

PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT DESA SUNGAIBUNTU MELALUI INOVASI PAKAN IKAN LELE BERBASIS LIMBAH PERIKANAN UNTUK MENDUKUNG DESA BERKELANJUTAN (SDGS)

Laili Savitri Noor¹, Tyahya
whisnu², Ati Hermawati³,
Darmanto⁴, Muhammad Agung
Alamsyah⁵

^{1,2,4,5} S1 Manajemen, Universitas
Pancasila, Jakarta, Indonesia
³ D3 Akuntansi, Universitas
Pancasila, Jakarta, Indonesia

Artikel

Diterima : 07 Oktober 2025

Disetujui : 16 Desember 2025

Terbit : 27 Februari 2026

*Email :

laili.savitri@univpancasila.ac.id

Abstrak

Ketergantungan petani budidaya ikan lele di Desa Sungai Buntu Karawang terhadap pakan ikan (pelet) pabrikan menjadi kendala utama karena harga tinggi dan keterbatasan akses. Program pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan alternatif pakan ikan berbasis bahan lokal dan limbah perikanan yang ramah lingkungan serta sejalan dengan SDGs Desa 8, 11 dan 12. Kegiatan dilaksanakan bersama Kelompok Usaha Bersama (KUB) Mutiara Bahari melalui sosialisasi SDGs, pelatihan produksi pakan, penerapan teknologi mesin penggiling dan pencetak pelet, pelatihan pemasaran dan manajemen usaha serta pendampingan dengan melakukan monitoring dan evaluasi. Hasilnya, mitra mampu memproduksi pakan hingga 50 kg perhari, menekan biaya pakan, meningkatkan omzet, serta memanfaatkan digital marketing untuk memperkenalkan pasar. Program ini meningkatkan keterampilan teknis dan manajerial, memperkuat kemandirian, dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan desa.

Kata Kunci: Pakan ikan, Inovasi, Kelompok Usaha Nelayan, SDGs Desa.

Abstract

Catfish farmers' in Sungai Buntu Village, Karawang reliance on manufactured fish feed (pellets) presents a major constraint due to high prices and limited accessibility. This community service initiative aimed to develop an alternative, low-cost feed derived from local ingredients and environmentally friendly fishery waste, in alignment with Village SDGs 8 (Decent Work and Economic Growth), 11 (Sustainable Communities), and 12 (Responsible Consumption and Production). Implemented in collaboration with the Mutiara Bahari Joint Business Group (KUB), the program involved SDG socialization, feed production training, application of grinding and pellet-making machine technology, marketing and business management workshops, and continuous mentoring through monitoring and evaluation. The outcomes indicated that partners successfully produced up to 50 kg of fish feed per day, reduced production costs, increased business turnover, and adopted digital marketing to expand market reach. Overall, the program strengthened participants' technical and managerial capacities, promoted self-reliance, and contributed to the sustainable development of the local economy.

Keywords: Fish feed, Innovation, Fishermen Business Groups, Village SDGs.

PENDAHULUAN

Sektor perikanan budidaya memiliki kontribusi penting dalam penyediaan pangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Namun, salah satu kendala terbesar yang dihadapi oleh petani ikan, khususnya pembudidaya ikan lele, adalah tingginya ketergantungan pada pakan pabrikan. Biaya pakan menyumbang sekitar 60–70% dari total biaya produksi, sehingga sangat menentukan keberhasilan usaha, Kementerian Desa PDTT. (2020). Harga pakan komersial yang fluktuatif dan sulit dijangkau di daerah pedesaan menurunkan efisiensi usaha serta berimplikasi pada rendahnya daya saing UMKM perikanan. (Tacon, A.G.J. & Metian, M, 2015). Di sisi lain, banyak bahan lokal yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ikan, seperti ikan rucah, jeroan ikan. Bahan-bahan ini seringkali tidak termanfaatkan secara optimal dan bahkan menjadi limbah lingkungan. Pemanfaatan bahan tersebut tidak hanya mampu menekan biaya produksi, tetapi juga mendukung konsep ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan (FAO, 2020). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan untuk mendukung SDGs Desa, khususnya SDGs 8 (Produktivitas dan lapangan kerja), SDGs 11 (Permukiman yang Berkelanjutan) dan SDGs 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab). Penerapan teknologi tepat guna di tingkat desa diharapkan tidak hanya memberikan solusi teknis, tetapi juga meningkatkan keberdayaan masyarakat melalui peningkatan kapasitas teknis, manajerial, serta kesadaran terhadap keberlanjutan. (Angga Natalia, Erine Nur Maulidya, 2023).

