

INOVASI PAKAN IKAN LAUT: PEMANFAATAN BAHAN LOKAL TEPUNG USUS  
AYAM, TEPUNG DAUN KELOR DAN LIMBAH RAJUNGAN PADA  
KELOMPOK NELAYAN LAIR KARI DESA SATHEAN  
MALUKU TENGGARA

Abdul Malik Serang<sup>1\*</sup>, Nabila Cecilia Marasabessy<sup>2</sup>, Dullah Irwan Latar<sup>3</sup>, Jilian  
Risky Huwae<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Politeknik Perikanan Negeri Tual

Email Korespondensi: amserang@polikant.ac.id

Disubmit: 20 Desember 2025    Diterima: 27 Desember 2025    Diterbitkan: 01 Januari 2025  
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i1.24123>

### ABSTRAK

Pesisir laut di Kabupaten Maluku Tenggara Provinsi Maluku menyimpan potensi laut dengan skala yang besar, sehingga mendorong sebagian besar masyarakatnya untuk menjadikan potensi tersebut menjadi sebuah mata pencaharian. Salah satu kelompok nelayan yang ada di Desa Sathean ialah Kelompok Nelayan Lair Kari. Kelompok ini mengembangkan budidaya ikan laut dengan metode Keramba Jaring Apung (KJA), terutama untuk komoditas ikan seperti Kakap Putih dan Kerapu. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Tahun 2025 dengan tema "Inovasi Pakan Ikan Laut: Pemanfaatan Bahan Lokal Tepung Usus Ayam, Tepung Daun Kelor dan Limbah Kepiting di Kelompok Nelayan Lair Kari, Desa Sathean, Maluku Tenggara" melatih Kelompok ini untuk membuat pakan secara mandiri, dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia. Sehingga Kelompok Nelayan Lair Kari tidak lagi bergantung pada Pakan Ikan Rucuh dan Pakan Komersial. Pelaksanaan program pengabdian ini terdiri dari: (1) Identifikasi dan pemantapan masalah Mitra; (2) Sosialisasi pelaksanaan program dan penandatanganan komitmen; (3) Pelatihan dan transfer teknologi; (4) Penerapan teknologi yang inovatif; (5) Pendampingan dan monitoring; dan (6) Evaluasi Program. Kegiatan PkM ini telah membuahkan hasil nyata di bidang Produksi, Manajemen Usaha, dan Pemasaran. Dari sisi produksi, Mitra berhasil menguasai teknik fermentasi bahan baku pakan (usus ayam, daun kelor, dan limbah kepiting) dan menghasilkan pakan lokal, dari skala awal sekitar 15kg-30kg dengan palatabilitas yang baik. Nilai rasio konversi pakan (RKP) masih dalam evaluasi, tetapi hasil awal menunjukkan potensi kompetitif dibandingkan dengan pakan komersial. Untuk manajemen usaha, anggota kelompok dilatih pembukuan sederhana dan mulai menerapkan pencatatan kas dan simulasi analisis usaha (BEP, R/C Ratio).. Terkait pemasaran, strategi *branding* dasar telah dikembangkan, dan promosi melalui media digital (WhatsApp Business dan Facebook Marketplace) saat ini sedang dibangun. Partisipasi anggota pada pelatihan dalam program PkM ini melebihi 80%, sehingga mencerminkan keberhasilan akan pelaksanaan kegiatan ini. Dampak yang dirasakan oleh Kelompok Nelayan Lair Kari meliputi pengurangan biaya pakan sebesar 10-15%, peningkatan pengetahuan teknis, penguatan kapasitas kelembagaan, dan pemanfaatan limbah organik untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

