

Pengembangan Produksi Pakan Ikan Hemat Biaya Berbasis Limbah Ikan Asin Lokal pada KUPS Perikanan Tanjung Sangalang

Development of Low-Cost Fish Feed Production Based on Local Salted-Fish Waste at KUPS Perikanan Tanjung Sangalang

Shinta Sylvia Monalisa ^{1*}

Rosita ¹

Luqman Hakim ²

Made Dirgantara ²

Adittiyoe ¹

^{1*}Department of Fisheries, Palangka Raya University, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

²Department of Physics, University of Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

email:

shinta_monalisa@fish.upr.ac.id

Kata Kunci

Budidaya Ikan Nila
Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS)
Limbah Ikan Asin
Pakan Ikan

Keywords:

Nile tilapia Culture
Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS)
Salted Fish Waste
Fish Feed

Received: December 2025

Accepted: January 2026

Published: February 2026

Abstrak

Program pengabdian ini bertujuan untuk memulihkan dan meningkatkan kembali produktivitas budidaya ikan nila di KUPS melalui pengembangan teknologi tepat guna berupa produksi pakan ikan hemat biaya berbasis limbah ikan asin lokal. Solusi yang ditawarkan meliputi: pelatihan formulasi dan produksi pakan menggunakan limbah berupa ikan asin bawah standar dengan pendekatan sederhana yang bisa dioperasikan masyarakat, uji coba pakan terhadap pertumbuhan ikan nila, pendampingan kewirausahaan dan manajemen usaha pakan rakyat. Kegiatan pengabdian menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang partisipatif, melalui tahapan pemetaan kebutuhan mitra, pelatihan teknis, praktik produksi, pendampingan usaha, serta evaluasi kolaboratif. Kegiatan ini melibatkan minimal 10 anggota KUPS sebagai peserta aktif. Target luaran kegiatan meliputi: pakan alternatif dan unit usaha pakan mandiri. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta mengenai cara memanfaatkan limbah ikan asin sebagai bahan pembuat pakan ikan masih rendah. Namun peserta menunjukkan respon positif terhadap kegiatan yang dilakukan mulai dari penyampaian materi dan praktik pembuatan pakan ikan. Hasil penamatan secara umum menunjukkan adanya peningkatan terhadap pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap produksi pakan ikan mandiri dengan memanfaatkan Ikan Asin Bawah Standar (IABS). Dengan solusi ini, diharapkan terwujud pemulihan produktivitas perikanan yang berkelanjutan serta peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat berbasis sumber daya lokal.

Abstract

This community service program aims to restore and improve the productivity of Nile tilapia culture in KUPS by developing appropriate technology for low-cost fish feed production using local low-grade salted-fish waste. The proposed solutions include: training on feed formulation and production using waste materials, such as substandard salted fish, through simple approaches that the community can operate; feed trials to evaluate the growth performance of Nile tilapia; entrepreneurship mentoring; and guidance on small-scale feed business management. The community service method adopts a participatory *Participatory Rural Appraisal* (PRA) approach, involving stages of partner needs assessment, technical training, production practice, business mentoring, and collaborative evaluation. The activity involves at least 10 active participants from KUPS. Expected outputs include the development of an alternative feed and the establishment of an independent community-based feed production unit. The results of this program showed that participants' initial understanding of using low-grade salted-fish waste as a raw material for fish feed remained low. However, participants demonstrated positive responses to the activities, from the delivery of the material to the hands-on feed production practice. Overall, the post-test results indicated an improvement in participants' knowledge and understanding regarding independent fish feed production using Low-Grade Salted Fish (IABS). With this solution, it is expected that sustainable fisheries productivity recovery can be achieved, along with enhanced community economic self-reliance based on local resources.



© 2026 Shinta Sylvia Monalisa, Rosita, Luqman Hakim, Made Dirgantara, Adittiyoe. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i2.11630>