Mitra dalam kegiatan ini adalah Kelompok Usaha Bersama (KUB) Mutiara Bahari yang berlokasi di Desa Sungaibuntu. Kelompok ini beranggotakan para nelayan melaut, ibu-ibu PKK dan petani pembudidaya ikan lele yang selama ini masih sangat bergantung pada pakan pabrikan. Kegiatan ini dirancang melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, hingga monitoring dan evaluasi untuk menjamin keberlanjutan. Dengan demikian, artikel ini bertujuan mendeskripsikan hasil penerapan teknologi pembuatan pakan ikan berbasis bahan lokal, peningkatan keterampilan teknis dan manajerial mitra, serta dampaknya terhadap produktivitas dan kebermanfaatan usaha budidaya ikan lele.

Pada kegiatan pengabdian sebelumnya di tahun 2024, di danai melalui Hibah BIMA Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi (Kemdikti Saintek) yang pernah tim penulis lakukan di lokasi yang sama yaitu di Desa Sungai Buntu Karawang dan bermitra dengan Ibu-ibu PKK Desa Sungai Buntu yang merupakan bagian dari Kelompok Usaha Bersama (KUB) Mutiara Bahari. Pada kegiatan pengabdian tahun 2024, mitra diberikan pelatihan pengolahan ikan menjadi produk derivatif dengan tujuan agar hasil tangkapan ikan nelayan dapat dimanfaatkan lebih baik sehingga memperluas pasar baru dalam rangka mendukung program penanggulangan stunting (gizi anak) dan juga peningkatan gizi ibu hamil. Hasil evaluasi kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta merasa sangat puas mengikuti kegiatan ini, karena capaian program dapat terealisasi dengan baik sesuai dengan harapan dan peserta merasa telah terjadi peningkatan wawasan, pengetahuan dan pemahaman tentang penerapan ilmu dan teknologi dalam menghasilkan produk

derivatif pengolahan hasil perikanan berupa Nugget, Dimsum dan Bakso sehingga dapat membuat olahan ikan sesuai selera yang diinginkan oleh konsumen, di sisi lain peserta juga memiliki ketrampilan membuat promosi melalui media sosial sehingga produk olahan ikan ini dapat dikenal di luar Desa Sungai Buntu, bahkan menjadi produk unggulan desa se Kecamatan Pedes Karawang, sehingga para ibu ibu PKK mendapatkan penghasilan dan menjadi lebih mandiri. (Noor, L. S, dkk. 2025)

Pada tahun 2025, Kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini dilaksanakan oleh tim yang terdiri dari tiga dosen dan dua mahasiswa Universitas Pancasila. Dan memperoleh dukungan pendanaan dari **Hibah BIMA Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Kementerian Pendidikan Tinggi Sains dan Teknologi (Kemdikti Saintek) tahun 2025**. Dukungan tersebut memungkinkan terlaksananya rangkaian kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga monitoring dan evaluasi.

KAJIAN TEORI

Pakan Ikan dalam Budidaya, Pakan merupakan faktor penentu dalam budidaya ikan karena memengaruhi pertumbuhan, kesehatan ikan, dan efisiensi produksi. Kontribusi biaya pakan dapat mencapai 60–70% dari total biaya produksi. (Tacon, A.G.J. & Metian, M, 2015) Alternatif formulasi pakan berbasis bahan lokal dinilai lebih ekonomis sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan (Angga Natalia, Erine Nur Maulidya, 2023). Teknologi Tepat Guna, Teknologi tepat guna (TTG) didefinisikan sebagai teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, mudah diterapkan, ramah lingkungan, serta berdaya guna tinggi (Sutarto, S, 2016). Dalam konteks budidaya perikanan, TTG meliputi penggunaan mesin penggiling adonan, pencetak pelet, serta metode pengeringan sederhana yang meningkatkan kualitas produksi. Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat, Pemberdayaan ekonomi masyarakat adalah proses meningkatkan kapasitas individu dan kelompok agar mampu mengakses, mengelola, serta memanfaatkan sumber daya untuk meningkatkan kesejahteraan [6]. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan terbukti memperkuat keberlanjutan program (Ife, J. (2016). Menurut Rahman (2020), strategi pemberdayaan yang efektif adalah dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. SDGs Desa dan Ekonomi Sirkular, SDGs Desa merupakan turunan dari agenda global pembangunan berkelanjutan yang disesuaikan dengan konteks pedesaan. SDGs 11 dan 12 menekankan pentingnya permukiman yang berkelanjutan serta konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (Ellen MacArthur Foundation, 2019). Pemanfaatan limbah perikanan menjadi pakan merupakan wujud praktik ekonomi sirkular yang mengurangi limbah dan meningkatkan nilai tambah. Dalam hal ini, limbah perikanan seperti kepala ikan, tulang, atau sisa daging dapat diolah menjadi pakan bernutrisi, sehingga memberikan nilai tambah ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan (Grasela JS, Sitanggang W, Panjaitan MK, 2022). UMKM di sektor perikanan memegang peranan penting dalam penyediaan pangan dan lapangan kerja. Menurut Noor, L. S. dkk, 2025, kemandirian usaha kecil dapat diperkuat melalui inovasi produksi dan pemanfaatan potensi lokal yang tersedia.

