



Website:  
ejournal.umm.ac.id/index.php/janayu

\* **Correspondence:**  
mazwan@politeknikjambi.ac.id

DOI: 10.22219/janayu.v7i1.43029

**Sitasi:**  
Agussationo, Y., Mazwan., Suryani, B.,  
Utama, S, D. (2026). Pemberdayaan  
Kelompok Perikanan Mina Usaha  
Bahagia Melalui Inovasi Alat Pakan  
dan Pelatihan Manajemen Bisnis.  
*Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu  
Masyarakat*, 7(1), 49-62.

**Proses Artikel  
Diajukan:**  
27 November 2025

**Direviu:**  
15 Desember 2025

**Direvisi:**  
5 Januari 2026

**Diterima:**  
12 Januari 2026

**Diterbitkan:**  
28 Februari 2026

**Alamat Kantor:**  
Jurusan Akuntansi Universitas  
Muhammadiyah Malang  
Gedung Kuliah Bersama 2 Lantai 3.  
Jalan Raya Tlogomas 246,  
Malang, Jawa Timur, Indonesia

P-ISSN: 2721-0421  
E-ISSN: 2721-0340

## Pemberdayaan Kelompok Perikanan Mina Usaha Bahagia Melalui Inovasi Alat Pakan dan Pelatihan Manajemen Bisnis

Yudhi Agussationo<sup>1</sup>, Mazwan<sup>2\*</sup>, Bella Suryani<sup>3</sup>,  
Satrio Darma Utama<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Listrik, Politeknik Jambi, Kota  
Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>2,4</sup> Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Jambi, Kota  
Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik, Politeknik  
Jambi, Kota Jambi, Jambi, Indonesia

### ABSTRACT

**Purpose** – *This community empowerment program aims to enhance the independence and productivity of the Mina Usaha Bahagia Fishery Group through the implementation of an appropriate technology innovation—a fish pellet extruder machine—combined with integrated business management training.*

**Design/methodology/approach** – *The program employed a needs assessment, the design and installation of a pellet extruder machine, and a series of technical and managerial training activities. Evaluation was conducted by measuring changes in production capacity, cost efficiency, and sales performance before and after the intervention.*

**Findings** – *The implementation of the pellet machine significantly improved production efficiency by reducing the time required to produce 10 kg of feed from 120 minutes to 35 minutes and lowering production costs to Rp 6,500 per kilogram. Production capacity increased threefold, with enhanced pellet uniformity. On the managerial side, members demonstrated improved competencies in financial management and digital marketing, contributing to a 52% increase in group income. The establishment of a visual business identity further strengthened the group's branding and marketing effectiveness.*

**Originality/value** – *This program provides a distinctive integration of managerial training and appropriate technology application, which collectively demonstrated substantial improvements in both technical and business aspects within a community-scale fishery enterprise.*

**KEYWORDS:** *Appropriate Technology; Business Management; Community Empowerment; Fish Feed; Fishery Group.*

### ABSTRAK

**Tujuan** – Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan produktivitas Kelompok



Perikanan Mina Usaha Bahagia melalui penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pembuat pelet ikan serta pelatihan manajemen bisnis yang terintegrasi.

**Desain/metodelogi/pendekatan** – Pendekatan yang digunakan meliputi analisis kebutuhan mitra, perancangan dan implementasi mesin ekstruder pelet, serta pelaksanaan pelatihan teknis dan manajemen. Metode pelaksanaan mencakup demonstrasi langsung, praktik operasional, pendampingan pencatatan keuangan, serta pelatihan pemasaran digital dan branding usaha. Evaluasi dilakukan melalui pengukuran perubahan kapasitas produksi, efisiensi biaya, dan peningkatan penjualan setelah intervensi.

**Hasil** – Penggunaan mesin pelet meningkatkan efisiensi produksi dengan menurunkan waktu pembuatan 10 kg pakan dari 120 menit menjadi 35 menit serta mengurangi biaya produksi menjadi Rp 6.500/kg. Kapasitas produksi meningkat hingga tiga kali lipat, dengan kualitas pelet yang lebih seragam. Pada aspek manajerial, terjadi peningkatan pemahaman anggota dalam pengelolaan keuangan dan pemasaran digital, yang berkontribusi pada kenaikan pendapatan kelompok sebesar 52%. Pembentukan identitas visual usaha turut memperkuat strategi branding.

**Originalitas** – Program ini menawarkan integrasi antara pelatihan manajemen dan teknologi tepat guna secara simultan, yang terbukti menghasilkan peningkatan signifikan baik pada aspek teknis maupun manajerial dalam konteks usaha perikanan skala komunitas.