**Kata Kunci:** Nelayan, Lair Kari, Inovasi Pakan, Bahan Lokal, Produksi, Manajemen.

**ABSTRACT**

*Sathean Village, located on the coast of Southeast Maluku Regency, has great marine potential, thus encouraging most of its people to make this potential a livelihood. One of the fishing groups in Sathean Village is the Lair Kari Fishermen's Group. This group develops marine fish cultivation using the Floating Net Cage (KJA) method, especially for fish commodities such as White Snapper and Grouper. The 2025 Community Service (PkM) activity with the theme "Marine Fish Feed Innovation: Utilization of Local Ingredients of Chicken Intestine Flour, Moringa Leaf Flour and Crab Waste in the Lair Kari Fishermen's Group, Sathean Village, Southeast Maluku" trained this group to make feed independently, by utilizing available local ingredients. So that the Lair Kari Fishermen's Group is no longer dependent on Trash Fish Feed and Commercial Feed. The implementation of this service program consists of: (1) Identification of problems and needs of Partners; (2) Socialization of program implementation and signing of commitments; (3) Training and technology transfer; (4) Implementation of innovative technology; (5) Mentoring and monitoring; and (6) Program Evaluation. This Community Service Program (PKM) activity has produced tangible results in the areas of Production, Business Management, and Marketing. From the production side, Partners have successfully mastered the fermentation technique of feed raw materials (chicken intestines, moringa leaves, and crab waste) and produced local feed, from an initial scale of around 15kg-30kg with good palatability. The feed conversion ratio (RKP) value is still being evaluated, but initial results show competitive potential compared to commercial feed. For business management, group members are trained in simple bookkeeping and have begun implementing cash recording and business analysis simulations (BEP, R/C Ratio). Regarding marketing, a basic branding strategy has been developed, and promotions through digital media (WhatsApp Business and Facebook Marketplace) are currently being developed. Member participation in the training in this PkM program exceeds 80%, thus reflecting the success of the implementation of this activity. The impacts felt by the Lair Kari Fishermen Group include a 10-15% reduction in feed costs, increased technical knowledge, strengthened institutional capacity, and the utilization of organic waste to reduce environmental pollution..*

**Keywords:** Fishermen, Lair Kari, Feed Innovation, Local Ingredients, Production, Management.

**1. PENDAHULUAN**

Desa sathean yang terletak di pesisir Maluku Tenggara menyimpan potensi laut yang besar, yang mendorong sebagian besar masyarakatnya untuk menjadikan hal ini sebagai peluang mata pencaharian. Nelayan tangkap dan nelayan budidaya rumput laut dan ikan merupakan profesi yang dipilih orang masyarakat desa. Salah satu kelompok nelayan yang aktif mengembangkan budidaya ikan laut menggunakan metode Keramba Jaring Apung (KJA), terutama untuk komoditas seperti ikan kakap putih dan kerapu ialah Kelompok Nelayan Lair Kari. Profesi ini tidak hanya menopang ekonomi keluarga anggota kelompok, namun juga berkontribusi pada ketahanan pangan lokal dan pemberdayaan masyarakat pesisir (Saksono *et al.*, 2023).

Meski demikian, kondisi lapangan menunjukkan adanya stagnasi

produksi yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, terdapat tiga permasalahan utama yang menghambat perkembangan usaha, yaitu:

- a. Harga pakan ikan yang tinggi dan keterbatasan ketersediaan secara berkelanjutan, sehingga menyerap lebih dari 60% total biaya produksi.
- b. Ketergantungan pada obat dan vitamin komersial, yang tidak hanya berharga mahal, tetapi juga sering sulit diperoleh di wilayah kepulauan.
- c. Lemahnya manajemen usaha, terutama dalam aspek pencatatan produksi, pengelolaan stok, akses pemasaran, dan jaringan usaha. Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi usaha sekaligus meningkatkan kerentanan terhadap keberlanjutan unit usaha.

Dari sisi hulu, kebutuhan pakan masih sepenuhnya bergantung pada ikan rucah dan pakan komersial. Sebagian besar pakan komersial tersebut bahkan harus didatangkan dari luar daerah, seperti Surabaya dan Makassar. Tidak adanya alternatif pakan lokal membuat mitra usaha sulit beradaptasi ketika harga pakan naik atau pasokan terganggu. Di sisi hilir, pemasaran hasil budidaya juga belum berkembang. Penjualan masih terbatas pada pasar lokal di Langgur dan Tual, tanpa strategi distribusi yang jelas maupun akses ke pasar yang lebih luas, termasuk ekspor. Padahal potensi bahan baku lokal sebenarnya sangat mendukung pengembangan pakan alternatif.

Desa Sathean memiliki ketersediaan bahan organik yang melimpah, seperti usus ayam, daun kelor (*Moringa oleifera*), serta limbah rajungan dari pasar ikan di Kecamatan Kei Kecil. Ketiga bahan ini memiliki kandungan nutrisi yang baik dan berpotensi menjadi substitusi pakan ikan laut. Sesuai kriteria bahan pakan alternatif, bahan lokal harus mudah didapat, harganya terjangkau, dan memiliki nilai gizi memadai (Ihsan *et al.*, 2020). Dimana semua kriteria tersebut terpenuhi oleh bahan-bahan yang tersedia di Desa Sathean. Namun, hingga kini belum ada teknologi tepat guna maupun pelatihan yang dapat mengubah potensi ini menjadi solusi nyata bagi pembudidaya.