Dalam konteks pesisir, pemanfaatan limbah perikanan sebagai bahan baku alternatif pakan ikan menjadi langkah strategis untuk mengurangi ketergantungan pada produk pabrikan.

METODE

Tim Pelaksana, Tim kegiatan terdiri dari tiga dosen Universitas Pancasila yang memiliki keahlian dalam bidang manajemen, kewirausahaan, dan ekonomi hijau, yaitu Dr. Laili Savitri Noor, S.E., M.M., Dr. Tyahya Whisnu Hendratni, S.E., M.M., dan Dra. Ati Hermawati, M.M., serta dua mahasiswa yang berperan aktif dalam pendampingan teknis, dokumentasi, dan fasilitasi kelompok, yaitu Darmanto dan Muhammad Agung Alamsyah. Peran mahasiswa menjadi bagian dari implementasi pembelajaran berbasis pengabdian (*service learning*). Tim juga dibantu oleh Bapak M. Sholihin yang merupakan pembudidaya ikan lele.



Gambar 1. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dan Peserta

Waktu kegiatan, Lokasi dan Mitra, Kegiatan dimulai dengan kunjungan survey pendahuluan dan wawancara dengan para petani ikan Lele pada bulan Juli hingga pelaksanaan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi pada bulan Desember tahun 2025 di Desa Sungaibuntu bersama KUB Mutiara Bahari. Mitra dipilih karena memiliki pengalaman dalam budidaya ikan lele namun masih menghadapi kendala mahal nya biaya pakan.

Tahapan Kegiatan

Sosialisasi: Edukasi mengenai *Sustainable Development Goals (SDGs) Desa* dan pentingnya pembangunan berkelanjutan dilakukan sebagai tahap awal dalam membangun kesadaran masyarakat. Pengenalan konsep ini bertujuan untuk menegaskan bahwa pembangunan desa tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi semata, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek sosial dan lingkungan. Dalam konteks kegiatan ini, masyarakat diperkenalkan pada tiga tujuan utama SDGs Desa yang relevan, yaitu SDG's 8 (*Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi*), SDG's 11 (*Permukiman Berkelanjutan*),

dan SDG's 12 (*Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab*). Sosialisasi ini menekankan pentingnya peran masyarakat sebagai agen perubahan dalam menciptakan desa yang mandiri, produktif, dan ramah lingkungan. Salah satu bentuk implementasi nyata yang diperkenalkan adalah pemanfaatan potensi lokal berupa limbah ikan yang selama ini dianggap tidak memiliki nilai tambah. Melalui inovasi pengolahan limbah ikan menjadi bahan baku pakan alternatif untuk budidaya lele, kegiatan ini memberikan kontribusi langsung terhadap efisiensi biaya produksi, pengurangan ketergantungan pada pakan pabrikan, serta peningkatan kemandirian usaha masyarakat. Lebih jauh, kegiatan ini juga mendukung pencapaian target SDG's 8 melalui peningkatan produktivitas usaha dan penciptaan peluang kerja berbasis ekonomi kreatif, SDG's 11 melalui pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan, serta SDG's 12 melalui praktik ekonomi sirkular yang mengedepankan prinsip pengolahan dan pemanfaatan kembali sumber daya. Dengan demikian, edukasi yang diberikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dalam membangun desa yang lebih berdaya, berdaya saing, dan berkelanjutan.