**KATA KUNCI:** Kelompok Perikanan; Manajemen Usaha; Pemberdayaan; Pakan Ikan; Teknologi Tepat Guna.

## PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian nasional yang berperan penting dalam penyediaan pangan, peningkatan pendapatan masyarakat, serta penciptaan lapangan kerja, terutama di wilayah pedesaan ([Fajrul dkk., 2023](#)). Pengembangan usaha perikanan rakyat tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga pada penguatan kapasitas masyarakat agar mampu mengelola sumber daya secara mandiri dan berkelanjutan ([Kurniawan & Mazwan, 2025](#)). Namun demikian, sebagian besar kelompok perikanan skala kecil di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan, seperti keterbatasan teknologi, rendahnya efisiensi produksi, dan lemahnya kemampuan manajemen usaha ([Musabbikhah & Bachri, 2023](#)).

Salah satu permasalahan utama dalam kegiatan budidaya ikan adalah tingginya biaya pakan, yang dapat mencapai lebih dari 60% dari total biaya operasional ([Dwi HP & Indra, 2022](#)). Pemberian pakan yang tidak efisien baik dari sisi waktu, jumlah, maupun distribusi seringkali menyebabkan pemborosan dan menurunkan produktivitas ikan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi tepat guna (TTG) yang mampu membantu nelayan atau

pembudidaya ikan dalam proses pemberian pakan secara otomatis, efisien, dan terukur (Masitah dkk., 2024). Inovasi teknologi ini tidak hanya menekan biaya produksi, tetapi juga meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan kelompok perikanan (Samad dkk., 2024).

Selain aspek teknis, keberhasilan usaha perikanan juga sangat bergantung pada kemampuan manajerial kelompok dalam mengelola usaha, mencatat keuangan, dan memasarkan hasil produksi (Andriani dkk., 2022). Kelemahan dalam aspek manajemen sering menjadi penyebab utama tidak berkelanjutannya usaha perikanan skala kecil (Handoko dkk., 2024). Oleh karena itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan manajemen bisnis menjadi bagian penting dalam upaya pemberdayaan masyarakat perikanan agar mampu meningkatkan daya saing dan kemandirian ekonomi (Lawi dkk., 2023).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jambi tahun 2024, diketahui bahwa Ikan lele merupakan ikan air tawar yang paling banyak di Produksi di Kota Jambi dan sekitarnya dengan jumlah produksi sebesar 5023 ton dari kapasitas produksi Provinsi Jambi sebesar 8236 ton atau sekitar 60%, sedangkan ikan nila dengan produksi sebesar 10.610 ton atau sebesar 52% produksi tahun 2024. Ikan lele dan ikan nila merupakan jenis ikan air tawar yang paling diminati masyarakat jambi selain juga ikan patin. Provinsi Jambi dengan luas lahan sekitar 50 juta km terdiri atas 60% dataran rendah, 20% dataran tinggi, dan 20% dataran pegunungan. Luas perairan umum sekitar 115.000 hektar yang terdiri atas sungai, anak sungai, danau, rawa, dan genangan-genangan.

Kelurahan Pinang Merah, Kecamatan Alam Barajo mengembangkan usaha di sektor perikanan air tawar, salah satu kelompok usaha tani ikan Mina Usaha Bahagia (MUB) fokus pada perikanan air tawar jenis ikan lele dan nila dengan konsep produksi menggunakan sistem BIOFLOK. Sektor usaha perikanan ini sangat menjanjikan sebagaimana data dari dinas perikanan Provinsi Jambi yang menyatakan bahwa ikan lele, nila, dan patin tergolong jenis ikan air tawar yang diminati masyarakat jambi sehingga usaha ini sangat menjanjikan untuk peningkatan taraf hidup masyarakat serta sebagai bentuk “ketahanan pangan” pertanggungjawaban secara langsung kepada pemerintah dalam menjawab permintaan ikan yang terus meningkat, dan penghentian pola konsumtif, dengan semangat menjadi berdikari.

Berdasarkan data awal (*baseline*) pada mitra MUB, teridentifikasi tiga persoalan utama. Pertama, tingkat panen masih rendah, ditunjukkan oleh capaian panen yang dilaporkan hanya sekitar 20% per kolam pada satu siklus, yang mengindikasikan adanya masalah pada aspek pemeliharaan/efisiensi budidaya (misalnya pola pemberian pakan dan/atau pengelolaan kualitas air). Kedua, beban biaya pakan relatif tinggi, sehingga menekan margin usaha dan meningkatkan kerentanan usaha terhadap fluktuasi harga pakan. Ketiga, manajemen pemasaran belum optimal, karena jangkauan penjualan masih terbatas pada area sekitar, serta branding usaha minimal akibat rendahnya pemahaman tentang manajemen pemasaran, termasuk pemanfaatan kanal digital.

