

Pengembangan Produk Olahan Ikan Yang Aman Berbasis Good Manufacturing Practices Pada Kelompok Usaha Bersama Karya Mandiri Sejahtera, Banyumas

Suwarsito^{1)*}, Dewi Susylowati²⁾, Hindayati Mustafidah³⁾

¹⁾Afiliasi Penulis 1 (Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia)

²⁾Afiliasi Penulis 2 (Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia)

³⁾Afiliasi Penulis 3 (Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia)

*Corresponding author : Suwarsito; suwarsito@ump.ac.id

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
09.10.2025	21.10.2025	04.11.2025	18.11.2025

ABSTRACT. *Karya Mandiri Sejahtera (KMS) is a community-based business group established in 2023 in Dukuh Waluh Village, Banyumas Regency, aiming to improve local welfare through collaborative entrepreneurship. The group faced slow business growth due to limited product diversity, relying solely on pumpkin-based foods. This community service initiative sought to enhance KMS's knowledge and skills in processing catfish products safely by applying Good Manufacturing Practices (GMP) and a zero waste approach. Using a Community Development model, the program involved local participation across stages including problem analysis, training, technology implementation, and evaluation. The results showed significant improvement in partners' technical capacity, especially in hygienic production and efficient resource use. Catfish products such as floss, meatballs, nuggets, and crispy skin catfish were vacuum-packed, extending shelf life and increasing market value. Overall, the program strengthened technical skills, economic resilience, and sustainability of the group, contributing to community empowerment based on local potential.*

Keywords: *Community Development; Good Manufacturing Practices; Processed Catfish Products.*

ABSTRAK. Kelompok Usaha Bersama Karya Mandiri Sejahtera (KMS) di Desa Dukuh Waluh, Banyumas, didirikan pada tahun 2023 untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan ekonomi produktif. Namun, perkembangan usaha mitra masih lambat karena keterbatasan variasi produk berbahan dasar waluh. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas KMS dalam mengolah produk ikan lele secara aman dan higienis dengan menerapkan teknologi Good Manufacturing Practices (GMP) dan pendekatan zero waste. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Community Development yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan, mulai dari analisis situasi hingga evaluasi program. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan mitra, serta efisiensi dan keberlanjutan usaha melalui pemanfaatan seluruh bagian ikan lele menjadi produk bernilai tambah. Produk olahan seperti abon, bakso, nugget, dan crispy kulit ikan lele dikemas secara higienis dengan vacuum packing, meningkatkan daya simpan dan nilai jual. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil memperkuat kapasitas teknis, ekonomi, dan keberlanjutan usaha mitra, serta mendorong pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

Kata kunci: Community Development; Good Manufacturing Practices; Produk Olahan Ikan Lele.

1. PENDAHULUAN

Kelompok Usaha Bersama Karya Mandiri Sejahtera (KMS) merupakan inisiatif masyarakat Desa Dukuh Waluh yang didirikan pada tahun 2023 dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan melalui kegiatan usaha bersama. Kelompok ini telah memperoleh legalitas dari Pemerintah Desa melalui SK Kepala Desa Nomor 14 Tahun 2023. Saat ini, KMS beranggotakan 14 orang yang terdiri dari pengurus inti dan divisi produksi serta pemasaran. Usaha utama KMS adalah produksi makanan berbahan dasar waluh, seperti bolu, donat, dan puding. Namun, perkembangan usaha masih tergolong lambat, dengan rata-rata omzet penjualan di bawah Rp 5 juta per bulan. Hal ini disebabkan karena variasi produk makanan yang dipasarkan hanya berbahan baku waluh. Padahal tidak semua kalangan

masyarakat menyukai produk makanan dari bahan waluh. Sebagian besar masyarakat mengenal waluh sebagai bahan sayuran. KMS memproduksi makanan dari waluh jika ada pesanan karena produk tersebut tidak tahan lama disimpan.

Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan variasi produk, rendahnya minat pasar terhadap makanan berbahan waluh, kemasan yang kurang menarik, serta belum diterapkannya teknologi pengemasan modern seperti *vacuum packing*. Selain itu, proses produksi masih sederhana dan belum memenuhi standar *Good Manufacturing Practices* (GMP), sehingga produk belum layak bersaing di pasar yang lebih luas. Pengolahan makanan yang menerapkan GMP akan menghasilkan makanan yang aman, bermutu, dan layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini akan meningkatkan minat konsumen untuk membeli produk makanan tersebut karena terjamin keamanan dan kualitas produknya. Menurut Widyatami & Wiguna (2016), produk yang aman sebaiknya tidak menggunakan bahan baku yang sudah rusak, tidak menggunakan bahan-bahan kimia berbahaya untuk pengawet, pewarna, dan penyedap makanan.



Gambar 1. Contoh Produk Olahan KMS dari Bahan Baku Waluh

Berdasarkan wawancara dengan pengurus KMS, mereka ingin mengembangkan usahanya tidak hanya memproduksi makanan dari bahan waluh, namun juga mengembangkan produk makanan dari bahan ikan. Hal ini disebabkan karena saat ini, KMS mendapatkan bantuan pendampingan budidaya ikan lele dari tim pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Hasil budidaya ikan lele jika dijual dalam bentuk segar harganya rendah sehingga keuntungannya kecil. Harga jual ikan lele segar hanya berkisar antara Rp 17.000 – Rp 18.000 per kilogram. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan ikan lele hasil budidaya menjadi produk olahan ikan agar harga jualnya lebih tinggi dan dapat disimpan lebih lama (Putra & Ismail, 2018). Selain itu, dengan menghasilkan produk makanan yang lebih bervariasi, usaha KMS dapat berkembang lebih cepat.

Ruang lingkup kegiatan pengabdian ini mencakup pendampingan dalam pengembangan produk olahan berbasis ikan lele, sebagai alternatif bahan baku yang lebih diterima pasar. KMS saat ini juga mendapatkan dukungan budidaya ikan lele dari tim pengabdian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Mengingat harga jual ikan lele segar relatif rendah, pengolahan menjadi produk bernilai tambah seperti abon, nugget, bakso, dan *crispy* kulit ikan menjadi strategi yang relevan untuk meningkatkan pendapatan kelompok.

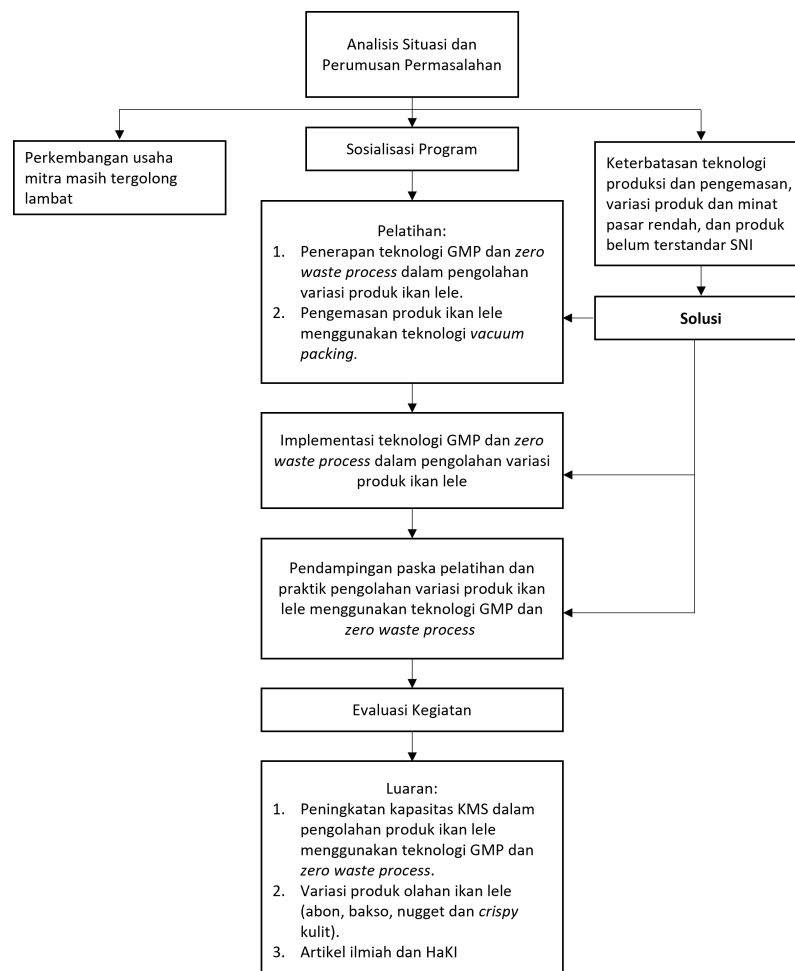
Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas KMS dalam mengolah produk ikan lele secara aman dan higienis dengan menerapkan teknologi GMP dan *zero waste process*. Pendekatan *zero waste process* diterapkan untuk memanfaatkan seluruh bagian tubuh ikan, termasuk daging, kulit, tulang, kepala, dan jeroan, menjadi berbagai produk olahan bernilai ekonomi (Nuraenah et al., 2016; Widyatami & Wiguna, 2016). Daging ikan lele digunakan untuk pembuatan

