dan inovasi kemasan, kegiatan dilakukan melalui praktik langsung dalam proses produksi abon ikan lele bersama anggota PKK Desa Ngogri. Teknologi yang diterapkan bersifat sederhana, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan

skala produksi rumah tangga sehingga tidak menimbulkan ketergantungan terhadap peralatan yang mahal atau sulit diperoleh. Penerapan inovasi kemasan dilaksanakan melalui pendampingan pemilihan jenis kemasan yang lebih protektif terhadap oksigen, cahaya, dan kelembapan, serta perancangan tampilan kemasan sederhana yang mencerminkan identitas produk lokal Desa Ngogri. Penggunaan teknologi sederhana dan kemasan yang tepat dibuktikan dapat memperpanjang umur simpan dan mengurangi kerugian produk di level rumah tangga (Tambunan, 2019; Harmoko, 2024).

Tahap pendampingan dilakukan secara berkelanjutan setelah pelatihan dan penerapan teknologi guna memastikan anggota PKK mampu menerapkan keterampilan yang telah diperoleh secara konsisten. Pendampingan ini mencakup pengawalan proses produksi, penggunaan kemasan, serta penguatan peran PKK dalam pengelolaan kegiatan ekonomi berbasis rumah tangga. Secara simultan, evaluasi dilaksanakan secara berkala melalui observasi lapangan dan diskusi dengan mitra untuk mengidentifikasi kendala pelaksanaan sekaligus melakukan perbaikan selama program berlangsung. Sebagai langkah penutup rangkaian kegiatan, tahap perencanaan keberlanjutan program dirancang untuk memastikan kegiatan pengabdian tetap berlanjut secara mandiri setelah program selesai dilaksanakan.

Strategi keberlanjutan meliputi penyusunan panduan sederhana pengolahan dan pengemasan abon ikan lele, penguatan peran pengurus PKK sebagai fasilitator internal, serta pembentukan komitmen bersama untuk menjadikan kegiatan produksi sebagai bagian dari aktivitas rutin PKK. Penyesuaian volume pekerjaan juga dijaga agar tidak memberikan beban berlebih dan tetap selaras dengan aktivitas utama anggota PKK sebagai ibu rumah tangga. Evaluasi pelaksanaan program dirancang secara terintegrasi melalui pendekatan formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan selama proses kegiatan berlangsung untuk memantau keterlaksanaan tahapan, tingkat partisipasi mitra, serta kesesuaian penerapan teknologi sebagai dasar penyesuaian teknis maupun penguatan pendampingan. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk menilai tingkat ketercapaian indikator capaian yang telah ditetapkan, seperti peningkatan keterampilan anggota PKK, perbaikan mutu dan kemasan produk, serta peningkatan keterlibatan anggota dalam kegiatan produksi secara berkelanjutan.

HASIL DAN LUARAN

Pendekatan pemberdayaan masyarakat diterapkan melalui penerapan teknologi tepat guna mesin peniris minyak (spinner), edukasi fungsi kemasan protektif, perancangan desain kemasan beridentitas lokal, dan pendampingan pengelolaan usaha rumah tangga. Seluruh

kegiatan dilaksanakan secara partisipatif sehingga mitra terlibat sejak tahap sosialisasi dan identifikasi masalah hingga implementasi teknologi serta evaluasi. Kegiatan diawali dengan sosialisasi program dan koordinasi awal kepada Ketua dan Pengurus PKK Desa Ngogri. Sosialisasi bertujuan untuk menyamakan persepsi antara tim pengusul dan mitra mengenai tujuan, ruang lingkup kegiatan, tahapan pelaksanaan, peran masing-masing pihak, serta luaran yang diharapkan.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi kepada Mitra

Tahap awal ini menghasilkan kesepakatan mengenai prioritas penyelesaian masalah berdasarkan kondisi riil produksi abon ikan lele. Permasalahan utama yang berhasil diidentifikasi meliputi: 1) Kandungan minyak residu pada produk relatif tinggi akibat penirisan manual; 2) Tingginya risiko ketengikan dan umur simpan produk yang pendek; 3) Penggunaan kemasan plastik ziplock konvensional yang belum protektif; 4) Pemahaman fungsi kemasan pangan yang masih rendah; serta 5) Nilai ekonomi dan daya saing produk di pasar lokal yang masih terbatas. Melalui kegiatan awal ini diperoleh komitmen bersama serta rasa memiliki (*sense of ownership*) bahwa seluruh mitra akan mengikuti seluruh tahapan program hingga selesai.