Menjawab persoalan tersebut, program pengabdian ini menawarkan pendekatan terintegrasi berupa penerapan inovasi alat pakan (TTG) dan penguatan manajemen bisnis. Berbeda dari kegiatan pendampingan yang umumnya hanya menekankan salah satu aspek (teknis atau manajerial), program ini mengintervensi dua titik penentu kinerja usaha sekaligus: (1) efisiensi pemberian pakan sebagai komponen biaya terbesar melalui alat pakan yang membantu pengaturan frekuensi dan dosis lebih konsisten, dan (2) tata kelola usaha dan

pemasaran melalui pelatihan pencatatan keuangan sederhana, analisis biaya, serta strategi pemasaran (termasuk digital) untuk memperluas pasar. Kontribusi (novelty) program terletak pada integrasi TTG pakan dengan paket manajemen bisnis berbasis kebutuhan *baseline* mitra, sehingga luaran program tidak hanya berupa alat, tetapi juga perubahan kapasitas dan sistem kerja kelompok (Porawati dkk., 2025). Inovasi alat pakan diharapkan dapat membantu kelompok dalam mengatur frekuensi dan jumlah pakan secara lebih efisien dan konsisten, sehingga produktivitas ikan meningkat dan biaya pakan dapat ditekan. Sementara itu, pelatihan manajemen bisnis akan memberikan pemahaman tentang pengelolaan usaha yang lebih profesional, mulai dari pencatatan keuangan sederhana, analisis biaya, hingga strategi pemasaran berbasis digital.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan Kelompok Perikanan Mina Usaha Bahagia melalui penerapan inovasi alat pakan dan pelatihan manajemen bisnis yang terintegrasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan kelompok mitra mampu meningkatkan efisiensi produksi, memperkuat kemampuan pengelolaan usaha, serta menciptakan kemandirian ekonomi berkelanjutan. Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan produktivitas dan pendapatan kelompok, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan ekonomi masyarakat lokal secara keseluruhan.

## METODE

Strategi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *community development*, yaitu pengembangan masyarakat berbasis partisipasi aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan (Agussationo dkk., 2025). Pendekatan ini dipilih karena menekankan pada kolaborasi antara tim pelaksana, mitra sasaran sebagai objek kegiatan, dan mahasiswa untuk menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan serta mendorong kemandirian kelompok setelah kegiatan berakhir.

Pengumpulan data dilakukan pada tiga tahap, yaitu *baseline* (awal kegiatan), *monitoring* (berkala selama implementasi), dan *endline* (akhir kegiatan). Pada tahap *baseline*, tim melakukan observasi lapangan terstruktur untuk memetakan kondisi faktual usaha mitra, meliputi kondisi kolam, pola pemberian pakan, proses produksi, serta praktik manajemen harian. Selanjutnya, informasi tersebut diperdalam melalui wawancara semi-terstruktur dan FGD dengan pengurus serta anggota kelompok, untuk menggali masalah prioritas, hambatan adopsi teknologi tepat guna (TTG), dan pola maupun strategi pemasaran yang selama ini berjalan. Selain itu, data juga dikumpulkan melalui dokumentasi dan pencatatan usaha, mencakup catatan pembelian pakan/bahan, jadwal pemberian pakan, hasil panen, harga jual, saluran penjualan, serta aktivitas promosi digital yang dilakukan kelompok. Untuk mengukur peningkatan kapasitas peserta, terutama pada aspek pemasaran dan operasional TTG, digunakan tes pemahaman pelatihan (*pre-test* dan *post-test*) sebagai instrumen evaluasi pembelajaran.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi *baseline* dan *endline*. Analisis dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu reduksi dan kategorisasi data kualitatif berdasarkan tema-tema utama, dilanjutkan dengan tabulasi data kuantitatif seperti biaya pakan, frekuensi pemberian pakan, volume panen, omzet, dan jangkauan pemasaran. Setelah itu, tim menghitung perubahan dan

persentase perubahan sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat arah dan besaran dampak program. Untuk meningkatkan validitas temuan, dilakukan triangulasi dengan membandingkan dan mengonfirmasi hasil dari observasi, wawancara/FGD, serta dokumen atau catatan usaha mitra.

Kegiatan dilakukan secara bertahap selama 8 bulan, dengan melibatkan Kelompok Perikanan Mina Usaha Bahagia sebagai mitra utama, serta mahasiswa Politeknik Jambi sebagai bagian dari tim pelaksana kegiatan. Peran aktif mitra menjadi kunci keberhasilan program, baik dalam tahap identifikasi kebutuhan, uji coba teknologi tepat guna (ITG), hingga penerapan manajemen usaha.