abon, bakso, dan nugget (Putra & Ismail, 2018), sementara kulit dan tulangnya diolah menjadi aneka produk seperti *crispy* kulit ikan (Wida & Anam, 2016). Adapun bagian kepala dan tulang ikan diolah menjadi kerupuk ikan, sedangkan jeroan ikan dimanfaatkan untuk sumber makanan budidaya maggot. Magot digunakan untuk pakan ikan yang kaya protein. Dengan diversifikasi produk dan peningkatan kualitas produksi, diharapkan usaha KMS dapat berkembang lebih cepat dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Community Development* yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahapan kegiatan (Suwarsito et al., 2022). Mitra sasaran adalah Kelompok Usaha Bersama (KUB) Karya Mandiri Sejahtera (KMS) yang berlokasi di Desa Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas, dengan jumlah anggota aktif sebanyak 14 orang. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni 2025.

Tahapan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan meliputi analisis situasi dan perumusan permasalahan, sosialisasi program, pelatihan dan pendampingan, implementasi teknologi, dan evaluasi program (Pratama et al., 2017) (Gambar 2).



Gambar 2. Bagan Alir Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Analisis Situasi dan Perumusan Permasalahan

Analisis situasi dan perumusan permasalahan dilakukan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi, potensi, dan tantangan yang dihadapi mitra. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan permasalahan secara tepat sebagai dasar penyusunan strategi solusi permasalahan mitra.

Sosialisasi Program

Sosialisasi program bertujuan menyampaikan tujuan, tahapan, dan jadwal kegiatan kepada mitra agar tercipta pemahaman dan komitmen bersama dalam pelaksanaan program. Sosialisasi program dilakukan melalui tatap muka menggunakan metode ceramah agar mudah dimengerti dan dipahami oleh mitra mengenai program-program pengabdian yang dilakukan Bersama sehingga termotivasi untuk melaksanakan setiap kegiatan yang telah disepakati demi terwujudnya tujuan bersama.

Pelatihan dan Pendampingan

Pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas mitra sasaran dalam pengolahan produk ikan lele. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan meliputi:

- a) Pelatihan penerapan GMP dalam proses pengolahan produk makanan sehingga produk makanan yang dihasilkan aman dikonsumsi,
- b). Pelatihan pengolahan variasi produk makanan dari bahan baku ikan menjadi abon, nugget, bakso, dan *crispy* kulit ikan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk.

Pendampingan merupakan suatu proses untuk memberikan pelayanan kepada mitra, baik berupa fisik maupun non fisik agar mitra yang telah diberikan pelatihan berkenan mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh dalam bentuk kegiatan usaha produktif yang kontinyu. Pendampingan dilakukan selama dan setelah pelatihan untuk memastikan implementasi berkelanjutan oleh mitra.

Implementasi teknologi

Teknologi tepat guna yang diterapkan adalah pengolahan ikan lele berbasis GMP. Teknologi ini layak secara teknis, ekonomis, sosial-budaya, dan ramah lingkungan. Teknologi GMP adalah tata cara manajemen yang memastikan produk diproduksi sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan (Wida & Anam, 2016). GMP diterapkan untuk melindungi perusahaan dan konsumen dari risiko keamanan pangan, seperti kontaminasi silang, pemalsuan, dan kesalahan pelabelan (Nuraenah et al., 2016). GMP adalah cara produksi yang memperhatikan aspek keamanan pangan, antara lain dengan cara: mencegah tercemarnya pangan olahan oleh cemaran biologis, kimia dan benda lain dan mematikan atau mencegah hidupnya jasad renik patogen (Widyatami & Wiguna, 2016; Indrawan et al., 2025). Kartika & Beatrix (2024) menjelaskan bahwa penerapan pengolahan makanan yang baik dan aman dengan cara memperhatikan ruang lingkup GMP sangat dibutuhkan agar ada jaminan terhadap konsumen untuk dapat mengkonsumsi makanan yang aman dan sehat. Teknologi ini telah berhasil diterapkan dalam kegiatan pengabdian sebelumnya (Suwarsito & Mustafidah, 2014; Suwarsito et al., 2018).

Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra sebelum dan sesudah pelatihan serta praktik langsung. Evaluasi pelaksanaan pengabdian diawali dengan mengukur keberhasilan pelatihan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur pengetahuan mitra sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan. Keberhasilan praktik langsung juga diukur menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest*

untuk mengetahui keterampilan mitra sebelum dan sesudah kegiatan praktik langsung. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis situasi menunjukkan bahwa perkembangan usaha KMS masih tergolong lambat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain keterbatasan variasi produk yang hanya berbahan dasar waluh, rendahnya minat pasar terhadap produk tersebut, serta keterbatasan dalam pengemasan dan teknologi produksi. Produk yang dihasilkan belum tahan lama karena tidak menggunakan teknologi *vacuum packing*, dan proses pengolahan belum memenuhi standar GMP, sehingga belum memenuhi standar SNI.

Sosialisasi program bertujuan untuk mengomunikasikan rencana kegiatan yang akan dijalankan bersama mitra. Pelaksanaan sosialisasi program berhasil membangun pemahaman bersama antara tim pengabdian dan mitra mengenai tujuan, tahapan, serta jadwal kegiatan. Keberhasilan tahap ini ditunjukkan dengan antusiasme mitra dalam mengikuti kegiatan dan kesiapan mereka dalam menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Faktor keberhasilan utama dalam kegiatan ini adalah tingginya motivasi mitra untuk mengembangkan usaha mereka. Hal ini terlihat dari partisipasi aktif dalam setiap sesi pelatihan dan praktik. Selain itu, dukungan institusi, baik dari Pemerintah Desa maupun Universitas Muhammadiyah Purwokerto, turut memperkuat pelaksanaan program. Bantuan pendampingan budidaya ikan lele dari tim pengabdian menjadi modal penting dalam pengembangan produk olahan berbasis ikan.



Gambar 3. Sosialisasi Program Dilakukan pada Tanggal 15 Februari 2025 di Rumah Produksi KMS Desa Dukuwaluh, Kacamatan Kembaran, Banyumas

Kegiatan pelatihan dimulai dengan penyampaian materi oleh narasumber yang memiliki keahlian di bidang pengolahan pangan. Materi pelatihan mengenai penerapan GMP dalam pengolahan produk ikan lele disusun secara sistematis untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan mitra. Materi disampaikan melalui metode ceramah interaktif yang didukung oleh media presentasi digital seperti *PowerPoint*, guna memfasilitasi pemahaman peserta secara optimal. Fokus utama pelatihan adalah pentingnya penerapan GMP sebagai acuan mutu dan jaminan keamanan dalam proses pengolahan ikan lele. Mengacu pada penelitian Maharani & Junianto (2025), peningkatan standar GMP dapat dilakukan melalui perbaikan sistem sanitasi, penggunaan kemasan yang lebih aman, serta penerapan mekanisme pengawasan mutu sederhana

seperti daftar periksa (*checklist*) dan evaluasi berkala. Setelah sesi penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab secara partisipatif untuk menggali pemahaman peserta serta mengidentifikasi kendala teknis yang dihadapi dalam praktik pengolahan produk ikan lele.

Pelatihan penerapan GMP dan pengolahan variasi produk ikan lele memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra. Peserta pelatihan memperoleh pemahaman mengenai penerapan GMP pada setiap tahapan proses produksi, mulai dari seleksi dan penanganan bahan baku, sanitasi lingkungan dan higiene pekerja, perancangan tata letak ruang produksi, hingga pengendalian proses secara menyeluruh. Evaluasi melalui *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan pemahaman mitra terhadap prinsip-prinsip GMP dan teknik pengolahan yang aman dan higienis. Praktik langsung pengolahan produk seperti abon, bakso, nugget, dan *crispy* kulit ikan memberikan pengalaman aplikatif yang memperkuat hasil pelatihan.



