



Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan di Desa Bahaur Hulu Permai Kabupaten Pulang Pisau

^{1a}Eti Dewi Nopembereni, ^{*1b}Rosana Elvince, ^{1c}Adi Jaya, ^{1d}Maryani, ^{1e}Evnaweri,
^{2a}Alma Adventa, ^{2b}Susan E. Page, ^{2c}Caroline Upton

^{1a, b, c, d, e}Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, Indonesia

^{2a, b, c}University of Leicester, Inggris

Corresponding Author Email: rosana@fish.upr.ac.id

Received: November 2024; Revised: November 2024; Published: Desember 2024

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pelatihan pembuatan pakan ikan atau pelet, berbasis bahan dasar lokal di ekosistem gambut, bertujuan agar para pembudidaya mampu memiliki keterampilan dalam pengolahan pakan ikan secara mandiri, karena porsi terbesar dalam proses budidaya ikan adalah untuk pakan. Kondisi sosial ekonomi masyarakat disekitar ekosistem gambut masih bisa ditingkatkan, melalui budidaya ikan dalam kolam tanah, maupun kolam plastik/terpal, sehingga program revitalisasi ekonomi masyarakat bisa berjalan baik, dan berhasil meningkatkan perekonomian masyarakat. Ketersediaan pakan terbatas, dengan harga yang cukup tinggi, menjadi permasalahan bagi para pembudidaya ikan, baik yang dikelola dalam kolam tanah, maupun kolam plastik/terpal, khususnya di Desa Bahaur Hulu Permai Kecamatan Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau. Pelatihan pengolahan pakan ikan menjadi pilihan, karena berbahan dasar lokal yang tersedia disekitar wilayah desa Bahaur Hulu Permai, terutama tepung ikan yang bisa dibuat sendiri oleh para petani dan keluarganya, berasal dari hasil tangkapan nelayan, terutama ikan-ikan kecil, yang tidak dikonsumsi oleh masyarakat sekitar pesisir. Permasalahan utama kelompok masyarakat di Desa Bahaur Hulu Permai adalah tidak memiliki keterampilan membuat pakan secara mandiri, sehingga para pembudidaya perlu diberikan pelatihan, guna meningkatkan kemampuan, dan keterampilan dalam membuat pakan ikan sendiri, dengan pakan ikan bisa dikelola dan dibuat sendiri, maka diharapkan pembudidaya ikan tidak khawatir lagi dengan ketersediaan pakan bagi ikan yang diusahakan. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan bahwa program ini sangat diminati oleh peserta, terbukti 76% dari peserta mampu mengolah sendiri pakan ikan berdasarkan bahan baku lokal yang tersedia di wilayah Bahaur Hulu Permai. Pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal, merupakan program pengembangan perikanan budidaya, sebagai upaya untuk kehidupan, dan kesejahteraan masyarakat, serta upaya pelestarian ekosistem gambut yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Pakan Ikan, Pelet, Ekosistem Gambut, Revitalisasi

Community Training on Fish Feed Making in Bahaur Hulu Permai Village, Pulang Pisau Regency

Abstract: The community service activity themed "Training on Fish Feed or Pellet Production Based on Local Ingredients in Peatland Ecosystems" aims to equip fish farmers with skills to independently process fish feed, as feed accounts for the largest portion of fish farming costs. The socioeconomic conditions of communities around peatland ecosystems can be improved through fish farming in earthen ponds or plastic/tarpaulin ponds. This program is designed to support economic revitalization efforts, aiming to enhance the community's economic well-being. Limited availability and high costs of fish feed present significant challenges for fish farmers, whether in earthen or plastic/tarpaulin ponds, particularly in Bahaur Hulu Permai Village, Kahayan Kuala Subdistrict, Pulang Pisau Regency. Training on fish feed production was chosen as a solution, utilizing locally available materials in Bahaur Hulu Permai, especially fishmeal that can be produced by farmers and their families. This fishmeal is derived from the catches of local fishermen, primarily small fish that are not consumed by the coastal community. The main issue faced by the community groups in Bahaur Hulu Permai Village is their lack of skills to independently produce fish feed. Therefore, training programs are necessary to enhance their capabilities and skills in making fish feed on their own. With the ability to manage and produce their own fish feed, farmers can alleviate concerns about feed availability for their aquaculture operations. Based on evaluation results, the program was well-received, with 76% of participants successfully producing fish feed using locally available raw materials in Bahaur Hulu Permai. This training program represents an initiative in aquaculture development, aiming to improve livelihoods and community welfare while contributing to the sustainable preservation of the peatland ecosystem.