Bentuk keterlibatan mitra dalam kegiatan ini meliputi:

- (1) Memberikan data dan informasi terkait kapasitas jumlah pakan yang akan dibuat menggunakan teknologi tepat guna (ITG).
- (2) Memberikan masukan terhadap hasil uji coba ITG mesin pencetak pelet yang dikembangkan oleh tim pengabdian.
- (3) Memberikan masukan terhadap komposisi bahan pembuat pakan untuk mencapai nilai gizi optimal bagi ikan.
- (4) Mengikuti pelatihan dan pendampingan baik terkait penggunaan ITG maupun konsep manajemen dan pemasaran bisnis perikanan.
- (5) Memberikan data yang dibutuhkan terkait pengembangan media sosial dan strategi branding usaha yang akan dibangun.
- (6) Membantu menyebarkan informasi dan pengalaman kepada kelompok petani atau pembudidaya ikan lain dalam komunitas mereka.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap, antara lain:

- (1) Koordinasi dan Survei Awal, untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra terkait efisiensi pemberian pakan dan kapasitas produksi.
- (2) Perancangan dan Pembuatan Alat Pakan (ITG) oleh tim pelaksana dan mahasiswa.
- (3) Pelatihan Manajemen dan Pemasaran Bisnis Perikanan yang dilaksanakan di Ruang Seminar Politeknik Jambi pada tanggal 26 Agustus 2025, mencakup topik pengelolaan keuangan sederhana, strategi penjualan, dan branding melalui media digital.
- (4) Pelatihan dan Uji Coba Alat di Bengkel Mekanik Politeknik Jambi pada tanggal 7 Oktober 2025, yang melibatkan langsung anggota kelompok mitra.
- (5) Serah Terima Alat dan Pendampingan Lanjutan di lokasi usaha mitra, yaitu RT 06 Kelurahan Pinang Merah, Kota Jambi, sebagai bagian dari implementasi dan monitoring hasil pelatihan.

**Tabel 1. Indikator Capaian Kegiatan**

Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Target yang Dicapai	Indikator Capaian
<b>1. Koordinasi dan Survei Awal</b>	Koordinasi dengan mitra dan survei lapangan untuk mengidentifikasi	Teridentifikasinya kondisi awal usaha mitra dan	Kesepakatan ruang lingkup dan solusi yang akan diterapkan

	kebutuhan terkait efisiensi pemberian pakan dan kapasitas produksi	kebutuhan teknologi serta manajemen	
<b>2. Perancangan dan Pembuatan Alat Pakan (TTG)</b>	Perancangan desain dan pembuatan alat pakan oleh tim pelaksana dan mahasiswa	Terwujudnya alat pakan TTG yang sesuai dengan kebutuhan mitra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gambar desain dan spesifikasi teknis alat</li> <li>2) Satu unit alat pakan selesai dibuat</li> <li>3) Alat berfungsi secara mekanis sesuai tujuan perancangan</li> </ol>
<b>3. Pelatihan Manajemen dan Pemasaran Bisnis Perikanan</b>	Pelatihan pengelolaan keuangan sederhana, strategi penjualan, dan branding digital (26 Agustus 2025)	Meningkatnya literasi manajemen usaha dan pemasaran digital mitra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Modul dan materi pelatihan tersedia</li> <li>2) Partisipasi aktif mitra dalam diskusi dan praktik</li> <li>3) Peningkatan pemahaman peserta berdasarkan hasil evaluasi</li> </ol>
<b>4. Pelatihan dan Uji Coba Alat</b>	Pelatihan pengoperasian dan uji coba alat di Bengkel Mekanik Politeknik Jambi (7 Oktober 2025)	Meningkatnya kemampuan mitra dalam mengoperasikan dan merawat alat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kegiatan pelatihan terlaksana sesuai jadwal</li> <li>2) Peserta mampu melakukan pengoperasian alat secara mandiri</li> </ol>
<b>5. Serah Terima Alat dan Pendampingan Lanjutan</b>	Serah terima alat dan pendampingan implementasi di lokasi usaha mitra (RT 06 Kel. Pinang Merah, Kota Jambi)	Alat dimanfaatkan secara berkelanjutan dan terjadi peningkatan efisiensi usaha	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Berita acara serah terima alat</li> <li>2) Hasil monitoring menunjukkan peningkatan efisiensi operasional dan praktik manajemen</li> </ol>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil:

Sebagai bagian dari program pemberdayaan, telah dilaksanakan pelatihan manajemen bisnis dan pemasaran bagi anggota kelompok perikanan Mina Usaha Bahagia. Kegiatan ini mencakup materi:

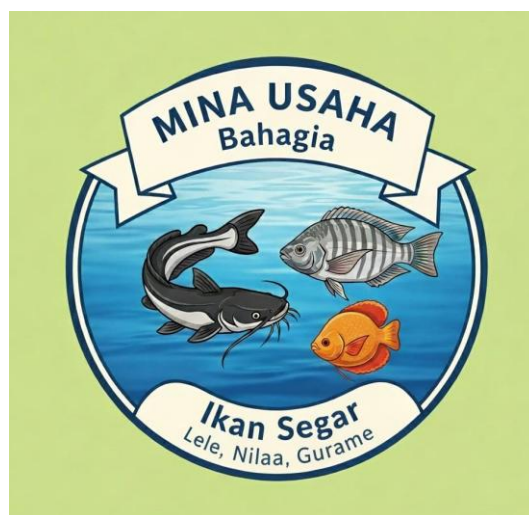
- (1) Manajemen keuangan sederhana untuk usaha perikanan,
- (2) Strategi pemasaran digital dan branding produk,
- (3) Perancangan identitas usaha (logo dan label produk), serta
- (4) Simulasi perhitungan harga pokok produksi dan margin keuntungan.

### Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan

Pelatihan berlangsung selama 1 hari dan diikuti oleh seluruh anggota kelompok. Hasil dari pelatihan ini meliputi:

- (1) Terbentuknya logo usaha kelompok perikanan “Mina Usaha Bahagia” sebagai identitas merek,
- (2) Meningkatnya pemahaman anggota terhadap pengelolaan penjualan, promosi, dan pencatatan keuangan,
- (3) Adanya peningkatan nyata dalam volume penjualan dan pendapatan setelah pelatihan.

Dari hasil kegiatan pelatihan ini, kelompok usaha “Mina Usaha Bahagia” telah memiliki logo resmi sebagai identitas usaha. Logo ini digunakan pada berbagai media promosi seperti label kemasan produk olahan ikan, spanduk usaha, dan akun media sosial kelompok. Keberadaan logo ini menjadi langkah awal bagi kelompok dalam membangun citra merek (brand identity) yang lebih profesional.



Gambar 2. Logo Mitra

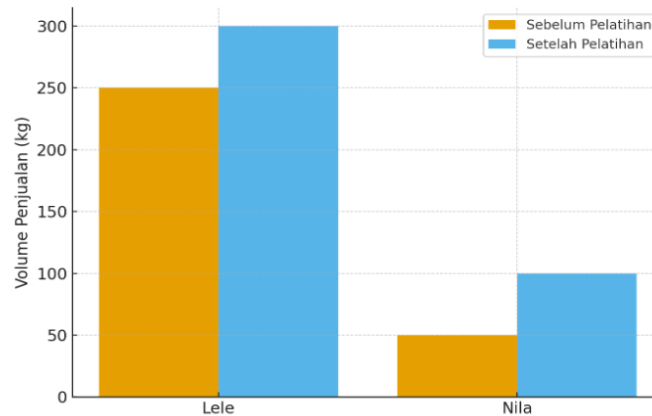
## Janayu 7.1

Perubahan jangka pendek yang teramati selama periode pemantauan awal pascapelatihan adalah mulai digunakannya kanal digital (Facebook, Instagram, dan WhatsApp Business) serta perubahan perilaku administrasi usaha, yaitu pencatatan transaksi menggunakan format digital sederhana berbasis Excel.

**Tabel 2. Data Penjualan Sebelum dan Sesudah Pelatihan**

Jenis Ikan	Sebelum Pelatihan (kg)	Harga Jual (Rp/kg)	Setelah Pelatihan (kg)	Harga Jual (Rp/kg)
Lele	250	18.000	300	18.000
Nila	50	35.000	100	35.000
<b>Total Pendapatan (Rp)</b>	–	<b>6.250.000</b>	–	<b>8.900.000</b>

Berdasarkan Tabel 2, terdapat kenaikan volume penjualan pada lele sebesar 20% dan pada nila sebesar 100%. Total pendapatan meningkat dari Rp 6.250.000 menjadi Rp 8.900.000 atau naik sekitar 42,4% pada periode pemantauan awal. Namun, kenaikan ini belum dapat dinyatakan sebagai dampak kausal semata akibat pelatihan, karena tidak tersedia kelompok pembanding dan tidak semua faktor eksternal (misalnya permintaan musiman, jaringan pembeli, atau ketersediaan stok) dapat dikendalikan.



**Gambar 3. Grafik Peningkatan Penjualan**

Selanjutnya dilakukan kegiatan pelatihan penggunaan mesin yang merupakan salah satu komponen utama dari program pemberdayaan ini. Tujuan utama pelatihan adalah untuk memberikan pemahaman teknis dan keterampilan operasional kepada anggota kelompok perikanan Mina Usaha Bahagia dalam mengoperasikan serta melakukan perawatan dasar terhadap alat pakan yang telah dirancang dan diserahkan kepada mitra.

Pelatihan dilaksanakan di lokasi kelompok perikanan Mina Usaha Bahagia, dengan metode demonstrasi langsung dan praktik bersama. Peserta berjumlah 10 orang anggota kelompok, terdiri dari pengelola kolam dan tenaga produksi. Materi pelatihan mencakup:

- (1) Pengenalan komponen mesin pembuat pelet, seperti *hopper* (corong bahan), *screw extruder*, *dies mould* (cetakan pelet), dan motor penggerak.
- (2) Proses pembuatan pakan ikan, mulai dari penimbangan bahan baku (tepung ikan, dedak halus, tepung jagung, dan minyak ikan), pencampuran bahan, pengaturan kadar air, hingga proses pencetakan dan pengeringan pelet.
- (3) Pengaturan ukuran pelet sesuai dengan umur ikan (starter, grower, dan finisher).