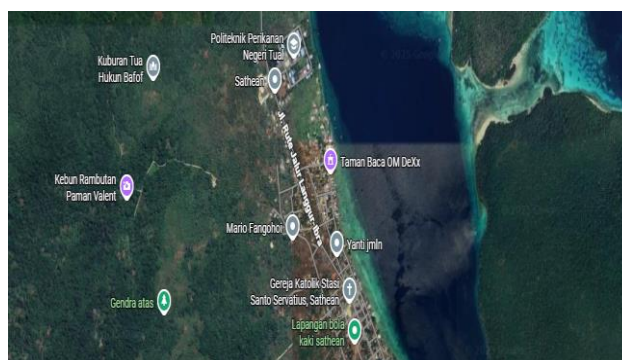
Limbah rajungan pun dapat diolah menjadi bahan tambahan pakan, karena Cangkang rajungan diketahui mengandung nutrisi dan kitosan yang bermanfaat, serta penggunaannya dapat membantu mengurangi limbah yang mencemari lingkungan pesisir (Seprianto *et al.*, 2025). Melalui kegiatan pengabdian ini, tim bermaksud mengembangkan formula pakan alternatif berbasis bahan lokal yang terdiri dari tepung usus ayam sebagai sumber protein, tepung daun kelor sebagai sumber vitamin dan mineral, serta limbah rajungan sebagai sumber kitosan dan nutrisi tambahan. Secara umum, tujuan utama kegiatan ini adalah memberdayakan kelompok nelayan produktif melalui inovasi pakan ikan berbahan lokal untuk menekan biaya produksi, meningkatkan efisiensi budidaya, dan memperkuat ketahanan usaha perikanan skala kecil di wilayah pesisir. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya menghasilkan formula pakan lokal berbahan alami, tetapi juga mendorong perubahan cara pandang dan kemampuan teknis masyarakat menuju usaha perikanan yang lebih mandiri, berkelanjutan, dan bernilai ekonomi tinggi.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Kelompok Nelayan Lair Kari di Desa Sathean menghadapi berbagai kendala yang membuat usaha budidaya ikan laut mereka tidak berkembang secara optimal. Masalah terbesar berada pada aspek produksi, manajemen, dan pemasaran. Pada sisi produksi, biaya pakan sangat tinggi dan tidak stabil karena seluruh kebutuhan pakan masih bergantung pada pakan komersial yang didatangkan dari luar daerah. Kondisi ini menyebabkan biaya operasional meningkat dan usaha menjadi kurang efisien. Padahal, desa memiliki bahan baku lokal seperti usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan yang sebenarnya memiliki nilai nutrisi baik untuk pakan ikan (Suprayudi *et al.*, 2011). Pada sisi manajemen, kelompok belum memiliki sistem pencatatan usaha, tidak ada pencatatan keuangan yang baku, dan keputusan budidaya masih dilakukan berdasarkan pengalaman, bukan data. Kondisi ini membuat kelompok sulit memonitor perkembangan usaha dan sulit merencanakan produksi. Pada sisi hilir, pemasaran ikan masih terbatas pada pasar lokal dan bergantung pada pengepul, sehingga nilai jual ikan rendah dan tidak ada nilai tambah. Minimnya pengetahuan pemasaran terutama dalam pemanfaatan media sosial, membuat kelompok ini semakin sulit bersaing.

Dengan kondisi tersebut, usaha budidaya menjadi tidak adaptif, rentan terhadap kenaikan harga pakan, dan tidak memiliki daya tawar dalam pemasaran. Padahal bahan lokal seperti usus ayam, daun kelor dan limbah rajungan terbukti dapat digunakan sebagai bahan pakan ikan yang efektif dan murah. Berdasarkan permasalahan di atas, maka pertanyaan utama yang perlu dijawab melalui kegiatan pengabdian ini adalah:

- a. Bagaimana mengembangkan formulasi pakan ikan berbasis bahan lokal (usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan) agar dapat menjadi alternatif pakan yang lebih murah dan tetap memenuhi kebutuhan nutrisi ikan laut?
- b. Bagaimana meningkatkan kemampuan manajemen usaha kelompok, termasuk pencatatan keuangan, dan perencanaan siklus budidaya agar usaha menjadi lebih efisien dan berkelanjutan?
- c. Bagaimana menyusun strategi pemasaran yang lebih baik agar hasil panen tidak hanya bergantung pada pengepul dan mampu memberikan nilai tambah bagi kelompok nelayan?
- d. Bagaimana penerapan teknologi tepat guna yang dimulai dari produksi pakan hingga manajemen budidaya, dapat memperkuat ketahanan usaha perikanan skala kecil di Desa Sathean?