Keywords: Fish Feed, Pellet, Peatland Ecosystem, Revitalization

How to Cite: Nopembereni, E. D., Elvince, R., Jaya, A., Maryani, M., Evnaweri, E., Adventa, A., ... Upton, C. (2024). Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Di Desa Bahaur Hulu Permai Kabupaten Pulang Pisau. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 1014–1022. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2307>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2307>

Copyright© 2024, Nopembereni et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.



PENDAHULUAN

Meningkatnya kejadian kebakaran hutan dan lahan gambut, terkait dan terkonsentrasi di wilayah luas yang telah dikeringkan oleh berbagai aktivitas manusia, termasuk penggundulan hutan dan drainase untuk pertanian dan ekstraksi kayu, sehingga menyebabkan tingginya kemungkinan kejadian kebakaran hutan dan gambut yang besar. Kebakaran yang mencapai bagian bawah gambut dan dapat membara selama berbulan-bulan, menjadi tantangan yang signifikan dan unik karena sulit untuk dideteksi dan dikendalikan. Kondisi kebakaran lahan gambut ini secara langsung berdampak kepada kondisi sosial ekonomi masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau khususnya, dan Kalimantan Tengah pada umumnya. Salah satu upaya pemerintah menghadapi kondisi masyarakat tersebut, maka upaya revitalisasi ekonomi masyarakat menjadi salah satu solusinya. Kurniawan dan Caroko (2020) bahwa budidaya perikanan memiliki potensi dikembangkan, serta bermanfaat menjaga kelestarian lingkungan di lahan gambut, sedangkan Saragih *et al* (2022) lahan gambut Indonesia memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber penghasil bahan pangan.

Masyarakat Bahaur Hulu Permai, merupakan masyarakat nelayan tangkap di wilayah pesisir, namun pengelolaan bahan baku lokal dengan nilai ekonomis tinggi masih belum dilakukan, sehingga pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal ini sangat membantu para nelayan, untuk mengelola hasil tangkapannya agar memiliki nilai ekonomis tinggi. Pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal, membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para nelayan terutama dalam manajemen pengelolaan pakan, dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang ada disekitarnya. Bahan baku lokal umumnya diproduksi sendiri oleh para nelayan, yang diperoleh dari lingkungan perairan sekitarnya, sehingga biaya bisa ditekan menjadi lebih murah, dan mengurangi bahan lokal terbuang percuma, sehingga hasil olahan dari bahan baku lokal, bisa memberikan nilai tambah, dan memperpendek rantai pasok, sehingga keuntungan bisa diperoleh lebih tinggi. Permasalahan dalam proses budidaya ikan terbesar adalah pakan, 60% dari komponen produksi adalah pakan (Cahyani dan Musliffah 2018; Kartina, dkk 2023).

Konsep pelatihan merupakan bagian dari proses pendidikan yang bersifat non formal, sebagai bagian dari pembinaan dan pengembangan karir atau merupakan upaya peningkatan kemampuan dalam karir seseorang yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaannya. Pelatihan bertujuan terjadinya perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kepada seseorang atau sekelompok orang terhadap sesuatu hal. Menurut Hasan dan Rusdiana (2015) bahwa pelatihan merupakan bentuk pembelajaran, dalam upaya membiasakan diri, atau keterampilan tertentu. Sedangkan Bernadetha (2019) bahwa pelatihan merupakan sebuah bentuk pengembangan sumber daya manusia. Desa Bahaur Hulu Permai merupakan daerah, yang berada di wilayah tepi sungai Kahayan.

