

Manajemen Usaha Budidaya Ikan Papuyu: Pengolahan Pakan Mandiri Untuk Menekan Biaya Produksi

Leila Ariyani Sofia*¹, Muhammad Adnan Zain¹, Elmiwia Rani Baturante¹

¹Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

*Penulis korespondensi: leila.ariyani@ulm.ac.id

Received: 14 Oktober 2023 / Accepted: 03 November 2023

Abstract

The aim of this Community Service program is to provide updated knowledge and skills in processing fish feed independently for Papuyu fish farmers. The methods applied consist of counseling, training and evaluation. The implementation of the service has provided changes. The counseling and training provided to the partner group (Pokdakan Papuyu Sakti Banjar) has resulted in changes in the knowledge and attitudes of the outreach participants from not knowing (26.11%) to knowing (71.11%) about independent fish feed processing. Extension participants were able to process fish food well on average. It is hoped that the independent fish feed processing taught can increase production capabilities and business profitability run by the Papuyu fish farmers in Karang Intan Village, Banjar Regency.

Keywords: climbing perch, cost, feed, fish farmers, business

Abstrak

Tujuan program pengabdian ini adalah untuk pembaruan pengetahuan dan kemampuan manajemen pengolahan pakan ikan secara mandiri bagi pembudidaya ikan papuyu. Metode kegiatan yang digunakan adalah penyuluhan, pelatihan, dan evaluasi. Hasil pelaksanaan pengabdian menunjukkan adanya perubahan pengetahuan dan sikap anggota kelompok Papuyu Sakti Banjar dari yang tidak tahu (26,11%) menjadi tahu (71,11%) mengenai pengolahan pakan ikan mandiri. Peserta suluh rata-rata mampu mengolah pakan ikan dengan baik. Pengetahuan teknis dan manajemen pengolahan pakan ikan mandiri yang disuluhkan diharapkan mampu mendorong peningkatan produktivitas serta keuntungan usaha yang dijalankan kelompok pembudidaya di Desa Karang Intan Kabupaten Banjar.

Kata kunci: biaya, ikan papuyu, bisnis, pakan, pembudidaya

1. PENDAHULUAN

Biaya penyediaan pakan memberikan kontribusi terbesar terhadap total biaya operasional bisnis budidaya perikanan yaitu mencapai 30-60% (Shipton & Hasan, 2013). Hal ini disebabkan pakan merupakan sumber energi dan materi bagi pertumbuhannya, terutama protein pakan. Pemberian nutrisi pakan harus dilakukan secara tepat agar menghasilkan pertumbuhan dan kualitas daging yang optimal, pemberian pakan dengan komposisi protein 23% menghasilkan pertumbuhan dan kualitas daging ikan terbaik (Poernomo, et. al, 2015). Jenis pakan yang dikenal pembudidaya ikan menurut skala produksi adalah pakan komersil dan pakan mandiri. Pakan komersil adalah pakan yang dihasilkan pabrik dan dibeli oleh pembudidaya, sedangkan pakan mandiri adalah pakan olahan pembudidaya sendiri dengan membeli bahan bakunya.

Ketersediaan pakan ikan masih menjadi permasalahan krusial yang selalu dihadapi pembudidaya. Hal ini juga dialami oleh kelompok pembudidaya ikan lokal yaitu Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Papuyu Sakti Banjar yang telah mengelola usaha budidaya ikan lokal papuyu atau betok (*Anabas testudineus*) sejak tahun 2021. Harga pakan komersial yang terus merangkak naik menyebabkan beberapa anggota pokdakan berhenti membudidayakan ikan papuyu. Hingga saat ini jumlah pembudidaya ikan papuyu yang masih bertahan sebanyak 13 pembudidaya dari 42 pembudidaya pada tahun 2019.

Sejumlah alasan beberapa pembudidaya tidak melanjutkan usaha budidaya ikan papuyu adalah harga pakan komersial yang relatif tinggi bagi pembudidaya, masa pemeliharaan ikan papuyu yang cukup panjang (8-12 bulan) untuk mencapai ukuran layak konsumsi, serta harga jual ikan papuyu yang dihasilkan menurut pembudidaya tidak sebanding dengan total biaya operasional yang sudah dikeluarkan dan harga cenderung ditentukan oleh pedagang pengumpul. Besarnya proporsi biaya yang terserap untuk pembelian pakan akan berpotensi menurunkan keuntungan yang diperoleh pembudidaya. Karenanya diperlukan adanya terobosan untuk menekan biaya penyediaan pakan.