Gambar 4. Penyampaian Materi Pelatihan oleh Narasumber pada Tanggal 22 Februari 2025 di Rumah Produksi KMS Desa Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Banyumas

Sebagai bagian dari pendekatan berkelanjutan, peserta diperkenalkan pada konsep *zero waste process*, yaitu pemanfaatan seluruh bagian tubuh ikan lele, seperti daging, kulit, tulang, kepala, dan jeroan menjadi produk bernilai tambah seperti abon, bakso, nugget, kerupuk, *crispy* kulit, dan pakan ikan. Materi disampaikan secara interaktif melalui ceramah dan diskusi, serta diperkuat dengan studi kasus penerapan GMP pada kelompok usaha kecil. Pelatihan ini mampu membekali mitra dengan wawasan praktis dan aplikatif untuk meningkatkan mutu serta daya saing produk secara berkelanjutan. Penerapan konsep *zero waste process* juga menjadi nilai tambah dalam kegiatan ini. Seluruh bagian ikan lele dimanfaatkan secara optimal, mulai dari daging, kulit, tulang, kepala, hingga jeroan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga mendukung prinsip keberlanjutan dan ramah lingkungan.

Praktik pengolahan variasi produk ikan lele dilaksanakan sebagai upaya untuk memperkuat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan yang telah disampaikan sebelumnya. Kegiatan ini mencakup pembuatan berbagai produk olahan seperti abon, bakso, nugget, *crispy* kulit, serta kerupuk ikan yang berasal dari bagian kepala dan tulang ikan lele. Seluruh proses praktik menerapkan prinsip GMP, dimulai dari pemilihan bahan baku yang segar dan bebas dari bahan kimia berbahaya, penerapan sanitasi lingkungan kerja, hingga higiene pekerja yang terlibat dalam pengolahan. Proses produksi dilakukan secara aman dan sesuai standar keamanan pangan.



Gambar 5. Praktik Pengolahan Variasi Produk Ikan Lele pada Tanggal 30 Juni 2025 di Rumah Produksi KMS Desa Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Banyumas

Selain itu, praktik ini juga mengadopsi pendekatan *zero waste process*, di mana seluruh bagian tubuh ikan lele dimanfaatkan secara optimal tanpa menghasilkan limbah yang mencemari lingkungan. Daging ikan digunakan untuk produk abon, bakso dan nugget, kulit diolah menjadi *crispy* kulit, kepala dan tulang dijadikan kerupuk ikan, sementara jeroan dimanfaatkan sebagai pakan maggot. Maggot yang dihasilkan kemudian digunakan sebagai pakan ikan lele dalam kegiatan budidaya mitra, sehingga dapat membantu efisiensi biaya produksi.



Gambar 6. Produk Olahan Ikan Lele (a. Crispy Kulit Ikan, b. Abon, c. Bakso, dan d. Nugget)

Setelah pelatihan dan praktik pengolahan produk ikan lele, mitra mulai memproduksi dan memasarkan produk olahan seperti abon, bakso, nugget, dan *crispy* kulit ikan. Berdasarkan wawancara dan pencatatan penjualan selama dua bulan pasca kegiatan, terjadi penjualan produksi olahan ikan lele sebanyak 15–20 kemasan per minggu. Penjualan produksi olahan ikan lele ini berdampak langsung pada pendapatan mitra. Sebelum kegiatan, rata-rata omzet bulanan berada di bawah Rp 5 juta. Setelah kegiatan, omzet meningkat menjadi Rp 5–6 juta per bulan, tergantung pada jenis produk dan jumlah pesanan. Produk dengan kemasan *vacuum packing* lebih diminati karena daya simpan yang lebih lama dan tampilan yang menarik.