PENDAHULUAN

Desa Tanjung Sangalang, Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Perikanan LPHD Tanjung Sangalang dibentuk pada tahun 2019 berdasarkan SK.10876/M3NLHK-PSKL/PKPS/PSL.0/2019. KUPS ini telah mencapai status emas dan aktif dalam pengembangan usaha perikanan air tawar, termasuk kegiatan pengolahan hasil seperti abon dan ikan asap (Kadafi *et al.*, 2025). Namun, dalam dua tahun terakhir, aktivitas utama budidaya ikan nila mengalami stagnasi karena bencana banjir berulang yang merusak kolam gali milik kelompok. Kolam tersebut terletak di sekitar Danau Lais yang rawan luapan saat musim penghujan. Dampak dari kerusakan kolam tersebut sangat signifikan, terutama terhadap pendapatan masyarakat dan keberlanjutan kegiatan pengolahan hasil perikanan. Meskipun keterampilan mengolah produk turunan masih dimiliki anggota kelompok, ketersediaan bahan baku menjadi tantangan utama karena aktivitas pembesaran ikan berhenti total. Masalah lain yang teridentifikasi melalui wawancara adalah tingginya biaya pakan ikan. Kebutuhan pakan menjadi salah satu faktor pengeluaran tertinggi, sementara sumber pendanaan terbatas pasca-banjir. Berdasarkan estimasi KUPS, biaya pakan bisa mencapai 65–70% dari total biaya budidaya, hal ini sejalan dengan pendapat (Setyono *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa lebih dari 50% dari total biaya produksi yang diperlukan dalam usaha budidaya ikan berasal dari biaya pakan. Oleh karena itu, solusi berupa inovasi pakan alternatif yang murah dan lokal sangat dibutuhkan. Di sisi lain, terdapat potensi bahan baku lokal berupa ikan asin bawah standar (IABS) yang melimpah di wilayah Desa Tanjung Sangalang. Produk ikan asin ini sering mengalami kerusakan dan tidak layak konsumsi karena kualitas penyimpanan dan pemasaran yang rendah. Limbah ini berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber protein dalam formulasi pakan buatan untuk ikan nila. Menurut (Ariantini *et al.*, 2015) IABS merupakan salah satu sumber protein alternatif yang potensial karena memiliki kadar protein yang cukup tinggi sehingga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan formulasi pakan ikan terhadap tepung ikan. Berdasarkan wawancara prioritas utama yang disampaikan oleh KUPS adalah pemulihan kegiatan budidaya ikan nila dengan solusi pakan lokal hemat biaya, sehingga kontinuitas usaha dan pengolahan hasil bisa kembali berjalan. Dengan kondisi ini, dibutuhkan program pengabdian yang fokus pada produksi pakan alternatif berbasis limbah ikan asin dan pelatihan aplikatif kepada anggota KUPS Perikanan. Keberhasilan program ini diharapkan menghidupkan kembali sistem budidaya lokal, memperbaiki pendapatan masyarakat, serta meningkatkan kemandirian ekonomi komunitas perikanan di kawasan perhutanan sosial.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan di Desa Tanjung Sangalang, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan selama 1 bulan pada Bulan November 2025, yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan monitoring. Khalayak sasaran utama dari program ini adalah Kelompok Usaha Perhutanan Sosial Perikanan (KUPS Perikanan) Tanjung Sangalang, yang beranggotakan petani ikan air tawar yang sempat berhenti produksi pasca banjir. Metode pengabdian kepada masyarakat yang akan digunakan dalam kegiatan ini mengadopsi pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), dengan tujuan memastikan partisipasi aktif dari anggota KUPS Perikanan Tanjung Sangalang dalam seluruh tahapan program (B *et al.*, 2023; Mustanir *et al.*, 2019; Ridwan *et al.*, 2019; Suharyani *et al.*, 2020; Sulaeman *et al.*, 2023). Metode ini melibatkan mitra secara langsung dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Tahapan kegiatan pengabdian meliputi :

1. Persiapan dan Koordinasi Awal

Tim pelaksana melakukan survei lokasi dan koordinasi awal dengan pengurus KUPS dan Pemerintah Desa Tanjung Sangalang. Kegiatan ini meliputi identifikasi peserta, kesiapan tempat, serta kesepakatan bersama terkait jadwal dan bentuk dukungan dari mitra.

2. Penyuluhan Awal dan Sosialisasi Teknologi

Penyuluhan dilakukan untuk memperkenalkan manfaat dan potensi formulasi pakan berbasis limbah ikan asin, termasuk aspek ekonomi sirkular dan kelayakan usaha mikro berbasis teknologi lokal.

3. Pelatihan Teknis Produksi Pakan Alternatif

Pelatihan difokuskan pada keterampilan praktis membuat pakan dari limbah ikan asin bawah standar, meliputi membuat formulasi pakan, teknik pencampuran, pencetakan, dan pengeringan.