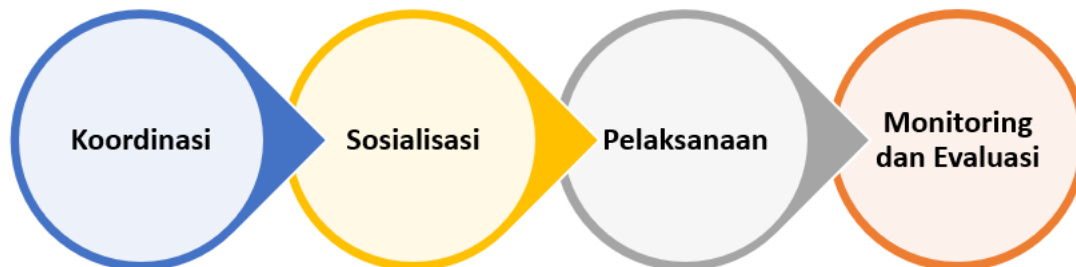
Peserta pelatihan adalah nelayan tangkap, nelayan budidaya kolam atau perikanan darat dan ibu-ibu rumah tangga, di Desa Bahaur Hulu Permai Kecamatan Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau. Petani harus mampu membuat pakan

sendiri, dengan bahan baku lokal yang ada di alam sekitar, guna menekan biaya pakan ikan (Engy dan Adipu, 2023). Potensi bahan baku pembuatan pelet ikan di Desa Bahaur Hulu Permai, cukup tersedia, karena desa ini merupakan desa pesisir dengan pengairan pasang surut, sehingga bahan baku ikan sebagai bahan utama pembuatan pelet tersedia melimpah, dan untuk bahan tambahannya bisa diperoleh di desa sekitarnya atau pasar terdekat. Proses budidaya ikan di wilayah Desa Bahaur Hulu Permai menghadapi permasalahan pada pakan ikan, karena keberadaan pakan ikan yang mahal dipasaran, dan ketidakmampuan pembudidaya membuat pakan ikan sendiri, menjadi permasalahan tersendiri, sehingga diperlukan pelatihan bagi pembudidaya ikan dan masyarakat di Desa Bahaur Hulu Permai.

Pakan ikan adalah bahan pangan untuk komoditi ikan, baik dari bahan tunggal maupun campuran, yang diolah untuk makanan ikan, agar keberlanjutan hidup ikan terjamin. Pelet merupakan pakan ikan buatan, sehingga tujuan pembuatan pakan ikan adalah mengubah kandungan, dan ketersediaan nutrisi, serta meningkatkan keuntukngan, bagi petani ikan budidaya. Pakan ikan menjadi kebutuhan terbesar dalam proses budidaya ikan (Muliani *et al* 2019). Pakan ikan buatan menjadi sumber energi bagi pertumbuhan ikan. Pakan ikan buatan membutuhkan terutama kandungan nutrisi utama yaitu protein, karbohidrat, dan lemak (Vera, D. 2019), secara lengkap nutrisi yang penting untuk pakan ikan buatan meliputi komposisi; protein, lemak, karbohidrat, mineral, serat, dan vitamin (Sartika dan Arleston, 2021).

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa kegiatan yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur langkah kegiatan

Berdasarkan Gambar 1. Dapat dijelaskan untuk setiap langkah kegiatan sebagai berikut.