Gambar 6. Praktik Pengemasan Produk Olahan Ikan Lele Menggunakan *Vacuum Packing* pada Tanggal 30 Juni 2025 di Rumah Produksi KMS Desa Dukuhwaluh, Kecamatan Kembaran, Banyumas

Namun demikian, terdapat beberapa hambatan teknis yang dihadapi mitra antara lain keterbatasan alat produksi modern dan kurangnya pengalaman dalam pengemasan produk yang modern, serta keterbatasan akses pasar. Namun, melalui pendampingan intensif, mitra mampu mengatasi kendala tersebut secara bertahap. Penerapan teknologi *vacuum packing* menjadi solusi untuk meningkatkan daya simpan dan daya tarik produk. Produk olahan ikan lele yang dihasilkan dari praktik pengolahan ikan dikemas menggunakan teknologi *vacuum packing*. Teknologi *vacuum packing* mampu meningkatkan daya simpan, mempertahankan kerenyahan, dan memperindah tampilan kemasan. Kemasan yang berkualitas menjadi faktor penting dalam menambah nilai produk, sekaligus berfungsi melindungi, memudahkan distribusi, dan menarik minat konsumen (Setiawardhani, 2025; Danarjati et al., 2025).

Tahap akhir dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat adalah pelaksanaan evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan dalam pengolahan produk ikan lele berbasis teknologi GMP. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui instrumen *pretest* dan *posttest*. Sebanyak sepuluh peserta pelatihan dipilih sebagai responden untuk menilai perubahan pemahaman dan kemampuan mereka sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Hasil evaluasi kegiatan pelatihan dan praktik langsung pengolahan variasi produk ikan lele disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Penerapan GMP Pengolahan Produk Ikan

N o.	Pengetahuan	Sebelum pelatihan (%)			Sesudah pelatihan (%)		
		Tidak tahu	Agak Tahu	Tahu	Tidak tahu	Agak Tahu	Tahu
1.	Pengetahuan tentang <i>Good Manufacturing Practices</i> (GMP)	10	0	0	0	6	4
2.	Pemahaman tentang manfaat GMP dalam pengolahan produk ikan	10	0	0	0	6	4
3.	Pengetahuan tentang standar kebersihan lingkungan kerja pengolahan pangan	10	0	0	0	5	5
4.	Pemahaman tentang pentingnya higiene dan sanitasi pekerja	4	6	0	0	3	7
5.	Pengetahuan tentang prinsip penataan ruang dan alur produksi yang higienis	10	0	0	0	6	4
6.	Pengetahuan tentang cara pengemasan produk olahan ikan yang baik dan aman	5	3	2	0	2	8
7.	Pemahaman tentang konsep <i>zero waste</i> dalam pengolahan produk ikan	9	1	0	0	6	4
Rata-rata		82,8	14,3	2,9	0	48,6	51,4

Hasil evaluasi terhadap pelatihan penerapan GMP dalam pengolahan variasi produk ikan lele menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta. Sebelum pelatihan, sebanyak 82,8% peserta menyatakan tidak tahu, 14,3% agak tahu, dan hanya 2,9% yang menyatakan tahu. Setelah pelatihan, terjadi pergeseran yang positif: peserta yang menyatakan tahu meningkat menjadi 51,4%, agak tahu menjadi 48,6%, dan tidak ada peserta yang lagi menyatakan tidak tahu.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep GMP, termasuk manfaatnya, standar kebersihan lingkungan kerja, pentingnya higiene dan sanitasi pekerja, serta prinsip penataan ruang dan alur produksi yang higienis. Selain itu, peserta juga menunjukkan pemahaman yang baik mengenai teknik pengemasan produk olahan ikan yang aman dan sesuai standar, serta konsep *zero waste* dalam pengolahan ikan lele.

Evaluasi terhadap praktik pengolahan produk ikan lele juga menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan. Mitra kegiatan telah berhasil memproduksi berbagai olahan ikan lele seperti abon, bakso, nugget, dan *crispy* kulit ikan dengan menerapkan prinsip GMP secara konsisten.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Keterampilan Penerapan GMP Pengolahan Produk Ikan

N o.	Keterampilan	Sebelum pelatihan (%)			Setelah pelatihan (%)		
		Tidak mampu	Agak mampu	Mampu	Tidak mampu	Agak mampu	Mampu
1.	Kemampuan menerapkan prinsip kebersihan saat mengolah produk ikan	4	4	2	0	3	7
2.	Kemampuan menjaga kebersihan alat dan area kerja secara konsisten	5	3	2	0	3	7
3.	Kemampuan menyusun alur kerja produksi yang meminimalkan risiko kontaminasi	10	0	0	2	2	6
4.	Kemampuan mengemas produk olahan ikan dengan cara yang higienis dan tepat	6	4	0	0	4	6
5.	Kemampuan mengolah bagian ikan (kulit, tulang, kepala, jeroan) menjadi produk lain.	8	2	0	0	6	4
6.	Kemampuan menerapkan seluruh tahapan GMP dalam proses produksi sehari-hari	5	5	0	1	5	4
Rata-rata		63,3	30	6,7	5	38,3	56,7