Perawatan dan keselamatan kerja, termasuk pembersihan mesin setelah digunakan, pengecekan baut, dan pelumasan rutin pada bagian mekanis. **Gambar 4.** Kegiatan Pelatihan Mesin

Sebelum kegiatan pengabdian ini, kelompok Mina Usaha Bahagia masih membeli pakan ikan dari luar dengan harga rata-rata Rp 10.000–11.000 per kilogram, yang menjadi salah satu komponen biaya terbesar dalam usaha budidaya. Setelah pelatihan dan implementasi mesin pembuat pelet, kelompok mampu memproduksi pakan mandiri dengan bahan baku lokal (tepung ikan, dedak, tepung jagung, dan minyak ikan), dengan biaya produksi hanya sekitar Rp 6.500 per kilogram. Hasil uji coba selama pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam produktivitas dan efisiensi produksi.

Hasil pelatihan penggunaan mesin pembuat pelet ikan menunjukkan bahwa kelompok Mina Usaha Bahagia kini telah mampu memproduksi pelet ikan secara mandiri dengan kualitas yang stabil dan biaya produksi yang jauh lebih rendah dibandingkan sebelumnya. Proses produksi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi lebih efisien setelah pemanfaatan mesin hasil program pengabdian. Berdasarkan hasil pengamatan dan evaluasi, efisiensi waktu produksi meningkat sebesar 70,8%, karena proses pencampuran bahan dan pencetakan pelet dilakukan secara otomatis oleh mesin. Selain itu, biaya produksi pakan berkurang sebesar 38,1%, yang secara langsung meningkatkan margin keuntungan usaha budidaya ikan.

**Tabel 3. Data Pengujian Mesin**

Aspek Produksi Pakan Ikan	Sebelum Menggunakan Mesin	Setelah Menggunakan Mesin	Perubahan (%)
Metode produksi	Manual (dihaluskan dan dicetak tangan)	Mesin ekstruder pelet	–
Waktu produksi 10 kg pakan	± 120 menit	± 35 menit	-70,8%
Biaya produksi per kg (Rp)	10.500	6.500	-38,1%
Konsistensi ukuran pelet	Tidak seragam	Seragam	–
Kapasitas produksi per jam (kg)	5–6	15–18	+200%

Kapasitas produksi kelompok juga mengalami peningkatan hingga tiga kali lipat, sehingga kelompok mampu memenuhi kebutuhan pakan secara mandiri dan memiliki peluang untuk menjual hasil produksi ke kelompok perikanan lain di sekitar wilayah mereka. Dari segi kualitas, pelet yang dihasilkan memiliki ukuran dan kekerasan yang lebih seragam serta tidak mudah hancur, sehingga meningkatkan efisiensi pemberian pakan di kolam.



**Gambar 5.** Serah Terima TTG

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kelompok Mina Usaha Bahagia juga diakhiri dengan serah terima mesin pembuat pelet ikan kepada mitra. Proses serah terima ini dilakukan secara simbolis antara tim pelaksana pengabdian dan perwakilan kelompok mitra, disaksikan oleh anggota kelompok dan perwakilan dari perangkat kelurahan setempat. Kegiatan ini menandai selesainya seluruh rangkaian pelatihan dan implementasi teknologi tepat guna yang diberikan kepada kelompok.

Serah terima alat ini tidak hanya menjadi simbol kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat, tetapi juga menegaskan komitmen untuk meningkatkan kemandirian dan produktivitas kelompok perikanan melalui pemanfaatan inovasi teknologi. Setelah dilakukan pelatihan penggunaan, kelompok mitra dinilai telah mampu mengoperasikan mesin dengan baik, melakukan perawatan rutin, serta mengatur jadwal produksi pakan secara mandiri.

Dengan diserahkannya mesin pembuat pelet ikan tersebut, Mina Usaha Bahagia kini memiliki sarana produksi yang efektif untuk mendukung keberlanjutan usaha budidaya mereka. Diharapkan alat ini dapat menjadi aset produktif yang mendorong pertumbuhan ekonomi kelompok, sekaligus menjadi contoh keberhasilan penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) dalam pemberdayaan masyarakat perikanan.

### **Pembahasan:**

#### **1. Dampak Pelatihan Manajemen dan Pemasaran terhadap Kinerja Usaha**

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peningkatan literasi manajemen dan pemasaran memberikan dampak langsung terhadap kinerja usaha kelompok Mina Usaha Bahagia. Kepemilikan logo usaha sebagai identitas merek menjadi langkah awal dalam membangun citra usaha yang lebih profesional. Identitas visual ini berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan konsumen dan memperkuat daya saing produk, terutama ketika dikombinasikan dengan pemasaran digital.