Gambar 1. Map Desa Sathean

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan pakan ikan berbasis bahan lokal berangkat dari teori dasar nutrisi ikan yang menekankan bahwa pakan harus memenuhi kebutuhan protein, lemak, serat, vitamin, dan mineral agar mendukung pertumbuhan optimal. Kualitas pakan sangat dipengaruhi oleh keseimbangan nutrisi dan ketersediaan bahan baku yang mudah diperoleh (Suprayudi *et al*, 2011). Karena itu, pemanfaatan limbah organik seperti usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan dapat menjadi alternatif bahan baku yang bernilai gizi tinggi sekaligus ekonomis. Secara konseptual, pengembangan pakan alternatif mengacu pada prinsip sumber daya lokal (*local resource based feed*). Konsep ini menekankan pemanfaatan bahan baku yang tersedia di lingkungan sekitar untuk mengurangi biaya produksi dan ketergantungan pada pakan impor. Pemanfaatan bahan lokal telah terbukti meningkatkan efisiensi usaha dan menghasilkan formulasi pakan yang tahan terhadap fluktuasi harga pasar (Yuda *et al.*, 2014; Putra *et al.*, 2020).

Selain itu, program ini juga berlandaskan konsep pemberdayaan masyarakat pesisir, yaitu pendekatan yang melibatkan masyarakat sebagai subjek utama perubahan. Program pemberdayaan menekankan peningkatan kapasitas melalui pelatihan, adopsi teknologi, dan pengelolaan usaha yang berkelanjutan (Rachmatsyah, 2025). Program inovasi pakan ikan lokal dibangun atas dua pilar utama, yakni pengembangan teknologi tepat guna dan penguatan kapasitas kelompok nelayan. Dari sisi teknologi tepat guna, program ini mengadopsi konsep *processing low cost feed*, yaitu mengolah bahan lokal seperti usus ayam menjadi tepung protein, mengeringkan dan menggiling daun kelor sebagai sumber vitamin dan mineral, serta memanfaatkan limbah rajungan sebagai sumber kitosan untuk memperkaya tekstur dan kualitas pakan. Penggunaan bahan lokal sendiri telah terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan ikan lele dan nila, meningkatkan pencernaan nutrisi, dan menekan biaya pakan (Putra *et al.*, 2020).

Secara programatik, kegiatan ini mengacu pada model *Community Based Development* (CBD) dimana masyarakat dilibatkan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pendekatan ini penting karena meningkatkan keberlanjutan praktik, yang mana masyarakat tidak hanya menerima teknologi, tetapi juga memahami cara memproduksi, memanfaatkan, dan mengelola pakan secara mandiri. Program ini juga menerapkan konsep *Value Chain Strengthening*, dengan memperbaiki aspek hulu (produksi pakan), tengah (budidaya), dan hilir (pemasaran). Dengan demikian, intervensi tidak hanya menarget aspek teknis, tetapi juga sistem usaha nelayan secara keseluruhan.

Program ini telah memberikan kontribusi nyata bagi penguatan ketahanan ekonomi nelayan skala kecil. Pertama, pemanfaatan bahan lokal memungkinkan penurunan biaya produksi secara signifikan karena nelayan tidak lagi bergantung pada pakan komersial yang mahal dan harus didatangkan dari luar daerah. Hal ini sangat penting karena biaya pakan merupakan komponen terbesar dalam budidaya ikan, yaitu mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Dengan menurunnya biaya pakan, margin usaha nelayan dapat meningkat secara langsung. Kedua, program ini berkontribusi terhadap pengurangan limbah organik. Limbah usus ayam, daun kelor berlebih, dan limbah rajungan yang semula tidak termanfaatkan kini dapat diolah menjadi komponen bernilai ekonomi. Hal ini mendukung prinsip *zero waste* dan mengurangi potensi pencemaran lingkungan pesisir.