Tingginya harga pakan pabrik (komersial) dikarenakan sumber bahan baku pakan masih mengandalkan bahan impor, sementara baru sebagian kecil (5-10%) dari keseluruhan produksi ikan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku tepung dan minyak ikan (Fauzi, 2005). Karenanya pemerintah mengeluarkan kebijakan Gerakan Pakan Ikan Mandiri (GERPARI) guna kemandirian pakan dengan mengurangi ketergantungan pada bahan baku pakan impor menjadi bahan baku dari lokal/dalam negeri (KKP, 2015). Salah satunya dengan memanfaatkan sejumlah bahan pakan lokal yang mudah didapatkan dan murah, tetapi memiliki kecukupan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan pembesaran ikan budidaya (Zain & Sofia, 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk pembaruan pengetahuan dan kemampuan manajemen pengolahan pakan ikan secara mandiri bagi kelompok pembudidaya papuyu.

2. METODE

(1) Peserta Suluh

Peserta kegiatan pengabdian berjumlah 13 orang yang merupakan anggota kelompok pembudidaya ikan Papuyu Sakti Banjar, Kampung Papuyu Desa Karang Intan, Kecamatan Karang Intan, Kalimantan Selatan. Peserta suluh diharapkan selain mendapatkan pembaruan pengetahuan dan keterampilan, juga nantinya menjadi juru pembelajar bagi para pembudidaya lainnya di wilayah Kampung Papuyu.

(2) Metode Terapan Ipteks

Metode terapan ipteks pada program ini adalah metode pendekatan kelompok, yaitu kegiatan penyuluhan dengan sasaran suluh adalah kelompok pembudidaya ikan (pokdakan). Sedangkan tahapan kegiatan pengabdian terdiri dari (a) penyuluhan, (b) pelatihan (demonstrasi), dan (c) evaluasi hasil kegiatan.

(a) Penyuluhan

Pada tahap awal, kegiatan penyuluhan dimulai dengan pertemuan tim pengabdian dan peserta suluh. Pada kegiatan ini peserta suluh mendapatkan penjelasan teori teknis pembuatan pakan alternatif dengan menggunakan berbagai bahan pakan yang dapat diperoleh di sekitar mereka sehingga dapat menjamin ketersediaan bahan secara kontinyu. Selain itu dijelaskan pula nilai ekonomi dan penghematan biaya produksi yang akan didapatkan dengan penerapan pakan mandiri (alternatif). Untuk membantu peserta suluh dalam memahami materi yang diberikan pengabdian maka materi disajikan pula dalam bentuk media tercetak berupa leaflet. Leaflet disusun berdasarkan hasil studi pustaka dan penelitian terdahulu, dan sudah disesuaikan dengan kebutuhan sasaran suluh (Wahyudi & Gunari, 2013).

(b) Pelatihan

Pelatihan dasar pengolahan pakan mandiri kepada peserta suluh dilakukan dengan pendekatan belajar disertai pengerjaan (*learning by doing*). Secara berkelompok anggota

pokdakan akan memilah sejumlah bahan pakan (contoh) untuk menentukan bahan pakan yang aman untuk dikonsumsi ikan. Kemudian peserta suluh akan mengolah sejumlah bahan tersebut menjadi pakan utuh dengan bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan ikan yang dipelihara.

(c) Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Monitoring dan evaluasi kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengolahan pakan mandiri terhadap peserta suluh yaitu evaluasi awal (*pre-test*) dan evaluasi akhir (*post-test*) dari pelaksanaan program. Pengukuran keberhasilan pembaruan pengetahuan peserta suluh didasarkan pada tingkat pemahaman materi yang diberikan. Sementara, perubahan sikap diukur berdasarkan minat, keaktifan, serta kemampuan yang dikuasai peserta dalam mengikuti setiap tahap pelatihan.

Pengukuran ketercapaian tujuan pengabdian didasarkan pada nilai ketercapaian target kegiatan (Tabel 1). Keberhasilan pengabdian ditentukan dengan membandingkan pengetahuan, motivasi, dan keterampilan teknis yang telah dikuasai oleh peserta dan upaya penerapan di usaha kelompok. Selanjutnya, pembaruan dari pengetahuan dan sikap yang dialami peserta suluh ditentukan dengan pendekatan statistik yaitu uji dua pihak (Sudjana, 2022), yaitu membandingkan nilai respon yang diberikan peserta pada saat sebelum dan sesudah adanya kegiatan pengabdian.