1. **Tahap Koordinasi.** Pada tahap ini tim pengabdian berkoordinasi kepada pihak aparat Desa Bahaur Hulu Permai, terutama koordinasi kepada kepala desa dan aparat desa.
2. **Tahap Sosialisasi.** Tahap ini dilakukan kegiatan bersama kelompok mitra dilakukan oleh tim Pengabdian Universitas Palangka Raya dengan menyampaikan informasi tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terkait pembuatan pakan ikan, terutama kepada petani pembudidaya ikan dalam kolam tanah, dan kolam plastik/terpal.
3. **Pelaksanaan.** Pada tahap ini dilakukan pelatihan tentang pembuatan pakan ikan yang dilakukan oleh tim pengabdian. Sebelum pelatihan, peserta diberikan materi singkat oleh tim pengabdian tentang proses pembuatan pakan ikan, manfaat, serta keuntungan ekonomis dari pembuatan pakan sendiri oleh petani pembudidaya ikan, atau dilakukan secara mandiri, karena pakan ikan akan bisa dibuat dalam jumlah yang besar, dengan bahan baku

lokal tersedia disekitar masyarakat, atau dari sumber daya alam di lingkungan Desa Bahaur Hulu Permai. Penyampaian materi dilakukan oleh tim pelaksana yang terdiri dari 8 orang dosen, yaitu 1 orang dosen Program Studi Budidaya Perairan, 1 orang dosen Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan dan 1 orang dosen Program Studi Agibisnis, 1 orang dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, 1 dosen Program Studi Agroteknologi, dan 2 dosen dari Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, dan 1 dosen dari Fakultas Ekonomi Universitas Palangka Raya, yang kompeten di bidangnya masing-masing. Kelompok mitra merupakan kelompok pembudidaya ikan dalam kolam tanah, dan kolam plastik/terpal, sebanyak 25 orang.

4. **Tahap Monitoring dan evaluasi.** Adapun tujuan dari tahap ini yaitu; pertama, agar kegiatan pelatihan ini benar-benar dilanjutkan oleh peserta pelatihan, sehingga semakin mahir, serta mampu membuat pakan ikan sendiri atau secara mandiri. Kedua untuk melihat sejauhmana keberhasilan kegiatan pelatihan terpantau keberlanjutannya, berjalan dengan baik, dan bisa proses pembuatan pakan ikan dapat diadopsi dengan baik, oleh peserta pelatihan, serta hasilnya bisa didifusikan oleh kelompok mitra seterusnya.

Alat dan Bahan Pembuatan Pakan Ikan

Secara teoritis sudah ada contoh bagan alir proses pembuatan pakan ikas berskala rumah tangga, sehingga para pembudidaya ikan mampu membuat pakan secara mandiri, hanya diperlukan pengenalan alat dan bahan yang sesuai dengan standar mutu pakan ikan yang baik dan berkualitas. Pada Gambar 1, dapat dilihat bagan alir proses pembuatan pakan ikan (Sary, 2019). Pembuatan pakan ikan menurut Mubaraq *et al* (2022) dengan modifikasi, yang terdiri dari tepung ikan, dedek, tepung kanji, minyak ikan, dan vitamin. Komposisi bahan yang yang digunakan dalam pelatihan ini disajikan pada Tabel 1.