Ketiga, melalui pelatihan dan pendampingan, program ini meningkatkan kapasitas kelompok nelayan dalam hal manajemen usaha, pencatatan keuangan sederhana, dan teknik produksi pakan. Peningkatan kapasitas ini memberikan dampak jangka panjang karena kelompok menjadi lebih mandiri dan mampu mengembangkan inovasi secara berkelanjutan. Terakhir, program ini memperkuat rantai nilai perikanan lokal dengan cara memperbaiki kualitas budidaya dan membuka peluang pemasaran yang lebih luas. Dengan produksi pakan yang lebih murah dan stabil, nelayan dapat meningkatkan volume dan kualitas panen, sehingga memperkuat daya saing produk perikanan dari Kabupaten Maluku Tenggara.

#### 4. METODE

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang melalui tahapan sistematis yang menyesuaikan skala prioritas permasalahan Kelompok Nelayan Lair Kari di Desa Sathean, Maluku Tenggara. Program menggunakan pendekatan partisipatif, berbasis potensi lokal (*Potential Based Community Development*), serta memanfaatkan teknologi tepat guna hasil penelitian agar inovasi yang diterapkan bersifat berkelanjutan dan mudah direplikasi di desa pesisir lainnya. Tahap awal adalah identifikasi dan pemantapan masalah melalui observasi langsung dan wawancara. Kelompok Nelayan Lair Kari terdiri dari 16 anggota aktif yang telah mengelola usaha budidaya sejak 2017 menggunakan 8 unit Keramba Jaring Apung (KJA).



Gambar 2. Keramba Jaring Apung (KJA)



Gambar 3. Proses Wawancara

Selain tahap teknis, pra-kegiatan juga mencakup penyusunan rencana operasional program yang melibatkan seluruh peserta. Penyusunan ini dilakukan untuk memastikan adanya pembagian peran, penjadwalan produksi, serta kesiapan alat dan bahan. Pendekatan partisipatif dipilih karena terbukti meningkatkan rasa memiliki dan keberlanjutan program. Selanjutnya tim kemudian melakukan pemetaan ketersediaan bahan baku lokal seperti usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan untuk diolah menjadi pakan alternatif melalui proses fermentasi menggunakan molase dan EM4. Proses fermentasi direncanakan berlangsung di lokasi mitra menggunakan drum plastik yang diinkubasi selama sekitar satu minggu.

Metode pelaksanaan program menggunakan pendekatan pelatihan, demonstrasi, pendampingan, dan evaluasi, sesuai praktik yang umum digunakan dalam program pengembangan kapasitas masyarakat pesisir. Metode ini merupakan cara paling efektif untuk meningkatkan literasi teknologi masyarakat karena memberi pengalaman praktik yang konkret dan mudah diterapkan. Sementara itu, pendampingan lapangan dapat memperkuat keterampilan teknis dan memastikan peserta mampu mereplikasi proses secara mandiri (Wahyuni *et al.*, 2024). Langkah-langkah pelaksanaan program mencakup:

a. Sosialisasi Program

Pengenalan tujuan, manfaat, dan tahapan program kepada seluruh peserta, sekaligus membangun komitmen bersama.

b. Pelatihan Teknis Pengolahan Pakan Lokal

Pelatihan meliputi pengenalan bahan baku, teknik fermentasi, penggunaan EM4, serta cara mengukur kualitas pakan. Metode ini relevan dengan pendekatan pelatihan berbasis praktik.

c. Demonstrasi Lapangan (Praktik Langsung)

Peserta bersama tim memproduksi pakan fermentasi menggunakan peralatan sederhana. Demonstrasi lapangan terbukti efektif meningkatkan keterampilan teknis masyarakat (Amin *et al.*, 2020).

d. Pelatihan Manajemen Usaha dan Pemasaran

Anggota tim melakukan pelatihan manajemen usaha dimulai dari pembukuan sederhana, simulasi analisis usaha (BEP, R/C Ratio), mengembangkan *branding* serta bagaimana caranya memanfaatkan media sosial seperti *WhatsApp Business* dan *Facebook Marketplace* sebagai sarana promosi produk yang dijual.

e. Pendampingan Produksi

Peserta didampingi untuk memproduksi pakan dalam volume lebih besar untuk kebutuhan uji coba. Tahapan pendampingan ini penting agar peserta merasa percaya diri saat menerapkan teknologi baru.

f. Evaluasi dan Umpan Balik

Evaluasi dilakukan untuk memantau kualitas pakan, respon ikan, serta efisiensi produksi. Kegiatan ini sejalan dengan model evaluasi partisipatif yang dianjurkan dalam program penguatan kelompok pesisir.

g. Penyusunan Rencana Keberlanjutan

Kelompok bersama tim menyusun strategi produksi lanjutan, pembagian tugas, dan mekanisme pengadaan bahan baku agar kelompok mampu melanjutkan produksi pakan secara mandiri.