Berdasarkan hasil evaluasi pada Tabel 2, keterampilan mitra dalam mempraktikkan pengolahan variasi produk ikan lele dengan menerapkan GMP juga menunjukkan peningkatan yang nyata. Sebelum pelatihan dan praktik langsung, keterampilan mitra yang tidak mampu cukup tinggi yaitu 63,3%, agak mampu sebanyak 30%, dan mampu hanya 6,7%. Namun setelah mengikuti pelatihan dan praktik langsung, keterampilan mitra meningkat: agak mampu menjadi 38,3%, mampu meningkat tajam menjadi 56,7%, dan tidak mampu menurun drastis menjadi hanya 5%.

Dengan demikian, kegiatan pelatihan yang dilanjutkan dengan praktik langsung dapat meningkatkan keterampilan mitra dalam menerapkan prinsip kebersihan saat mengolah produk ikan, menjaga kebersihan alat dan area kerja secara konsisten, menyusun alur kerja produksi yang meminimalkan risiko kontaminasi, mengemas produk olahan ikan dengan cara yang higienis dan tepat, serta mengolah bagian ikan menjadi produk bernilai tambah. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa mitra telah mampu menerapkan seluruh tahapan GMP dalam proses produksi sehari-hari.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kapasitas mitra dalam mengembangkan usaha berbasis pengolahan ikan lele. Keberhasilan ini didukung oleh sinergi antara pendekatan teknologi yang tepat guna, motivasi internal mitra yang tinggi, dukungan eksternal dari institusi baik dari pemerintah desa maupun tim pengabdian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang memberikan kontribusi signifikan dalam penyediaan fasilitas, bahan baku, dan pendampingan

teknis. Selain itu, antusiasme dan komitmen tinggi dari para anggota mitra juga menjadi faktor pendukung utama dalam kelancaran dan keberhasilan program pengabdian ini.

Hasil dari kegiatan pengabdian ini sejalan dengan temuan Pratama et al. (2017) yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terdampak pembangunan Waduk Jatigede di Kecamatan Wado dalam mengolah produk perikanan sesuai standar, serta memperhatikan aspek sanitasi dan higienitas selama proses produksi. Kesamaan juga ditemukan dengan hasil kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh Nuraenah et al. (2016), yang berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat pembudidaya ikan lele di Kelurahan Sungai Jawi, Kecamatan Pontianak Kota, dalam mengolah daging lele menjadi nugget, tulang ikan menjadi kerupuk, dan kulit ikan menjadi keripik. Lebih lanjut, kegiatan ini turut menerapkan konsep *zero waste* sebagaimana yang telah diterapkan oleh Nuraenah et al. (2016) dan Widyatami & Wiguna (2016). Keunggulan dari kegiatan pengabdian ini terletak pada optimalisasi pemanfaatan seluruh bagian tubuh ikan, termasuk kepala dan tulang ikan yang diolah menjadi kerupuk ikan, sedangkan jeroan ikan dimanfaatkan sebagai makanan magot yang selanjutnya digunakan sebagai pakan ikan yang berprotein tinggi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan bersama Kelompok Usaha Bersama Karya Mandiri Sejahtera (KMS) berhasil meningkatkan kapasitas mitra dalam pengolahan produk ikan lele berbasis teknologi GMP dan pendekatan *zero waste process*. Pelatihan dan praktik langsung yang diberikan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra secara signifikan. Penerapan GMP dalam proses produksi telah membekali mitra dengan kemampuan menjaga kebersihan bahan baku, alat, dan lingkungan kerja, serta menyusun alur produksi yang higienis dan efisien. Sementara itu, pendekatan *zero waste* mendorong pemanfaatan seluruh bagian tubuh ikan lele menjadi produk bernilai tambah, sehingga mendukung efisiensi produksi dan keberlanjutan usaha.