Tabel 1. Target program pengolahan pakan mandiri untuk menekan biaya produksi

No.	Uraian	Indikator Ketercapaian	
		Sebelum	Sesudah
1.	Pengetahuan teknis pengolahan pakan	Terbatasnya pengetahuan kelompok tentang pengolahan pakan	60-70% anggota dapat menjelaskan teknik pengolahan pakan
2.	Kemampuan teknis pengolahan pakan	Terbatasnya kemampuan kelompok dalam mengolah pakan	60-70% anggota berpartisipasi aktif dan mampu mengolah pakan mandiri

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Penyuluhan

Tahapan kegiatan pengabdian kepada kelompok pembudidaya ini terdiri dari persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi. Tahapan persiapan dimulai dengan survei dan pertemuan awal antara pengabdian, kelompok sasaran program (Pokdakan Papuyu Sakti Banjar), Penyuluh Perikanan Lapangan (PPL) sebagai pendamping pokdakan, serta bidang budidaya perikanan di Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Banjar. Pertemuan tersebut bertujuan untuk meninjau kembali kondisi usaha pembesaran ikan papuyu yang dikelola oleh anggota kelompok pembudidaya dan melihat kesiapan implementasi rencana kegiatan pengabdian. Materi peninjauan kembali terdiri dari koordinasi sejumlah pihak yang terlibat langsung, terutama waktu yang tersedia dari anggota kelompok, tempat yang dapat digunakan untuk pelaksanaan kegiatan yang dimaksud, serta manajemen usaha kelompok (Gambar 1).

Selanjutnya, kegiatan penyuluhan yaitu penjelasan materi terdiri dari teori dasar pengolahan pakan ikan dan teknik pengolahannya. Materi disajikan dalam bentuk ceramah dan dilengkapi dengan leaflet. Pembagian leaflet bertujuan untuk meningkatkan pemahaman sasaran suluh (kelompok). Pada tahap akhir, dilakukan diskusi dilengkapi tanya jawab yang bertujuan agar kelompok lebih memahami materi, serta dapat

menyesuaikan dengan kondisi usaha yang dikelola mereka. Pada sesi ini, peserta juga mendapatkan kesempatan untuk menyampaikan sejumlah permasalahan yang dihadapi selama mengelola usaha pembesaran ikan papuyu (Gambar 2).

Peserta program sangat antusias mengikuti dan menyimak materi yang diberikan oleh tim pengabdian. Hasil dari tahapan penyuluhan ini menurut sejumlah peserta bahwa pengetahuan dan teknis pengolahan pakan mandiri sangat bermanfaat untuk menekan biaya operasional, dan berpotensi untuk mereka terapkan pada usaha budidaya yang mereka kelola. Tahapan selanjutnya adalah pelatihan teknis dasar pengolahan pakan ikan, dimana peserta terus mendapatkan pendampingan dari tim pengabdian.



Gambar 1. Survei awal dan konsultasi perencanaan kegiatan pengabdian di Pokdakan Papuyu Sakti Banjar Desa Karang Intan, Kabupaten Banjar



Gambar 2. Program penyuluhan pengolahan mandiri bagi pokdakan di Kampung Papuyu Desa Karang Intan, Kabupaten Banjar

Pada bagian praktik pengolahan pakan ikan, setiap peserta mengikuti sejumlah tahapan pengolahan pakan ikan. Tahapan pengolahan pakan ikan adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan jumlah nutrisi yang dibutuhkan ikan budidaya (unsur makro dan unsur mikro nutrien) dari ukuran dan jenis yang dipelihara; sumber protein yang digunakan hewani atau nabati.
- 2) Pendataan jenis bahan pakan yang tersedia atau pemilihan bahan pakan; kandungan nutrisi (mikro dan makro nutrien bahan); harga dan suplai bahan baku yang akan digunakan.
- 3) Pencetakan pakan

4) Penyimpanan/mengemas pakan yang sudah diproduksi/dihasilkan.

Beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku pakan ikan, seperti tepung jagung, tepung kedelai, tepung ikan, dan dedak (Gambar 3). Sedangkan peralatan yang diperlukan untuk proses pengolahan adalah baskom, timbangan, spatula, alat penggiling (penggiling daging), toples, dan lainnya (Gambar 4).



Gambar 3. Contoh bahan baku lokal yang digunakan untuk mengolah pakan mandiri/alternatif: (a) tepung ikan, dan (b) dedak halus



Gambar 4. Peralatan sederhana yang digunakan untuk pengolahan pakan ikan: (a) baskom dan pengaduk, (b) penggiling bahan,

Pada praktik pengolahan pakan ikan akan diolah pakan ikan dengan kadar protein $\pm 30\%$; dengan komposisi terdiri dari 92% bahan baku utama, 7% perekat dan 1% vitamin & mineral. Berdasarkan kadar protein pakan yang ditargetkan tersebut maka komposisi bahan baku yang digunakan, yaitu:

- (a) tepung kedelai (35%)
- (b) tepung ikan (58%)
- (c) tepung jagung (11%)
- (d) dedak (13%).