Tahap pelatihan difokuskan pada peningkatan kapasitas anggota PKK dalam aspek teknis dan sosial ekonomi yang relevan dengan permasalahan mitra. Pelatihan meliputi pelatihan teknik pengendalian dan penirisan minyak pada produk abon ikan lele menggunakan teknologi sederhana, pelatihan dasar mengenai fungsi kemasan pangan, dan prinsip inovasi kemasan sederhana. Untuk mengukur efektivitas penyampaian materi selama pelatihan, tim pengusul melaksanakan *pre-test* sebelum pelatihan dan *post-test* setelah pelatihan kepada 10 anggota PKK Desa Ngogri. Instrumen tes berisi materi yang disampaikan selama pelatihan, yaitu prinsip pengendalian dan penirisan minyak menggunakan mesin spinner serta fungsi dan manfaat kemasan pangan protektif. Hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Pengetahuan Anggota PKK Desa Ngogri

No	Nama Peserta	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Peningkatan %
1	P1	50	90	80
2	P2	80	100	25
3	P3	70	90	29
4	P4	80	100	25
5	P5	80	100	25
6	P6	70	90	29
7	P7	70	90	29
8	P8	80	100	25
9	P9	60	100	67
10	P10	90	100	11
Rata-rata		73	96	31,5

Keterangan: P = Peserta

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, seluruh peserta pelatihan mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan skor ini merupakan dampak dari adanya pelatihan yang diberikan. Nilai rata-rata *pre-test* peserta sebesar 73, sedangkan nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 96, atau mengalami kenaikan sebesar 23 poin (setara $\pm 31,5\%$). Apabila dilihat dari rata-rata persentase peningkatan individual, diperoleh nilai sebesar 34,5%, dengan peningkatan tertinggi dicapai oleh peserta bernama Novia C. yang mengalami kenaikan skor sebesar 80% (dari 50 menjadi 90). Seluruh peserta (100%) berhasil mencapai skor *post-test* minimal 90, bahkan delapan dari sepuluh peserta memperoleh skor sempurna (100), yang menunjukkan bahwa target capaian minimal 80% anggota PKK memahami materi pelatihan (sebagaimana ditetapkan pada indikator capaian program) telah terlampaui.



Gambar 2. Penyampaian Materi dan Pengerjaan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Tahap berikutnya adalah penerapan teknologi melalui demonstrasi dan praktik langsung. Teknologi dan inovasi yang diimplementasikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara kontekstual untuk menjawab permasalahan prioritas yang dihadapi mitra Permasalahan prioritas yaitu tingginya kandungan minyak pada produk abon

ikan lele yang berdampak pada penurunan mutu dan umur simpan, serta keterbatasan kemasan abon ikan lele. Solusi yang diberikan berupa penggunaan mesin spinner sebagai teknologi sederhana peniris minyak dan inovasi kemasan pangan protektif yang sesuai dengan karakteristik produk abon ikan lele dan kemampuan ekonomi mitra.



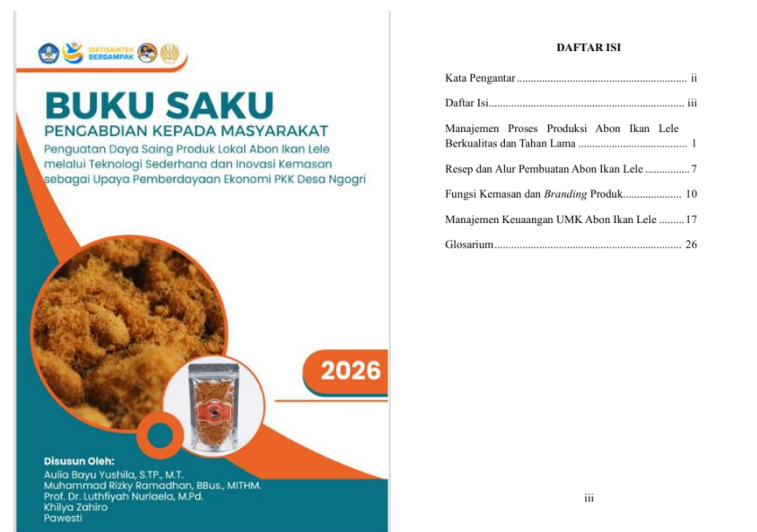
Gambar 3. Penerapan Teknologi Sederhana dan Inovasi Kemasan

Penggunaan mesin spinner mampu menurunkan kandungan minyak pada abon ikan lele secara signifikan, sehingga mengurangi risiko ketengikan, memperpanjang umur simpan, dan meningkatkan kualitas sensoris produk. Teknologi ini sesuai dengan skala produksi rumah tangga, tidak memerlukan keterampilan teknis tinggi, dan mudah dipelihara oleh anggota PKK. Inovasi kemasan dengan material metalized berfungsi melindungi abon ikan lele dari faktor eksternal penyebab kerusakan mutu, sekaligus meningkatkan tampilan produk agar lebih menarik dan layak jual. Pemilihan kemasan dilakukan dengan mempertimbangkan keseimbangan antara fungsi proteksi, estetika, dan biaya, sehingga dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh PKK.