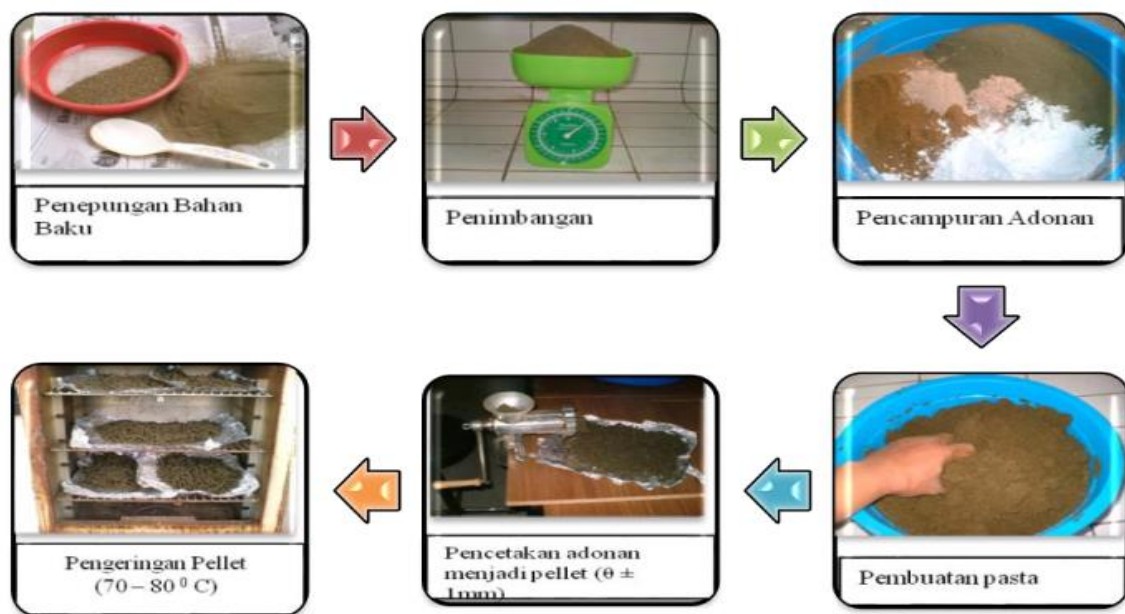
Tabel 1. Komposisi bahan dan alat yang digunakan dalam pelatihan.

Alat	Komposisi Bahan	Keterangan
Timbangan	Tepung ikan	5 kg
Pencetak pelet	Dedak	4 kg
	Tepung Jagung	4 kg
	Tepung Kanji sebagai	1,5 kg
	Minyak Ikan	2 buah
	Vitamin	1 bungkus
	Air	Secukupnya

Proses Pembuatan Pakan Ikan

Pembuatan pakan ikan dilakukan dengan cara mencampurkan semua bahan seperti tepung ikan, tepung jagung dan dedak dalam wadah yang telah disiapkan. Sementara itu, tepung kanji dimasak kemudian dicampurkan ke dalam campuran bahan yang telah disiapkan. Bahan tersebut diaduk hingga merata sambil dituangkan minyak ikan dan vitamin. Setelah merata, adonan dimasukkan pada alat cetak pelet. Proses pencetakan adonan dapat dilakukan dengan menggunakan mesin sederhana hingga mesin yang biasa digunakan pada industri pakan. Mesin yang digunakan mencetak adonan memiliki lubang-lubang berdiameter. Diameter alat pencetak pellet yang digunakan adalah 5 mm. Setelah keluar dari mesin pencetak pelet yang sudah terbentuk dipotong agar ukurannya menjadi lebih kecil, setelah itu pakan siap untuk dikeringkan.

Pencetakan pelet dengan mesin akan berlangsung dengan waktu yang relatif lebih cepat dengan hasil ukuran butir pelet yang seragam. Hasil pembuatan pakan ikan (pelet) ini, setelah selesai dicetak kemudian dijemur, sehingga kadar air bisa berkurang dan pakan bisa disimpan lama 1 (satu) bulan. Veni dan Baidhowi (2015) menyebutkan bahwa tujuan pengeringan agar kadar air berkurang sehingga bisa disimpan lama, dan tidak menimbulkan bau akibat ditumbuhi jamur, setelah pengeringan perlu juga melakukan pengemasan dan penyimpanan agar kualitas pakan terjamin. Tingkat kekeringan pakan ikan dengan kadar air di bawah 14 %, karena kadar air mempengaruhi kualitas pakan (Sulistianto *et al.*, 2020). Adapun ringkasan proses pembuatan pakan ikan skala rumah tangga disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Bagan Alir Proses Pembuatan Pakan Ikan Skala Rumah Tangga
(Sumber: Sary, 2019)