Peningkatan volume penjualan sebesar 20% untuk ikan lele dan 100% untuk ikan nila menunjukkan bahwa strategi pemasaran yang diterapkan mampu memperluas jangkauan pasar dan menarik pelanggan baru. Kenaikan total pendapatan sebesar 52% mengindikasikan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berdampak nyata pada performa ekonomi kelompok ([Lai dkk., 2024](#)). Digitalisasi pencatatan keuangan turut berkontribusi dalam meningkatkan transparansi dan pengendalian usaha, sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih terarah ([Islamiati dkk., 2025](#)).

## 2. Efektivitas Mesin Pembuat Pelet sebagai Teknologi Tepat Guna

Implementasi mesin pembuat pelet ikan terbukti meningkatkan efisiensi produksi pakan secara signifikan. Penurunan waktu produksi hingga 70,8% menunjukkan bahwa proses produksi menjadi jauh lebih efektif dibandingkan metode manual. Selain itu, penurunan biaya produksi sebesar 38,1% memberikan pengaruh langsung terhadap peningkatan margin keuntungan usaha budidaya ikan.

Peningkatan kapasitas produksi hingga tiga kali lipat membuka peluang bagi kelompok untuk tidak hanya memenuhi kebutuhan pakan sendiri, tetapi juga mengembangkan usaha baru berupa penjualan pakan ikan ke kelompok perikanan lain. Dari aspek kualitas, konsistensi ukuran dan kekerasan pelet yang lebih baik berpotensi meningkatkan efisiensi pemberian pakan di kolam serta menurunkan tingkat pemborosan ([Elfina dkk., 2025](#)).

## 3. Dampak Sosial dan Keberlanjutan Program

Selain dampak teknis dan ekonomi, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif. Peningkatan kepercayaan diri anggota kelompok dalam mengoperasikan dan merawat teknologi tepat guna menjadi indikator keberhasilan proses transfer teknologi. Serah terima mesin pembuat pelet ikan menegaskan komitmen kolaboratif antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam meningkatkan kemandirian usaha perikanan. Dengan dukungan teknologi dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, Mina Usaha Bahagia kini memiliki fondasi yang lebih kuat untuk mengembangkan usaha secara berkelanjutan dan berdaya saing ([Satriawan & Mekarsari, 2025](#)).

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul “Pemberdayaan Kelompok Perikanan Mina Usaha Bahagia melalui Inovasi Alat Pakan dan Pelatihan Manajemen Bisnis” menghasilkan luaran utama berupa transfer teknologi mesin pembuat pelet ikan dan penguatan kapasitas dasar manajemen usaha pada Kelompok Mina Usaha Bahagia. Pada tahap implementasi awal, kelompok telah mampu mengoperasikan mesin untuk memproduksi pakan secara mandiri. Berdasarkan hasil uji dan pengamatan pada skala kelompok, penggunaan mesin diikuti oleh peningkatan efisiensi waktu produksi sekitar 70,8%, penurunan biaya produksi pakan sekitar 38,1%, serta peningkatan kapasitas produksi hingga kurang lebih tiga kali lipat dibandingkan metode sebelumnya. Selain itu, pelatihan manajemen dan pemasaran menghasilkan output nyata berupa tersusunnya format pencatatan sederhana, pemanfaatan kanal pemasaran digital, dan penciptaan logo usaha sebagai identitas merek kelompok.

Namun demikian, hasil program ini lebih tepat dipahami sebagai perubahan jangka pendek pada kapasitas teknis dan praktik pengelolaan usaha. Program pengabdian ini belum dapat menyimpulkan dampak kausal secara kuat terhadap peningkatan pendapatan atau kinerja usaha dalam jangka panjang, karena desain kegiatan tidak menggunakan kelompok pembanding, durasi pemantauan pascapelatihan terbatas, serta pengukuran kinerja pemasaran digital dan performa budidaya (misalnya pertumbuhan, survival rate, atau

konversi pakan) belum dilakukan secara komprehensif. Pengujian mesin juga masih berada pada skala produksi kelompok dengan variasi formulasi pakan yang terbatas, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati.