Tahap pendampingan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara berkelanjutan pasca pelatihan untuk memastikan anggota PKK Desa Ngogri mampu mengaplikasikan keterampilan yang telah diperoleh secara konsisten. Pendampingan ini berfokus pada pengawalan proses produksi, optimalisasi penggunaan kemasan protektif, serta penguatan peran PKK dalam pengelolaan kegiatan ekonomi berbasis rumah tangga. Melalui observasi lapangan dan diskusi berkala, capaian indikator program diukur secara sistematis sehingga kendala teknis dalam proses penirisan maupun penyegelan kemasan dapat diidentifikasi lebih awal dan segera dilakukan perbaikan selama program berlangsung.

Guna menjamin keberlanjutan program pasca intervensi tim pengabdian, dirancang strategi kemandirian agar kegiatan produksi abon ikan lele dapat terus berjalan secara mandiri dan terstandardisasi. Langkah konkret yang dilakukan meliputi penyusunan buku saku panduan yang memuat materi-materi pelatihan, petunjuk teknis pengolahan dan pengemasan, serta

standar resep abon ikan lele. Buku saku ini dibagikan kepada peserta sebagai acuan baku produksi sehari-hari yang didukung dengan penguatan kapasitas pengurus PKK sebagai fasilitator internal kelompok serta pembentukan komitmen bersama untuk mengintegrasikan kegiatan produksi ke dalam agenda rutin PKK Desa Ngogri. Melalui pelembagaan kegiatan dan adanya pedoman tertulis berupa buku saku ini, kelompok PKK Desa Ngogri tidak hanya memiliki kemampuan teknis pengolahan yang berkelanjutan, tetapi juga mampu memosisikan diri secara mandiri sebagai penggerak pemberdayaan ekonomi keluarga dan desa.



Gambar 4. Buku Saku

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ngogri berhasil meningkatkan kapasitas anggota PKK dalam pengolahan dan pengemasan abon ikan lele melalui penerapan mesin spinner dan inovasi kemasan. Peningkatan pengetahuan ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 73 pada *pre-test* menjadi 96 pada *post-test*, dengan seluruh peserta mencapai skor minimal 90. Penerapan mesin spinner memberikan perbaikan pada proses penirisan minyak yang lebih sistematis, sedangkan penggunaan kemasan *metalized* menghasilkan alternatif kemasan yang lebih protektif dan representatif. Keberlanjutan program diperkuat melalui penyusunan dan distribusi buku saku sebagai panduan produksi dan pengemasan.

DAFTAR RUJUKAN

Ahmed, Md. W., Haque, Md. A., Mohibbullah, Md., Khan, Md. S. I., Islam, M. A., Mondal, Md. H. T., & Ahmmed, R. (2022). A review on active packaging for quality and safety

- of foods: Current trends, applications, prospects and challenges. *Food Packaging and Shelf Life*, 33, 100913. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2022.100913>
- Anekawati, A., Yuliastina, R., Purwanto, E., & Hidayaturrahman, M. (2021). Pemberdayaan UMKM di Kecamatan Ra'as Melalui Pendampingan Standarisasi Produk dan Kemasan. *Jurnal Abdiraja*, 4(1). <https://doi.org/10.24929/adr.v4i1.1273>
- Babussalam, B. A., Hariri, A., & Wahyuni, H. I. (2025). Penguatan Peran Perempuan dalam Keluarga Nelayan Melalui Diversifikasi Produk Olahan Hasil Laut. *Journal of Community Empowerment*, 4(2), 415–427. <https://doi.org/10.31764/jce.v4i2.33996>
- Harmoko. (2024). Gambaran Struktur Populasi Ternak Kerbau Moa. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 13164–13170. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.14564>
- Kabeer, N. (2012). Women's economic empowerment and inclusive growth: labour markets and enterprise development.
- Padang, P., Harmoko, H., Abdullah, S., Cakrawati, S. W., & Mustafa, M. (2023). Utilization of Bread and Milled Corn Waste to Support Energy Sources of Kacang Goats. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 18(3). <https://doi.org/10.31186/jspi.id.18.3.157-161>
- Sidarta, K. L., Oktaviani, R., & Kirbrandoko, K. (2016). Strategi Peningkatan Daya Saing PT 'ABCD' Tbk. di Industri Makanan Olahan Pada Tahun 2015. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 2(1), 73. <https://doi.org/10.17358/jabm.2.1.73>
- Tambunan, T. (2019). Recent evidence of the development of micro, small and medium enterprises in Indonesia. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40497-018-0140-4>
- Valgimigli, L. (2023). Lipid Peroxidation and Antioxidant Protection. In *Biomolecules* (Vol. 13, Number 9). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/biom13091291>
- Wattie, Y., Suparno, O., & Raharja, S. (2024). Enhancing competitiveness in the Indonesian meat processing industry: A literature review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1358(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1358/1/012042>
- Yushila Bayu, A., Effendi, U., & Effendi, U. (2017). Analisis Kepuasan Konsumen dengan Metode Fuzzy – Servqual dan Quality Function Deployment. In *Analisa Kepuasan Konsumen dengan Metode Fuzzy-Servqual* (Vol. 18, Number 2). <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2017.018.02.11>