4. Demonstrasi dan Produksi Bersama

Demonstrasi lapangan akan dilaksanakan secara langsung di lokasi budidaya mitra. Peserta dilibatkan dalam proses produksi pakan hingga uji coba pemberian pakan pada ikan nila di kolam mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Persiapan dan koordinasi awal dengan mitra telah dilakukan, dimana kegiatan ini disambut baik oleh pengurus KUPS Perikanan Tanjung Sangalang. Melalui diskusi yang dilakukan, disepakati waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan baik untuk sosialisasi dan pelatihan maupun pendampingan usaha mikro dan kelembagaan (Gambar 1).



Gambar 1. Koordinasi awal kegiatan.

Pada tanggal 17 November 2025 kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan awal dan sosialisasi teknologi serta pelatihan teknis produksi pakan mandiri berdasarkan formulasi pakan yang telah dibuat dengan campuran bahan ikan asin bawah standar. Selain itu juga dilakukan demonstrasi dan produksi pakan bersama dengan KUPS. Dimana pakan ikan yang diproduksi diuji coba dan diberikan kepada benih ikan nila yang dibudidayakan. Kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan usaha mikro dan kelembagaan dilakukan diikuti oleh pengurus KUPS. Pendampingan lanjutan ini dilakukan sebagai penguatan baik dalam manajemen keuangan usaha mikro produksi pakan maupun aspek kelembagaan agar teknologi yang telah disampaikan dapat menjadi bagian dari unit usaha yang berkelanjutan.



Gambar 2. Penyampaian Materi Pelatihan Oleh Narasumber.

Peserta tampak sangat antusias dalam mengikuti pelatihan dan diskusi (Gambar 2). Banyak pertanyaan maupun berbagi pengalaman yang disampaikan oleh peserta serta kendala yang dialami dalam melakukan kegiatan budidaya ikan,

terutama banjir yang seringkali menyebabkan kerugian bagi pembudidaya ikan. Padahal sebelumnya kegiatan budidaya ikan nila yang dilakukan cukup berhasil dan sudah memiliki pembeli tetap. Peserta sangat tertarik untuk belajar membuat pakan secara mandiri dengan memanfaatkan sumberdaya dan bahan-bahan lokal yang banyak terdapat di sekitar Desa Tanjung Sangalang. Ikan asin bawah standar (IABS) merupakan salah satu bahan yang terdapat cukup melimpah di Desa Tanjung Sangalang. Mengingat pada musim tertentu jumlah ikan hasil tangkapan yang melimpah dan diolah menjadi ikan asin. Ikan asin yang tidak laku terjual ataupun tidak termakan akhirnya dibuang begitu saja dan bahkan dapat mencemari lingkungan. Menurut (Nurhasanah *et al.*, 2016) Ikan asin bawah standar merupakan bahan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai salah satu sumber protein yang berpotensi bagi ikan dan ternak karena memiliki kandungan protein yang cukup tinggi berkisar antara 30% - 50%. Berdasarkan hasil pengujian kadar protein pada penelitian Hayati dan Hafiludin (2023), rata - rata protein yang terkandung dalam ikan asin adalah 36,71%, namun hasil uji proksimat pada penelitian Adittiyoe (2025) menunjukkan kandungan protein pada IABS yang digunakan adalah 25,15 %. Hal ini diduga bahwa kandungan protein pada tepung IABS tergantung dari jenis ikan dan tingkat kesegaran ikan asin tersebut. Kandungan protein yang terdapat pada tepung IABS ini masih berpotensi untuk dijadikan salah satu alternatif bahan pembuat pakan ikan. Oleh sebab itu peserta pelatihan sangat antusias untuk belajar membuat formulasi pakan dengan bahan IABS. Praktik pembuatan pakan ini dilakukan mulai dari mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, menghitung kebutuhan masing-masing bahan berdasarkan formulasi dengan metode segi empat pearson's, menimbang bahan sesuai perhitungan yang sudah dilakukan, mencampur bahan, mencetak pakan dan menjemur pakan yang sudah dicetak. Pada saat praktik bersama hanya dibuat 3 kg pakan sebagai contoh, kemudian masyarakat mencoba untuk mempraktikkannya sendiri.



Gambar 3. Praktik Pembuatan Pakan Ikan.

Pada akhir kegiatan dilakukan *post test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta mengenai materi yang telah disampaikan. Hasil *post test* menunjukkan bahwa 80% peserta mampu menjawab 10 pertanyaan yang diberikan secara tertulis dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan mampu menambah wawasan dan pengetahuan peserta.



Gambar 4. Pakan Ikan yang Dhasilkan.