Kontribusi realistis program ini adalah menyediakan TTG yang dapat dioperasikan oleh mitra, memperbaiki efisiensi operasional produksi pakan pada skala kelompok, serta membangun fondasi praktik manajemen usaha yang lebih tertib melalui pencatatan sederhana dan penguatan identitas merek. Kegiatan ditutup dengan serah terima mesin sebagai wujud kolaborasi perguruan tinggi dan masyarakat sebagai modal awal keberlanjutan pemanfaatan teknologi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun Anggaran 2025 atas dukungan dana yang diberikan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Jambi dan LPPM Politeknik Jambi, yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan kesempatan kepada tim untuk melakukan program ini. Bantuan dari seluruh pihak di Politeknik Jambi sangat berarti dalam mewujudkan penelitian ini dengan lancar dan sukses. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada mitra Mina Usaha Bahagia yang telah berkontribusi pada seluruh kegiatan pada program pengabdian masyarakat yang telah dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agussationo, Y., Efronia, Y., Sepdian, S., & Meilano, R. (2025). Peningkatan Produktivitas Usaha Pokdakan Melalui Pendampingan Teknologi Budidaya Ikan dan Pakan Ikan Serta Teknik Pemasaran Digital. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 9(1), 966–977. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v9i1.28567>
- Andriani, J., Hanny, R., Manik, C. D., Mangasa Tua, R. B., & Amirudin, A. (2022). Pelatihan Manajemen Usaha Aspek Pemasaran Melalui E-Commerce Pada Anggota UMKM Catering Tangerang Selatan (UCTS). *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 199. <https://doi.org/10.24127/sss.v6i1.1890>
- Dwi HP, B., & Indra, A. (2022). Mesin Pencetak Pelet Ikan. *Engineering*, 13(1), 27–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.24905/jureng.v13i1.62>
- Elfina, S., Arifin, M., Syafri, E., & Azharman, Z. (2025). Rekayasa Mesin Pembuat Pelet Pakan Ikan untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Engineering. *AGROTEKNIKA*, 8(November 2024), 65–77.
- Fajrul, R., Indra, A., & Dwi, B. (2023). Rancang bangun mesin pencetak pelet ikan multifungsi. *Jurnal INOVATOR*, 6(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.37338/inovator.v6i1.6>
- Handoko, D., Sukadi, S., Utama, S. D., & Mazwan, M. (2024). Pelatihan Pemasaran Digital pada UMKM Lapis Angso Duo untuk Meningkatkan Daya. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 5(4), 5690–5696.

<https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4638>

- Islamiati, I., Aini, S. Q., Anisah, A., & Asman, N. (2025). Peran digitalisasi dalam pemberdayaan ekonomi UMKM melalui aplikasi kasir pintar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(10), 545–558. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i2.23678>
- Kurniawan, A., & Mazwan, M. (2025). Peningkatan Produktivitas Petani Melalui Implementasi Dan Pelatihan Alat Cultivator. *Transformasi dan Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 77–82. <https://doi.org/10.26740/jpm.v5n2.p77-82>
- Laia, A., Lase, D., Waruwu, S., & Buulolo, N. A. (2024). Evaluasi Pelatihan Keterampilan di Kantor Dinas Perindustrian dan Koperasi, Usaha Kecil Menengah Kota Gunungsitoli. *Tubeneri: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 14–31. <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i1.41>
- Lawi, A., Bora, M. A., Wijaya, I. M. S., Edi, F., Oktawanto, R., & Andri, R. (2023). Pelatihan Manajemen Pengembangan Bisnis Bagi Pelaku Umkm. *J-PIS (Jurnal Pengabdian Ibnu Sina)*, 2(2), 163–171. <https://doi.org/10.36352/j-pis.v2i2.563>
- Masitah, M., Bahari, D. I., Landu, A., Ningsih, A. W., Dewaldi, D., & Ilna, Y. (2024). PKM Pemberdayaan Kelompok Perikanan Pengolahan dan Pemasaran (POKLAHSAR) Toengge Sejahtera Menjadi Sentra Ikan Teri di Kabupaten Kolaka. *MALLOMO: Journal of Community Service*, 5(1), 450–461. <https://doi.org/10.55678/mallomo.v5i1.1659>
- Musabbikhah, M., & Bachri, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Pelet dari Limbah Sayuran dan Kepala Ikan Teri Sebagai Pakan Alternatif Lele. *Surya Abdimas*, 7(2), 272–281. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v7i2.2793>
- Porawati, H., Mazwan, M., Utama, S. D., Handoko, D., & Candra, A. H. (2025). Optimization of the Lapis Angso Duo Micro Enterprise through Production and Marketing Technology Optimalisasi Usaha Mikro Lapis Angso Duo melalui Teknologi Produksi dan Pemasaran. *Dinamisia*, 9(3), 878–887. <https://doi.org/10.31849/5sgh6y32>
- Samad, A. P. A., Jamil, M., Baihaqi, & Fairus. (2024). Introduksi Mesin Pakan Pelet Carong pada Gapokkan Sepakat Kampung Sungai Kuruk III Kabupaten Aceh Tamiang. *Abdi Cendekia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 271–278. <https://doi.org/10.61253/abdicendekia.v3i3.252>
- Satriawan, D. G., & Mekarsari, N. K. A. (2025). Membangun Sumber Daya Manusia Unggul Untuk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Tabanan Yang Tangguh Building. *Widya Amerta Jurnal Manajemen Fak. Ekonomi*, XII(1), 1–12.