Pelaksanaan Evaluasi Kegiatan

Pelaksanaan pelatihan ini merupakan hasil penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa masyarakat di wilayah Bahaur Hulu Permai, merupakan nelayan tangkap dan nelayan budidaya, namun kemampuan nelayan dalam pengelolaan usaha perikanan masih terbatas, terutama nelayan budidaya, karena keterbatasan biaya maka untuk memenuhi pakan ikan menjadi terbatas. Sebelum pelaksanaan pelatihan dilakukan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal dari peserta pelatihan terkait dengan pembuatan pakan ikan, hasil pre-test menunjukkan bahwa 100% dari peserta pelatihan adalah peserta yang tidak memiliki keterampilan dalam pembuatan pakan ikan secara mandiri, umumnya pakan ikan untuk budidaya merupakan pakan ikan komersial yang dibeli di pasar. Post-test dilakukan setelah proses pelatihan selesai dilaksanakan, yang bertujuan untuk mengetahui minat dan antusias peserta, dalam mengikuti dan memahami, serta terlibat secara partisipatif dengan hasil cukup tinggi, hal ini terbukti bahwa peserta pelatihan 76% mampu membuat pakan ikan secara mandiri dari hasil pelatihan yang dilakukan oleh tim pelatihan dari Universitas Palangka Raya.

HASIL DAN DISKUSI

Persiapan Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat diawali dengan koordinasi kepada pihak aparat desa Bahaur Hulu Permai. Media yang digunakan dalam berkoordinasi yaitu melalui telepon, pesan whatsapp, dan bertemu langsung di Kantor Desa Bahaur Hulu Permai. Pertemuan dengan Sekretaris Desa Bahaur Hulu Permai dan aparat desa lainnya, bertujuan untuk meminta izin, penentuan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM), bersama kelompok mitra. Hasil koordinasi dan sosialisasi sangat menyambut baik dan mendukung pelaksanaan kegiatan yang dapat meningkatkan potensi SDM warganya terutama keluarga nelayan dan ibu-ibu rumah tangga. Untuk kepastian waktu dan tempat pelaksanaan Tim PkM UPR berkoordinasi lebih lanjut dengan Sekretaris Desa dan Kepala Urusan Kesejahteraan Masyarakat. Anggota mitra kegiatan ini terdiri dari 25 peserta yang memiliki usaha budidaya ikan dalam kolam tanah dan kolam plastik/terpal di Desa Bahaur Hulu Permai. Dokumentasi kegiatan koordinasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Koordinasi Dengan Pihak Desa Bahaur Hulu Permai

Penyampaian Materi

Penyampaian materi tentang pembuatan pakan ikan diberikan oleh seorang pemateri yang berkompeten dibidangnya yang berasal dari Universitas Palangka Raya. Penyampaian materi dilakukan untuk menambah pengetahuan peserta dalam hal bahan-bahan dan kandungan dalam bahan yang digunakan untuk membuat pakan ikan. Pada saat penyampaian materi, peserta juga cukup aktif dalam mengikuti materi tersebut. Hal ini terlihat dari beberapa peserta yang menyampaikan pertanyaan kepada pemateri yang menunjukkan bahwa peserta mengikuti dengan sungguh-sungguh penyampaian materi tersebut (Gambar 4).



Gambar 4. Penyampaian Materi tentang Bahan dan Proses Pembuatan Pakan Ikan

Proses Pembuatan Pakan Ikan

Setelah dilakukan penyampaian materi, selanjutnya peserta dilatih untuk membuat pakan ikan dengan bahan-bahan yang telah dipersiapkan oleh tim pengabdian. Proses pembuatan pakan ikan dilakukan dengan memperkenalkan alat dan bahan serta komposisi dari bahan yang diperlukan dalam pembuatan pakan tersebut. Komposisi bahan pakan diperlukan agar kandungan protein yang terdapat dalam pakan yang dibuat memenuhi kandungan protein minimal yang dibutuhkan oleh ikan (Elvince, et. al., 2024). Kemudian peserta dilibatkan dalam seluruh proses pembuatan sehingga peserta terampil dalam membuat pakan ikan sendiri. Proses pembuatan pakan ikan yang dilakukan adalah pencampuran bahan-bahan pakan ikan, pembuatan adonan, pencetakan dan pengeringan. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Proses Pembuatan Pakan Ikan