Peserta suluh mencoba mengolah bahan dan menghasilkan pakan ikan sebanyak 2 kg, dengan komposisi bahan terdiri dari tepung ikan 480 gr, tepung kedelai 480 gr, tepung jagung 440 gr, dan dedak halus 440 gr, serta tepung tapioka 140 gr, dan vitamin 20 gr. Semua bahan tersebut kemudian dicampur dalam baskom dan diaduk hingga merata, bisa secara manual

atau menggunakan mesin pengaduk (Gambar 5). Setelah seluruh tercampur merata maka bahan dapat dicetak dengan bentuk dan ukuran sesuai kebutuhan ikan yang dipelihara.



Gambar 5. Praktik pentunjukkan pengolahan pakan mandiri: proses pencampuran dan pengadukan bahan

Proses pencetakan sederhana dapat menggunakan alat penggiling daging/cabai. Pakan ikan yang dihasilkan alat penggiling berbentuk silinder dengan diameter sesuai dengan diameter alat pencetak yang dipilih. Pakan ikan yang sudah jadi dapat langsung diberikan ke ikan peliharaan. Namun, jika pakan akan disimpan atau untuk pemberian bertahap maka pakan ikan sebaiknya dijemur untuk mengurangi kadar air pada pakan sehingga memperlambat proses pembusukan dan kerusakan pakan akibat bakteri atau jamur.

Selain itu, proses penyimpanan pakan ikan terutama dalam jumlah besar maka harus memperhatikan sejumlah faktor agar diperoleh hasil yang optimal, antara lain (Anisa, 2015):

- Pakan ikan sebaiknya disimpan di atas *pallet* (alas lantai) atau tidak kontak langsung dengan lantai atau dinding.
- Sistem pergiliran penyimpanan pakan dengan sistem FIFO (*first in – first out*) yaitu pakan ikan yang masuk di awal maka harus dikeluarkan/digunakan di awal juga, sehingga memudahkan pengontrolan keluar-masuk pakan dan kualitas pakan dapat dijaga.
- Pengaturan tumpukan pakan disesuaikan dengan giliran waktu penyimpanan pakan ikan dan mudah dalam pengambilan.
- Jarak antar tumpukan dan antara tumpukan dengan dinding harus diatur agar memudahkan proses keluar-masuk pakan ikan.
- Pakan yang telah dikeluarkan dari tempat penyimpanan sebaiknya tidak dibiarkan terlalu lama terbuka atau segera dipakai.

b) Monitoring Pelaksanaan Program

Kegiatan pemantauan (monitoring) dilakukan pada pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan pakan ikan. Hasil pemantauan pelatihan menunjukkan bahwa anggota kelompok cukup mampu mengolah pakan ikan (Gambar 6). Dengan demikian, anggota kelompok diharapkan nantinya dapat mandiri pada setiap tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pengaplikasian pakan ikan mandiri pada usaha budidaya. Selanjutnya, program ini diharapkan berdampak terhadap peningkatan produktivitas dan keuntungan bisnis budidaya ikan papuyu yang dikelola.



Gambar 6. Pakan ikan yang dihasilkan peserta pelatihan (Pokdakan Papuyu Sakti Banjar)

c) Evaluasi Pelaksanaan Program

Keberhasilan program pelatihan ini ditentukan dengan membandingkan nilai pengetahuan awal dan akhir dari peserta pelatihan. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan awal peserta terhadap pengolahan pakan mandiri sebesar 26,11%; dan mengalami kenaikan setelah dilakukannya pelatihan yaitu menjadi 71,11% (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil uji dua pihak atas perubahan sikap dan keterampilan peserta suluh

t-Test: Paired Two Sample for Means

	<i>Sebelum</i>	<i>Sesudah</i>
Mean	26,11111111	71,111111
Variance	29,96632997	73,400673
Observations	12	12
Pearson Correlation	0,122046596	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	11	
t Stat	-6,25923237	
P(T<=t) one-tail	2,43226E-09	
t Critical one-tail	1,795884819	
P(T<=t) two-tail	4,86453E-09	
t Critical two-tail	2,20098516	

Sumber: Hasil analisis data primer, 2023

Hasil analisis uji dua pihak terhadap kondisi awal dan akhir adalah nilai t-statistik sebesar 16,29 dengan t-kritis untuk dua sisi (*t Critical two-tail*) sebesar 2,20. Perbandingan nilai t-statistik (perhitungan) dan t-kritis (*probability*) menunjukkan bahwa telah terjadi pembaruan pengetahuan dan sikap anggota kelompok dari kurang mengetahui menjadi mengetahui tentang pengolahan pakan ikan mandiri.