Secara ekonomi, kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan volume produksi dan pendapatan mitra. Produk olahan ikan lele yang dihasilkan, seperti abon, bakso, nugget, dan *crispy* kulit, telah dikemas secara higienis menggunakan teknologi *vacuum packing*, sehingga memiliki daya simpan lebih lama dan nilai jual lebih tinggi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis mitra, tetapi juga memperkuat aspek ekonomi dan keberlanjutan usaha kelompok, serta berkontribusi terhadap pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini disarankan untuk mengembangkan pemasaran produk olahan ikan lele berbasis *digital marketing* agar mempunyai akses pasar yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah melalui Skema Pendanaan dan Pelaksanaan Hibah Riset Nasional Muhammadiyah Batch VIII Tahun 2024 berdasarkan surat kontrak penelitian Nomor: 0258.979/I.3/D/2025 yang telah memberikan dukungan dana untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Danarjati, S., Verawati, E., Jannah, S.R., & Putri, R.R. (2025). Peningkatan Daya Saing UMKM Keripik Mamak Melalui Perbaikan Kemasan Berbasis *Project-Based Learning*. *JURNAL ALTIFANI: Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5 (4) ,523-529. DOI: <https://doi.org/10.59395/4dn19x06>.

- Indrawan, S., Juni, S., & Sirlyana. (2023). Pendampingan Penerapan *Good Manufacturing Practice* untuk Peningkatan Kualitas dan Keamanan Produk. *Jurnal Mardika, Masyarakat Berdikari dan Berkarya*, 1(1), 56-62.
- Kartika, H. & Beatrix, M.E. (2024). Penerapan GMP Sebagai Peningkatan Mutu Produk pada UKM Pengolahan Makanan. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4): 01 – 11. DOI: <https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v1i4.712>
- Maharani, A.N. & Junianto. (2025). Analisis Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) pada Pengolahan Ikan Pindang Skala Rumah Tangga: Studi Kasus di Kota Sukabumi. *Jurnal Sains dan Teknologi Perikanan*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.55678/jikan.v5i1.1692>
- Nuraenah, N., Novalina, K.I., & Deviarni, M. (2016). IbM Pengembangan Produk Berbasis Lele dengan Konsep *Zero Waste Process* di Kelurahan Sungai Jawi Kecamatan Pontianak Kota, Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7 (2), 68-73.
- Pratama, R.I., Rostini, I., & Kurniawati, N. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Keterampilan Produk Olahan Hasil Perikanan di Wilayah yang Terkena Dampak Genangan Jatigede Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 60 – 63.
- Putra, D.E. & Ismail, A.M. (2018). Diversifikasi Ikan Lele Menjadi Produk Olahan Pangan dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani Lele. *The 7th University Research Colloquium 2018 STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta. Halaman: 385-391.*
- Setiawardhani, W. O. (2025). Peran Packaging dalam Strategi Marketing bagi Daya Tarik Beli Konsumen. *KOMUNIKATA* 57, 6(1), 152–162. DOI: <https://doi.org/10.55122/kom57.v6i1.1888>
- Suwarsito & Mustafidah, H. (2014). Pengembangan Industri Mina Terintegrasi di Desa Adiarsa, Kecamatan Kertanegara, Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Nasional Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto.*
- Suwarsito, Kartikawati, R., & Mustafidah, H. (2018). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kelompok Wanita Tani dalam Mengolah Variasi Produk Ikan Lele Melalui Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Banyumas *JURNAL PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (JPPM)*, 2(2), 327 – 333.
- Suwarsito, Suyadi, A. & Mustafidah, H. (2022). Upaya Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Desa Sambirata, Kecamatan Cilogok, Kabupaten Banyumas dalam Pengembangan Pertanian Organik. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences, Volume 4 Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan Volume 4: 420 – 423.*
- Wida, E.R. & Anam, C. (2016). Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Produk Olahan Ikan Lele. *E-Dimas (Education Pengabdian kepada Masyarakat)*, 7 (02), 27 – 38.
- Widyatami, L. E. & Wiguna, A.A. (2016). Teknologi Pengolahan Ikan Lele secara *Zero Waste* menjadi Produk Olahan Kerupuk pada Ponpes Raden Rahmat Sunan Ampel di Kabupaten Jember. *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2016, Hal: 283 – 288.*