Melalui metode ini, seluruh 16 peserta terlibat secara aktif dan memiliki kesempatan yang sama untuk meningkatkan keterampilan teknis, memahami manajemen produksi, serta mengadopsi inovasi pakan berbasis bahan lokal secara berkelanjutan.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil mengembangkan formulasi pakan ikan alternatif menggunakan bahan lokal yang terdiri dari usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan, yang melimpah di Desa Sathean.



Gambar 4. Fermentasi Bahan Pakan

Melalui pelatihan yang dilakukan oleh Tim, mitra mampu melakukan proses fermentasi, penepungan, pencampuran, pencetakan, dan pengeringan pakan secara mandiri.



Gambar 5. Proses Pembuatan Pakan

Kegiatan PkM ini terbilang sukses dalam menerapkan berbagai teknologi tepat guna, seperti mesin pencetak pakan mini, drum fermentasi dan oven pengering pakan. Penerapan teknologi tersebut meningkatkan efisiensi proses produksi pakan, memastikan keseragaman ukuran pelet, serta memperkuat kemampuan kelompok dalam memantau kualitas air selama budidaya. Dukungan teknologi ini tidak hanya

memperbaiki alur kerja dalam rantai produksi—mulai dari pengolahan bahan baku hingga pemeliharaan ikan di Keramba Jaring Apung (KJA)—tetapi juga berdampak langsung pada kualitas pakan yang dihasilkan. Pakan lokal yang diproduksi menunjukkan tingkat palatabilitas yang baik dan mampu mendukung pertumbuhan ikan kakap putih secara optimal. Selain memenuhi kebutuhan nutrisi ikan laut, pakan tersebut juga terbukti menekan biaya produksi hingga 10-20% dibandingkan penggunaan pakan komersial.



Gambar 6. Penyerahan Pakan Ikan Air Laut “Lair Kari”

Program PkM ini juga telah meningkatkan kapasitas manajemen usaha kelompok melalui pendampingan pencatatan keuangan, pencatatan pemberian pakan, dan perencanaan siklus budidaya. Kelompok nelayan Lair Kari kini dapat melakukan pembukuan sederhana sekaligus analisis usaha sederhana seperti *R/C Ratio* dan *Break Even Point*, didukung oleh struktur organisasi yang lebih tertata dan jelas pembagian tugasnya. Selain itu, melalui pelatihan *Digital Marketing* yang memanfaatkan *WhatsApp Business* dan *Facebook Marketplace*, serta teknik pengemasan yang sederhana, kelompok mampu menerapkan strategi pemasaran yang jauh lebih efektif dibanding sebelum mengikuti pelatihan. Dampaknya, sebagian hasil panen berhasil dijual langsung kepada konsumen lokal dengan harga sekitar 15% lebih tinggi dibandingkan penjualan melalui pengepul.



Gambar 7. Pendampingan Pembukuan Sederhana

#### b. Pembahasan

Sebelum program PkM inovasi pakan dengan memanfaatkan bahan lokal dilaksanakan, kelompok nelayan Lair Kari sepenuhnya bergantung pada pakan komersial yang mahal dan ketersediaannya pun tidak menentu. Sehingga Melalui PkM ini, mereka telah berhasil memproduksi

pakan lokal berbahan usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan dengan biaya yang lebih rendah, kualitas pertumbuhan ikan yang tetap kompetitif, serta tingkat kemandirian yang lebih tinggi. Sedangkan pada aspek pemasaran, kelompok ini semula hanya bergantung pada pengepul dan tidak memiliki kendali harga. Setelah intervensi, pemasaran dilakukan lebih proaktif melalui media digital dan pengemasan sederhana, sehingga kelompok dapat menjangkau konsumen secara *online* dan meningkatkan pendapatan penjualannya.