Penerapan pakan berbahan baku bahan lokal pada budidaya lele menunjukkan pertumbuhan yang signifikan yaitu pertumbuhan panjang 3,83 cm dan berat mencapai 9,94 g; efisiensi pakan mencapai 103,24%; laju pertumbuhan sebesar 2,12% per hari; dan kelangsungan hidup mencapai 97% (Amin, et.al, 2020). Penerapan pakan ikan mandiri bagi usaha budidaya ikan akan membantu mitra pokdakan dalam memperoleh keuntungan yang maksimal karena biaya produksi untuk penyediaan pakan ikan berkurang (Prasetyono & Syaputra, 2016).

4. KESIMPULAN

Program pelatihan yang diberikan kepada kelompok pembudidaya Papuyu Sakti Banjar telah menimbulkan perbaruan pengetahuan dan sikap anggota kelompok dari yang tidak tahu (26,11%) menjadi tahu (71,11%) mengenai pengolahan pakan ikan mandiri. Peserta suluh rata-rata mampu mengolah pakan ikan dengan baik. Pengolahan pakan ikan mandiri yang disuluhkan diharapkan dapat mendorong peningkatan produktivitas serta keuntungan bisnis budidaya ikan yang dikelola kelompok pembudidaya di Desa Karang Intan Kabupaten Banjar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberi dukungan hibah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Surat Penugasan No.455.289/UN8.2/AM/2023), dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai fasilitator, serta Kelompok Pembudidaya Papuyu Sakti Banjar sebagai mitra atas kerjasama dan partisipasi aktif para anggotanya sehingga kegiatan ini berjalan sesuai yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Taqwa, F.H., Yulisman, Mukti, R.C., Rarassari, M.A., & Antika, R.M. (2020). Efektivitas pemanfaatan bahan baku lokal sebagai pakan ikan terhadap peningkatan produktivitas budidaya ikan lele (*Clarias* sp.) di Desa Sakatiga, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Journal of Aquaculture and Fish Health*. 9(3): 222 – 231. DOI : 10.20473/jafh.v9i3.17969
- Anisa, D.E.N. (2015). Manajemen penyimpanan pakan berpengaruh terhadap mutu pakan. <https://peternakan.kaltimprov.go.id/artikel/manajemen-penyimpanan-pakan-berpengaruh-terhadap-mutu-pakan>
- Fauzi, A. (2005). *Peluang Pengembangan Industri Fishmeal di Indonesia: Perspektif Sumberdaya Perikanan dalam Kebijakan Perikanan dan Kelautan Isu, Sintesis dan Gagasan*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- KKP (Kementerian Kelautan dan Perikanan). (2015). Wujudkan kemandirian melalui pakan ikan mandiri. <http://www.djpb.kkp.go.id/index.php/arsip/c/358/wujudkan-kemandirian-melalui-pakan-ikan-mandiri/>.
- Poernomo, N., Utomo, N.B.P & Anwar, Z.I. (2015). Pertumbuhan dan kualitas daging ikan patin siam yang diberi kadar protein pakan berbeda. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 14 (2): 104 – 111.
- Prasetyono, E. & Syaputra, D. (2016). Diseminasi teknologi pembuatan pakan ikan berbasis bahan baku lokal dan teknologi aplikatif sederhana sebagai upaya meningkatkan keuntungan bagi pembudidaya ikan di Desa Tua Tunu, Kota Pangkalpinang. *Jurnal*

- Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung. 3(2): 26-32.
DOI: <https://doi.org/10.33019/jpu.v3i2.152>
- Shipton, T.A & Hasan, M.R. (2013). An Overview of the Current Status of Management Practices; In; On-Farm Feeding And Feed Management in Aquaulture. Hasan.M.R. and M.B. New .(eds) FAO Fisheries And Aquaulture Technhical Paper No.583. Rome.FAO. 67pp.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Wahyudi, A., & Gunari, I. (2013). *Bimbingan Teknis Media tercetak* (p. 3). Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Wardono, B., & Prabakusuma, A.S. (2016). Analisis usaha pakan ikan mandiri di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 6(1): 75-85.
- Zain, M.A. & Sofia, L.A. (2022). Pemanfaatan bahan pakan lokal untuk efisiensi biaya produksi usaha budidaya ikan haruan (*Channa striata*). *Prosiding Pengabdian Pro Sejahtera*. 4: 169-177.