Pelatihan: Pelatihan diberikan berdasarkan kebutuhan mitra, yaitu pelatihan produksi pakan ikan berbasis bahan lokal (ikan rucah, jeroan ikan, dedak, ampas tahu, tepung kedelai), pelatihan pemasaran digital melalui media sosial sebagai sarana promosi produk desa dan pelatihan manajemen usaha dalam hal ini pelatihan diberikan mengenai pemahaman tentang penentuan harga pokok penjualan (HPP) dan terkait bagaimana melakukan pencatatan pembukuan secara sederhana). Kegiatan pelatihan ini dirancang tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga untuk memperkuat kapasitas manajerial dan daya saing mitra dalam jangka panjang. Dengan adanya keterpaduan antara aspek produksi, pemasaran, dan manajemen usaha, mitra diharapkan mampu mengembangkan model bisnis yang lebih mandiri, efisien, serta berkelanjutan. Selain itu, pelatihan ini juga memberikan fondasi yang kuat bagi lahirnya inovasi berbasis potensi lokal, sekaligus mendorong terciptanya ekosistem usaha desa yang selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.



Gambar 2. Pelatihan



Gambar 3. Penerapan Teknologi

Penerapan Teknologi, Pendampingan dan Evaluasi: Penerapan teknologi dalam kegiatan ini dilakukan melalui penggunaan beberapa peralatan produksi yang mendukung efisiensi kerja. Mitra diperkenalkan pada mesin penggiling adonan untuk menghaluskan bahan baku seperti ikan rucah, jeroan ikan, dan dedak sehingga menghasilkan adonan yang lebih homogen. Selanjutnya digunakan mesin pencetak pelet yang berfungsi membentuk butiran pakan dengan ukuran seragam sesuai kebutuhan budidaya ikan lele. Untuk proses pengeringan, mitra memanfaatkan alat pengering sederhana berbasis energi panas matahari yang dimodifikasi agar waktu pengeringan lebih singkat dan kualitas pakan tetap terjaga. Dari sisi pemasaran, mitra diperkenalkan pada smartphone dengan aplikasi Instagram yang difokuskan untuk membuat konten promosi digital, serta didukung dengan perangkat kamera sederhana dan aplikasi desain grafis gratis (misalnya Canva) untuk meningkatkan kualitas visual produk. Sementara itu, dalam aspek manajemen usaha digunakan lembar pencatatan keuangan manual dan template pembukuan sederhana berbasis Excel untuk membantu mitra memahami konsep dasar harga pokok penjualan (HPP) dan arus kas. Pendampingan intensif dilakukan untuk memastikan mitra tidak hanya mampu mengoperasikan alat, tetapi juga memahami cara pemeliharaan dan optimalisasi penggunaannya. Selanjutnya, monitoring dan evaluasi berkala menunjukkan bahwa penerapan peralatan produksi mampu meningkatkan kapasitas produksi pakan hingga 10 kali lipat dibandingkan dengan cara manual, serta menghasilkan pakan dengan kualitas lebih seragam. Penggunaan alat bantu digital untuk pemasaran juga terbukti memperluas jangkauan promosi produk desa. Penjelasan ini dapat dilihat pada tabel 2. Capaian ini mendukung SDG's 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) karena penggunaan teknologi tepat guna meningkatkan produktivitas, memperkuat daya saing, dan membuka peluang ekonomi baru berbasis potensi lokal. Adapun ringkasan tahapan kegiatan tersebut ditampilkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Ringkasan Tahapan Kegiatan