Gambar 5. Foto Bersama Tim Pengabdian Kepada Masyarakat UPR dengan KUPS Perikanan Tanjung Sangalang.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan yang telah dilakukan adalah KUPS Perikanan Desa Tanjung Sangalang memiliki minat yang cukup besar terhadap pengembangan usaha budidaya perikanan khususnya ikan nila. Namun kendala terhadap pemenuhan kebutuhan terhadap pakan ikan yang sering kali menjadi penghambat. Sehingga teknologi pembuatan pakan ikan dengan bahan yang banyak tersedia di Desa Tanjung Sangalang berupa tepung ikan asin bawah standar (IABS) dapat menjadi salah satu solusi permasalahan tersebut. Kegiatan pengabdian selanjutnya dapat dilakukan dengan mengaplikasikan pakan buatan yang diformulasikan pada ikan nila yang dibudidayakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya atas kepercayaan dan kesempatan yang diberikan kepada Tim untuk melaksanakan salah satu dari Tri Darma Peruruan Tinggi. Tim juga mengucapkan terimakasih kepada KUPS Perikanan Tanjung Sangalang sebagai mitra atas kerjasama yang baik serta partisipasinya dalam penyelenggaraan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Semoga kerjasama ini terus berkembang dan memberikan dampak yang positif bagi masyarakat Tanjung Sangalang.

REFERENSI

- Adittiyoe. 2025. Efektivitas Penambahan Tepung Ikan Asin Bawah Standar (IABS) Pada Pakan Ikan Komersial Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Skripsi. Universitas Palangka Raya.
- Ariantini, F., Rosmawati, R., & Kurniasih, T. 2015. Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Diberi Pakan Mengandung Ikan Asin Bawah Standar (IABS) Dengan Kesegaran Berbeda. *Jurnal Mina Sains*, 1(2), 80-86. <https://doi.org/10.30997/jms.v1i2.385>
- B, M. I. A., & Zulkarnain, Z. 2023. Participatory Rural Appraisal Dalam Strategi Pengembangan Agrowisata Telaga Madiredo. *Gaes - Pace Book Publisher*, 127-138. <https://digitalpress.gaes-edu.com/index.php/gaespace/article/view/172>
- Hayati, C. N dan Hafiludin. 2023. KARAKTERISTIK KIMIA (KADAR AIR, TVB-N, DAN PROTEIN) PADA PRODUK PERIKANAN DI BPMHP SEMARANG. *Juvenil (Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan)*. 4(1), 13 - 20. <https://doi.org/10.21107/Juvenil.v4i1.17389>.

- Kadafi, A. M., Fatiqin, A., Putri, S. D., Tamba, T. P. A., Safira, D. S., Samudra, A., Dirgantara, M., Monalisa, S. S., & Wijaya, N. 2025. Feed Production Training And Floating Net Cage Utilization For Fish Farming At Kups Fisheries, Lphd Tanjung Sangalang, Pulang Pisau, Central Kalimantan. *Al-Khidmah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.56013/Jak.V5i1.3693>
- Mustanir, A., Hamid, H., & Syarifuddin, R. N. 2019. Pemberdayaan Kelompok Masyarakat Desa Dalam Perencanaan Metode Partisipatif. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 5(3), 227-239. <https://doi.org/10.25147/Moderat.V5i3.2677>
- Nurhasanah, H., Rosmawati, R., & Kurniasih, T. 2016. Penggantian Tepung Ikan Dengan Tepung Ikan Asin Bawah Standar Dalam Formulasi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *JURNAL MINA SAINS*, 2(2), 87-95. <https://doi.org/10.30997/jms.v2i2.441>
- Ridwan, I., Dollo, A., & Andriyani, A. 2019. Implementasi Pendekatan Participatory Rural Appraisal Pada Program Pelatihan. *Journal Of Nonformal Education And Community Empowerment*, 88-94. <https://doi.org/10.15294/Jnece.V3i2.34913>
- Setyono, B. D. H., Scabra, A. R., Marzuki, M., & Sudirman, S. 2020. Efektifitas Tepung Ikan Lokal Dalam Penyusunan Ransum Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan Unram*, 10(2), 183-194. <https://doi.org/10.29303/jp.v10i2.214>
- Suharyani, S., & Tamba, W. 2020. Penerapan Model Participatory Rural Appraisal (Pra) Dalam Mewujudkan Program Membangun Desa Dan Desa Membangun. *Transformasi Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 6(2). <https://doi.org/10.33394/Jtni.V6i2.3315>
- Sulaeman, A., Bramasta, D., & Makhrus, M. 2023. Pemberdayaan Masyarakat Dengan Pendekatan Participatory Rural Appraisal (Pra). *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2 (2), Article 2. <https://doi.org/10.61813/Jlppm.V2i2.34>