Kendala dalam penerapan metode pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal, adalah pada manajemen pengelolaannya, karena umumnya masyarakat di desa Bahaur Hulu Permai merupakan nelayan tangkap, sehingga untuk mendapat bahan baku tepung ikan tidak bermasalah, serta bahan baku tambahan lain yang masih mudah didapatkan, baik di pasar maupun disekitar desa. Hanya masyarakat perlu memotivasi diri untuk meningkatkan kemauan dan kemampuannya, sehingga bisa berkembang dan meningkat keterampilannya. Pembuatan pakan ikan ini harus dilatih terus secara kontinue, sehingga produksi pakan bisa tersedia dan produksi ikan meningkat. Pelatihan pembuatan pakan ikan diharapkan dapat mendorong masyarakat desa Bahau Hulu Permai untuk mampu mengembangkan usaha budidaya ikan, serta mampu memahami permasalahan, dan potensi wilayahnya, serta mampu merencanakan kegiatan yang dibutuhkan masyarakat, sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah selesai dilaksanakan, baik teori maupun praktiknya, dari sosialisasi kegiatan, penyuluhan hingga pelatihan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal, hingga produk sudah bisa digunakan sebagai pakan ikan di kolam petani. Kelompok pembudidaya mampu mengadopsi cara pengolahan pakan ikan dengan baik, sehingga produksi pakan bisa tersedia, terutama untuk pembudidaya ikan di wilayah Bahaur Hulu Permai. Kelompok petani pembudidaya ikan, baik pengelolaan dalam kolam tanah, maupun kolam plastik, diharapkan terus melakukan uji coba, agar meningkatkan keterampilan, sehingga pakan ikan tidak sulit lagi didapat, dengan harga yang lebih terjangkau.

Pengolahan pakan ikan atau pellet yang bisa dilakukan secara mandiri oleh paran nelayan sebagai petani budidaya kolam, bisa membantu para nelayan untuk menekan biaya pakan yang relatif tinggi, sehingga proses pengolahan pakan ikan ini bisa disebarkan ke wilayah lain, khususnya wilayah sekitar desa Bahaur Hulu Permai, karena mampu memberikan harapan baru bagi para nelayan. Teknologi pengolahan pakan ikan berbahan baku lokal ini bisa menjadi solusi bagi nelayan di wilayah lain, yang memiliki sumber bahan baku yang sama. Teknologi komunikasi sangat berperan dalam penyebaran luasan hasil teknologi, terutama program pembuatan pakan ikan berbahan lokal, bisa terdifusi dengan baik kepada masyarakat, melalui media sosial, email, publikasi ilmiah, atau canel youtube yang bisa membantu penyebar luasan informasi kepada pihak lain, sehingga program pengembangan masyarakat ini dapat dilakukan atau diterapkan oleh masyarakat di wilayah lainnya.

REKOMENDASI

Pelatihan selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan lokal yang tersedia di Desa Bahaur Hulu Permai sehingga dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan pakan. Untuk keberlanjutan dari usaha pengolahan pakan ikan, maka disarankan kepada Pemerintah Daerah atau LSM, dapat membantu dalam penyediaan alat atau mesin pengolah pakan yang lebih cepat, dengan kapasitas lebih besar, serta modern, serta pelatihan dalam penggunaan dan pemeliharaan alat pengolah pakan yang modern tersebut, sehingga usaha pengolahan pakan ini bisa berkelanjutan.