Aspek	Penerapan Teknologi	Pendampingan	Monitpring & Evaluasi	Indikator Ke
Produksi	Penggunaan mesin penggiling adonan & pencetak pelet, menghasilkan pakan lebih seragam & cepat.	Pendampingan teknis dalam pengendalian mutu pakan (kadar air, ukuran, kualitas standar).	Mengevaluasi peningkatan kapasitas produksi: dari 5 kg awal hingga mampu 50 kg/hari dengan kualitas sesuai standar.	Kapasitas produksi meningkat, produk seragam, kualitas sesuai standar.
Pemasaran	Mulai memanfaatkan Instagram untuk promosi produk desa.	Pendampingan pembuatan akun, perencanaan konten, dan strategi promosi digital sederhana.	Monitoring aktivitas promosi di media sosial & respon calon konsumen.	Adanya akun media sosial aktif, konten promosi mulai dibuat, jangkauan audiens meningkat.
Manajemen	Belum ada sistem pencatatan awal.	Pendampingan penyusunan Harga Pokok Penjualan (HPP) dan pencatatan keuangan sederhana.	Evaluasi pemahaman mitra dalam menggunakan format pencatatan keuangan dan HPP dalam perhitungan harga.	Mitra mampu menyusun HPP & melakukan pencatatan keuangan secara sederhana.
Teknologi	Penggunaan mesin produksi & media digital (Instagram).	Pendampingan pemanfaatan teknologi secara konsisten (operasional mesin & update media sosial).	Evaluasi keberlanjutan penggunaan mesin & konsistensi update digital marketing.	Teknologi produksi digunakan rutin, media digital tetap aktif meskipun penjualan masih terbatas.
Identitas Usaha	Pengenalan logo baru KUB Mutiara Bahari sebagai identitas kelembagaan.	Pendampingan internalisasi logo baru sebagai simbol kebersamaan dan semangat baru anggota.	Evaluasi penerimaan logo baru oleh pengurus dan anggota.	Logo baru dipakai dalam dokumen & aktivitas KUB sebagai identitas usaha.

Sumber: Laporan Kegiatan, 2025

Tabel 2. Alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan dan dampaknya

Alat/Perangkat	Fungsi dalam Kegiatan	Dampak terhadap Mitra
Mesin penggiling adonan	Menghaluskan bahan baku (ikan rucah, jeroan ikan, dedak, ampas tahu, tepung kedelai) agar lebih homogen	Proses lebih cepat, tekstur adonan lebih baik, kualitas pelet lebih konsisten
Mesin pencetak pelet	Membentuk butiran pakan dengan ukuran seragam sesuai kebutuhan ikan lele	Kapasitas produksi meningkat signifikan, hasil pelet lebih seragam dan mudah digunakan

Alat pengering sederhana	Mengeringkan pelet dengan lebih efisien (berbasis energi panas matahari yang dimodifikasi)	Waktu pengeringan lebih singkat, kualitas pakan lebih terjaga, mengurangi risiko jamur
Smartphone + aplikasi Instagram	Media promosi digital produk desa	Jangkauan promosi lebih luas, produk lebih dikenal, meningkatkan daya tarik konsumen
Kamera sederhana	Dokumentasi produk dan pembuatan konten pemasaran	Visual produk lebih menarik, meningkatkan profesionalitas promosi
Aplikasi desain grafis (Canva)	Membuat desain konten promosi yang sederhana namun menarik	Membantu mitra menghasilkan materi promosi kreatif tanpa biaya tambahan
Buku/lembar pencatatan manual	Media pencatatan sederhana bagi mitra yang belum terbiasa dengan komputer	Membiasakan mitra mencatat transaksi, meningkatkan kedisiplinan dalam pengelolaan usaha

Sumber: Laporan Kegiatan, 2025



Gambar 4. Pendampingan dan evaluasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Teknis Produksi : Mitra berhasil memproduksi pakan ikan lele dalam bentuk pelet dengan kualitas sesuai standar. Pada tahap awal, produksi hanya mencapai 5 kg/hari dan belum berhasil karena pelet tenggelam di kolam. Namun setelah pelatihan dan pendampingan, kapasitas meningkat hingga mampu produksi sebanyak 50 kg/hari dengan kualitas yang lebih baik sesuai standar dan terapung di kolam. Hal ini sejalan dengan hasil pre-test dan post-test, di mana aspek produksi menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dari nilai rata-rata 55 pada pre-test menjadi 85 pada post-test, atau meningkat sebesar 30%. Artinya, peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan produksi secara mandiri.

Hasil Manajerial : Dari sisi manajemen usaha, peserta memperoleh pemahaman baru terkait perhitungan HPP (Harga Pokok Produksi) dan pencatatan sederhana. Awalnya, sebagian besar mitra belum pernah menghitung biaya produksi secara detail. Setelah pelatihan, mereka mampu membuat perhitungan HPP dengan benar dan mulai menyusun pencatatan sederhana. Hasil pre-test menunjukkan nilai rata-rata 50, sedangkan post-test meningkat menjadi 80 (+30%). Hal ini menunjukkan bahwa

pelatihan efektif meningkatkan kemampuan manajerial dasar, yang sangat penting untuk keberlanjutan usaha.