Penerapan teknologi tepat guna seperti mesin pencetak pakan, drum fermentasi, dan oven pengering juga membuat proses produksi lebih efisien, ukuran pelet lebih seragam, dan risiko budidaya lebih terkendali. Hal ini menandai peralihan dari metode tradisional menuju sistem produksi yang lebih modern, serta mendukung ketahanan usaha perikanan skala kecil di Desa Sathean (Natsir, 2019). Kelompok nelayan Lair Kari sebelumnya juga tidak pernah melakukan pencatatan sehingga pengambilan keputusan dilakukan tanpa dasar data yang konkrit. Setelah pendampingan, kelompok mulai menerapkan pencatatan keuangan, pemantauan kualitas air, pengukuran pertumbuhan ikan, dan perhitungan kebutuhan pakan. Perubahan ini meningkatkan efisiensi dan menjadikan pengelolaan usaha lebih tertib dan berbasis data aktual (Luthfi, 2024).

Pemanfaatan usus ayam sebagai bahan pakan telah banyak diteliti dan menunjukkan hasil positif. Penggunaan tepung usus ayam hingga 23% terbukti memberikan pertumbuhan terbaik pada ikan lele sangkuriang (Yuda *et al.*, 2014), dan temuan serupa juga didapatkan pada ikan lele dumbo (Usman *et al.*, 2006). Bahkan di Desa Karang Endah, Kecamatan Gelumbang, penggunaan limbah usus ayam sebagai bahan pakan alternatif sudah dipraktikkan oleh pembudidaya lokal (Amin *et al.*, 2020). Daun kelor juga memiliki potensi besar sebagai bahan pakan. Daun kelor yang difermentasi menggunakan *Aspergillus niger* dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pakan ikan nila. Selain itu, tepung daun kelor yang mengalami proses hidrolisis dengan cairan rumen domba terbukti meningkatkan pencernaan nutrisi, menurunkan FCR, dan memperbaiki pertumbuhan ikan lele (Putra *et al.*, 2020).

## 6. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Sathean terkhususnya untuk Kelompok Nelayan Lair Kari, menunjukkan bahwa formulasi pakan ikan berbahan lokal dapat dikembangkan dengan memanfaatkan potensi sumber daya sekitar, seperti usus ayam, daun kelor, dan limbah rajungan. Dengan pengolahan yang tepat serta dukungan teknologi tepat guna, bahan-bahan tersebut mampu menjadi alternatif pakan yang lebih terjangkau dan tetap memenuhi kebutuhan nutrisi ikan laut. Teknologi tersebut juga meningkatkan efisiensi dan mendukung kemandirian kelompok dalam menjalankan seluruh rangkaian usaha.

Kemampuan manajemen kelompok dapat ditingkatkan melalui pendampingan yang berfokus pada pencatatan keuangan, perencanaan budidaya, dan pengelolaan data produksi. Peningkatan kapasitas ini membantu kelompok mengambil keputusan secara lebih terarah dan efisien. Strategi pemasaran yang lebih baik dapat disusun dengan mengurangi ketergantungan pada pengepul dan memanfaatkan berbagai saluran