ACKNOWLEDGMENT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di bawah Proyek Penelitian Kalimantan Lestari yang didanai oleh UKRI Global Challenges Research Fund, Hibah Nomor: NE/T010401/1. Tim pelaksana juga mengucapkan terima kasih kepada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), UPT Lab. Lahan Gambut (CIMTROP) Universitas Palangka Raya, serta Kelompok Masyarakat di Desa Bahaur Hulu Permai, Kecamatan Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau, atas dukungannya selama proyek penelitian dan juga pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernadetha, N (2019). Materi Pembelajaran Manajemen Pelatihan dan Pengembangan (Buku). Penerbit: Universitas Kristen Indonesia UKI Press. Jakarta Timur.
- Cahyani Rusnandari Retno, dan Anniez Rachmawati Musliffah. (2018). Pengembangan Pakan Ikan untuk Menekan Biaya Produksi Budidaya Lele. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, Vol. 3 No. 1: Hal. 15-20.

- Elvince, R., Rotinsulu, J.M., Nuwa, Penyang, Putir, P.E., Astuti, M. H., Widyawati, W., , Prajawahyudo, T., Kembarawati. (2024). Pengenalan Formulasi Bahan Pakan Dengan Menggunakan Metode Bujur Sangkar Di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Pengabdian* Volume 7 Nomor 2
- Engy, W.L dan Adipu, Y (2023). Kualitas Pakan Pelet Ikan Dari Limbah Ternak. *Gorontalo Fisheries Journal* Vol. 6 No 1:1-9.
- Hasan B. dan Rusdiana, A. (2015). Manajemen pendidikan dan pelatihan (Buku). Penerbit: Pustaka Setia. Bandung Indonesia.
- Kartina, Awaludin, Irawati HM, Nurjannah, Rusdy Setiawan, Muhammad Amien H, Zainuddin, Darmi. (2023). Pelatihan Pembuatan Pakan Berbasis Bahan Baku Lokal Pada Kelompok Berkah Tani Sebatik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*. Vol. 8 No. 1: Hal. 29-37.
- Kurniawan I. dan Caroko, W (2020). Empat Menyemai Gambut Praktik-Praktik Revitalisasi Ekonomi Di Desa Peduli Gambut. Penerbit: Kemitraan Partnership. Jakarta selatan Indonesia.
- Mubaraq A., Hamzah, R. N. A., Sari, S.P.M., Rusdi, I., Nurhabiba, S. (2022). Panduan Pembuatan Pakan Ikan. Jurusan Biologi FMIPA UNM Kampus UNM Parangtambung Jalan Mallengkeri Raya Makassar. Hal. 11-20.
- Muliani, Khalil, M., Murniati, Rusydi, R., dan Ezraneti, R. (2019). Analisis kandungan gizi pakan pellet yang diformulasikan dari bahan baku nabati berbeda terhadap kecukupan gizi ikan herbivore. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, Vol. 6. No. 2: 86-92.
- Saragih C.M, Julita K.F.H., Rini N. Br. Manik. (2022). Prosiding Seminar Nasional 2 Quo Vadis Restorasi Gambut di Indonesia: Tantangan & Peluang menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan. Pekanbaru Riau. Hal.247-252.
- Sartika Dewi, . R. R.D dan Arleston, J. (2021). Nutrisi dan Pakan Ikan (Buku). Penerbit Widina Bhakti Persada. Bandung Indonesia.
- Sary I. R. (2019). Pembuatan Pakan Buatan. (Buku Informasi). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Hal. 105.
- Utama C. S., Sulistiyanto, B dan Rahmawati, R. D.. (2020). Kualitas Fisik Organoleptis, Hardness Dan Kadar Air Pada Berbagai Pakan Ternak Bentuk Pellet. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, Vol. 18. No. 1: 43-53.
- Veni, D dan Baidhowi (2015) Teknik Produksi Pakan Buatan Di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo Jawa Timur. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan* Vol. 6, No. 2: 118-124.
- Vera, D. (2019) Optimasi Komposisi Kandungan Nutrisi Pakan Ikan Buatan dengan Menggunakan Fuzzy Linear Programming. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 5, No. 1:20-26.