Hasil Pemasaran : Dalam aspek pemasaran, mitra belajar memanfaatkan media sosial, khususnya Instagram, sebagai sarana promosi produk desa. Pada awalnya, mitra belum memiliki keterampilan dalam membuat konten promosi. Setelah pelatihan, mereka mampu membuat postingan materi promosi sederhana yang menampilkan produk pakan dengan logo baru KUB Mutiara Bahari. Aspek ini menunjukkan peningkatan terbesar berdasarkan hasil tes, yaitu dari rata-rata 45 pada pre-test menjadi 82 pada post- test (+37%). Peningkatan ini menunjukkan antusiasme tinggi dalam memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas akses pasar.

Dampak Kebermanfaatan, Program ini memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, yaitu: 1) Meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang SDGs Desa, 2) Pemanfaatan limbah perikanan yang sebelumnya terbuang, 3) Terciptanya kemandirian dalam penyediaan pakan dan 4) menciptakan kesadaran akan pentingnya produksi ramah lingkungan.

Dampak Produktivitas, Dari sisi produktivitas, kegiatan ini berdampak pada: 1) Kapasitas produksi meningkat hingga 50 kg/hari, atau 1.500 kg/bulan, 2) Efisiensi biaya produksi hingga 30,4% dibandingkan pakan pabrikan, 3) Potensi omzet usaha meningkat dengan diversifikasi produk lokal, 4) Akses pasar akan dapat lebih luas melalui promosi digital. **Keberlanjutan,** Hasil ini menegaskan bahwa penerapan teknologi tepat guna yang didukung dengan pendampingan, pelatihan manajemen, serta strategi pemasaran digital mampu meningkatkan keberdayaan mitra secara komprehensif. Pendekatan ini tidak hanya menyelesaikan persoalan teknis produksi, tetapi juga memberikan fondasi bagi keberlanjutan usaha. Dengan dukungan monitoring dan evaluasi secara berkala, mitra diharapkan mampu menjaga konsistensi produksi, mengembangkan inovasi produk, dan memperluas jejaring pemasaran sehingga kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi desa menjadi semakin nyata.

Dalam pendampingan, tiga dosen berperan dalam memberikan bimbingan manajerial, analisis HPP, serta strategi pemasaran. Sementara itu, mahasiswa mendampingi proses produksi, dokumentasi, serta pelatihan penggunaan media sosial. Kombinasi peran ini menjadikan transfer ilmu lebih efektif dan meningkatkan partisipasi aktif masyarakat mitra.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Kegiatan

Aspek Kegiatan	Kondisi Awal	Setelah Pelatihan & Pendampingan	Hasil Tes (Pre– Post)	Peningkatan
Produksi Pakan	Produksi awal 5 kg/hari, kualitas belum standar (pelet tenggelam).	Produksi meningkat 50 kg/hari, pelet sesuai standar terapung.	Pre: 55 Post: 85	+30%
Manajemen Usaha	Belum memahami HPP dan pencatatan keuangan sederhana.	Mampu menghitung HPP dan membuat pencatatan manual sederhana.	Pre: 50 Post: 80	+30%

Pemasaran Digital	Belum memanfaatkan Instagram, promosi terbatas.	Mampu membuat konten promosi dengan logo baru KUB Mutiara Bahari.	Pre: 45 Post: 82	+37%
Produktivitas	Kapasitas 5 kg/hari, biaya tinggi, pemasaran terbatas.	Kapasitas 50 kg/hari (1.500 kg/bulan), efisiensi biaya 30%, promosi digital berjalan.	—	—

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2024.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan teknologi produksi pakan ikan lele berbasis limbah perikanan telah memberikan dampak positif bagi mitra. Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman teknis maupun manajerial. Secara teknis, mitra berhasil memproduksi pakan ikan lele berbentuk pelet dengan kualitas sesuai standar, menggunakan bahan baku lokal yang mampu menggantikan sebagian pakan pabrikan. Kapasitas produksi meningkat dari 5 kg/hari hingga menjadi 50 kg/hari, disertai efisiensi biaya hingga 30%. Dari sisi manajerial, mitra memperoleh keterampilan dalam pencatatan usaha sederhana dan promosi melalui media sosial, yang berdampak dapat meningkatkan omzet serta akses pasar yang lebih luas. Selain itu, pemanfaatan limbah perikanan tidak hanya mendukung keberlanjutan usaha, tetapi juga menumbuhkan kesadaran lingkungan masyarakat sejalan dengan pencapaian SDGs Desa. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis dan manajerial mitra, tetapi juga mendorong kemandirian, produktivitas, dan keberlanjutan usaha berbasis potensi lokal.