pemasaran alternatif, termasuk media digital dan pengemasan yang lebih baik. Langkah ini memperluas akses pasar dan meningkatkan nilai jual produk. Secara keseluruhan, integrasi bahan lokal, penguatan manajemen, strategi pemasaran yang adaptif, dan pemanfaatan teknologi tepat guna merupakan kombinasi yang efektif untuk memperkuat usaha perikanan masyarakat pesisir di Desa Sathean secara berkelanjutan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. A. (2024). *Kajian Pembuatan Chickendrumstick Hati Ayam Dengan Penambahan Daun Kelor Sebagai Makanan Cemilan Bagi Wus Yang Tinggi Zat Besi Dan Kaya Serat* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang).
- Amin, M., Jubaedah, D., Yulisman, Y., Mukti, R. C., Sasanti, A. D., & Amri, M. A. (2020). Pemanfaatan Limbah Usus Ayam Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Lele Di Desa Karang Endah, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten Muara Enim. *Logista-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 69-72.
- Ihsan, M., Priyambodo, B., & Muliasari, H. (2020). Pelatihan Pembuatan Pakan Gel Berbasis Bahan Lokal Sebagai Pakan Alternatif Budidaya Lobster Di Pulau Lombok. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 1-11.
- Kornelius, I. V., Dahoklory, N., & Tobuku, R. (2023). Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*, Lam) Dan Limbah Rajungan (*Portus Pelagicus*) Terhadap Pertumbuhan Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*). *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (Jvip)*, 3(2), 73-77.
- Luthfi, N., Ardiansyah, A., Anjani, F. M., Safitri, A., & Badriah, C. (2024). *Buku Ajar Teknologi Dan Industri Pakan Ternak*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nafi'ah, N. N. (2025). *Karakteristik Siomay Dari Perlakuan Jenis Kerang Dan Keong Dan Proporsi Tepung Tapioka Dan Puree Daun Kelor (Moringa Oleifera)* (Doctoral Dissertation, Upn Veteran Jawa Timur).
- Natsir, M. H., Sjojfan, O., & Irsyammawati, A. (2019). *Teknologi Pengolahan Bahan Pakan Ternak*. Universitas Brawijaya Press.
- Putra, A. N., Maula, I. M., Aryati, A., Syamsunarno, M. B., & Mustahal, M. (2020). Evaluasi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Yang Dihidrolisis Cairan Rumen Domba Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Lele (*Clarias Sp.*). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 22(2), 133-140.
- Rachmatsyah, T. H. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Untuk Optimalisasi Umkm Sebagai Pilar Utama Ekonomi Indonesia. *Abdi Moestopo: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 164-173.
- Rahmatillah, Z. (2024). Potensi Bahan Lokal Di Indonesia Sebagai Pakan Ayam Broiler. *Rekasatwa: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 6(2), 52-62.
- Saksono, H., Nissa, Z. N. A., & Suadi, S. (2023). Small-Scale Fisher's Livelihood Strategies: Findings From Case Studies In Several Indonesian Coastal Areas. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 25(1), 9-18.
- Sari, R. W., & Mutmainnah, N. (2024). *Cegah Stunting Dengan Pangan Lokal: Manfaat Ikan Cakalang Dan Daun Kelor Untuk Kesehatan Anak*. Penerbit Nem.

- Seprianto, S., Alham, F., Mahyuny, S. R., & Komariyah, S. (2025). Pemanfaatan Limbah Cangkang Rajungan Menjadi Kitin Dan Kitosan Pada Umkm Rajungan Kupas Kota Langsa. *Jurnal Abdi Insani*, 12(5), 1824-1832.
- Sinaga, W. W. (2025). *Manufaktur Mesin Sangrai Pelet* (Doctoral Dissertation, Universitas Medan Area).
- Sugiharto, A. N., Nendissa, D. R., Agus, S. W., Latriyanto, A., Yudono, A., Iriany, A., ... & Putri, N. M. I. (2024). *Teknologi Tepat Guna Dalam Pengembangan Jagung Di Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Media Nusa Creative (Mnc Publishing).
- Suprayudi, M. A., Dimahesa, W., Jusadi, D., Setiawati, M., & Ekasari, J. (2011). Suplementasi Crude Enzim Cairan Rumen Domba Pada Pakan Berbasis Sumber Protein Nabati Dalam Memacu Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*)[Liquid Rumen Crude Enzyme Supplementation In The Plant Protein Based Diet On Growth Performance Of Nile Tilapia (*Oreochromis Niloticus*)]. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11(2), 177-183.
- Triani Adelina, S. P., Anwar Efendi Harahap, S. P., & Jepri Juliantoni, S. (2024). *Pakan Ruminansia Bentuk Mash, Pellet Dan Wafer*. Mega Press Nusantara.
- Usman, Rachmansyah, Kamaruddin, Samuel L, Taufik A. 2006. Replacement Of Fish Meal With Poultry Offal Meal In Diets For Humpback Grouper (*Cromileptes Altivelis*) Grow-Out. *Indonesian Aquaculture Journal*, 1(1):45-52.
- Wahyuni, R., Ernawatie, E., Berliani, T., Nugroho, P. J., Purnomo, W., Radiafilson, C., & Febriyanti, L. (2024). Pendampingan Penyusunan Aksi Nyata Pelatihan Mandiri Pada Platform Merdeka Mengajar Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Dan Keterampilan Guru Di Sekolah: Assisting In The Preparation Of Real Action For Independent Training On The Merdeka Teaching Platform To Improve The Skills And Abilities Of Teachers In Schools. *Pengabdianmu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(11), 2059-2066.
- Yudha, S., & Santoso, L. (2014). Efektifitas Pemberian Tepung Usus Ayam Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*). *E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 3(1), 351-358.