Saran

Penguatan Kapasitas Teknis

Diperlukan pelatihan lanjutan untuk meningkatkan variasi produk pakan, seperti penambahan nutrisi atau formulasi pakan khusus agar lebih kompetitif.

Digitalisasi Manajemen Usaha

Pencatatan keuangan sebaiknya mulai diarahkan ke aplikasi sederhana berbasis digital untuk memudahkan analisis biaya, omzet, dan keuntungan usaha.

Pengembangan Pasar

Promosi melalui digital marketing perlu diperluas dengan strategi branding, storytelling produk, serta kerja sama dengan komunitas pembudidaya ikan lele.

Monitoring dan Evaluasi Berkelanjutan

Perlu dilakukan monitoring rutin untuk memastikan keberlanjutan produksi, kualitas produk, dan konsistensi dalam manajemen usaha.

Replikasi Program

Program ini dapat dijadikan model untuk diaplikasikan di desa lain yang memiliki potensi serupa, sehingga memberikan manfaat lebih luas dalam pengelolaan limbah dan kemandirian pangan lokal.

Implikasi

Secara akademis, hasil kegiatan ini memberikan kontribusi pada pengembangan kajian mengenai *community-based business empowerment* dengan pendekatan *green economy* dan kewirausahaan sosial. Penerapan teknologi sederhana berbasis potensi lokal terbukti mampu meningkatkan kapasitas produksi sekaligus mendukung prinsip keberlanjutan (SDGs 8,11 dan 12). Implikasi praktisnya, model pelatihan terintegrasi yang mencakup aspek teknis, manajerial, dan pemasaran digital dapat dijadikan rujukan bagi program pendampingan UMKM berbasis potensi desa di wilayah lain. Selain itu, keberhasilan program ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan terkait efektivitas inovasi teknologi tepat guna, strategi digital marketing di sektor perikanan, serta pengukuran dampak sosial dan lingkungan dari pemanfaatan limbah lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga Natalia¹, Erine Nur Maulidya², 2023. Aktualisasi Empat Pilar *Sustainable Development Goals* (SDGs) Di Perdesaan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan, JIIP: JURNAL ILMIAH ILMU PEMERINTAHAN Vol.8, No. 1, 2023. DOI: 10.14710/jiip.v8i1.16513
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circular Economy in Cities*. London: EMF. FAO. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Rome: FAO.
- Grasela JS, Sitanggang W, Panjaitan MK. Potensi Pemanfaatan Limbah Ikan Untuk Pembuatan Pakan Ikan Lele. *Jurnal Aquatik*. 2022 Oct 11;5(2):10-5
- Ife, J. (2013). *Community Development in an Uncertain World*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Noor, L. S., Hendratni, T. W., Lysandra, S., Hermawati, A., Irvie, A., & Shalihah, W. (2025). Literasi Digital bagi Kelompok Usaha Nelayan dan Ibu Ibu PKK untuk Peningkatan Kapasitas Usaha di Desa Sungai Buntu, Karawang. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 7(5), 3437-3442. <https://doi.org/10.38035/rj.v7i5.1632>
- Noor, L. S., Hendratni, T. W., Hermawati, A., Lysandra, S., Susanto, A. I. I. A. A., & Shalihah, W. (2025). Penyuluhan Dan Pelatihan Hasil Perikanan Di Desa Sungai Buntu, Karawang. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 6(2), 253-260.
- Kementerian Desa PDTT. (2020). *SDGs Desa: Pembangunan Berkelanjutan Berbasis Desa*. Jakarta: Kemendes.
- Rahman, B. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir melalui Pendekatan Partisipatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Maritim*, 2(1), 45–54.
- Sutarto, S. (2016). Teknologi Tepat Guna untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Desa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 15–23.
- Tacon, A.G.J. & Metian, M. (2015). Feed Matters: Satisfying the Feed Demand of Aquaculture. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 23(1), 1–10.