



Pelatihan Pembuatan Tepung Ikan Sapu-Sapu Sebagai Bahan Pakan Alternatif Berkelanjutan di Kelurahan Padaleu Kendari

Ruslaini^{1*}, Agus Kurnia², Wellem H. Muskita³, Abdul Muis Balubi⁴, La Ode Muhammad Yasir Haya⁵, Kadir Sabilu⁶

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : ruslaini@uho.ac.id

² Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : aguskurnia@uho.ac.id

³ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : wellemhmuskita@uho.ac.id

⁴ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : abdulmuisbalubi@uho.ac.id

⁵ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : laode.haya@uho.ac.id

⁶ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo; email : kadorsablu@uho.ac.id

ABSTRACT

Fish meal is a component of fish feed that has a high price, so efforts are needed to find alternatives from natural sources so that feed prices become more economical. Feed is one of the components that greatly determines success in fish farming, the purpose of the service is to train household-scale fish cultivators in the use of Sapu-Sapu in artificial feed for the growth and survival of cultivated fish and as an alternative effort to provide a source of protein in feed. fish, this service lasts for 2 months, from June to July 2022 with the type of activity in the form of training for household-scale fish cultivators in Padaleu Village, Kendari City. The results of the activities are as follows: Observation Observation activities consist of field surveys and interviews. The field survey was carried out with the aim of knowing the condition of the field and the right location to carry out the outreach. The survey included community conditions, community sociography, and potential training participants. It was concluded that the training in making fish feed was very helpful for cultivators in carrying out fish farming activities.

Keywords: Sapu-Sapu fish; Alternative Feed; Feed Substitution

ABSTRAK

Tepung ikan merupakan salah satu komponen pakan ikan yang memiliki harga tinggi, sehingga diperlukan upaya untuk mencari alternatif pengganti dari sumber alam sekitar sehingga harga pakan menjadi lebih ekonomis. Pakan merupakan salah satu komponen yang sangat menentukan keberhasilan dalam budidaya ikan. Tujuan pengabdian adalah untuk melatih pembudidaya ikan skala rumah tangga dalam penggunaan tepung ikan sapu-sapu dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan ikan budidaya dan sebagai salah satu upaya alternatif penyediaan sumber protein dalam pakan ikan, pengabdian ini berlangsung selama 2 bulan yaitu pada bulan Juni sampai Juli 2022 dengan jenis kegiatan berupa pelatihan kepada para pembudidaya ikan skala rumah tangga di Kelurahan Padaleu Kota Kendari. Adapun hasil kegiatan adalah sebagai berikut : Observasi Kegiatan observasi terdiri atas kegiatan survei lapangan dan wawancara. Survei lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi lapangan dan lokasi yang tepat untuk melaksanakan sosialisasi. Survei meliputi kondisi masyarakat, sosiografi masyarakat, dan calon peserta pelatihan. Simpulannya bahwa pelatihan pembuatan pakan ikan sapu-sapu sangat membantu pembudidaya dalam melakukan kegiatan budidaya ikan

Kata Kunci : Ikan Sapu-Sapu; Pakan Alternatif; Substitusi Pakan

Correspondence : Ruslaini
Email : ruslaini@uho.ac.id

• Received 26 Mei 2023 • Accepted 30 Mei 2023 • Published 30 Mei 2023
• e - ISSN : 2961-7200

PENDAHULUAN

Penyediaan pakan berkualitas tinggi merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan budidaya udang. Pada kegiatan budidaya, ketersediaan pakan yang tepat, baik secara kualitas maupun kuantitas merupakan syarat mutlak untuk mendukung pertumbuhannya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi [1]. Selama ini kecenderungan dari pembudidaya adalah menggunakan pakan komersil yang dijual di pasaran karena bersifat lebih praktis dan efisien. Namun seiring dengan perubahan ekonomi global, terjadi beberapa kondisi yang mengakibatkan harga pakan komersil menjadi sangat mahal dan tidak terjangkau oleh pembudidaya yang berskala kecil [2].

Pakan adalah sumber nutrisi yang terdiri dari protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Nutrisi digunakan oleh ikan dan udang sebagai sumber energi untuk pertumbuhan dan berkembang biak. Secara alami ikan dan udang tidak mampu mensintesis protein dan asam amino dengan sendirinya di dalam tubuh, begitu pula senyawa anorganik. Maka dari itu asupan protein dari luar dalam bentuk pakan buatan sangat dibutuhkan. Pakan merupakan faktor pembiayaan terbesar yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha budidaya [3].

Ikan sapu-sapu merupakan salah satu jenis ikan yang termasuk dalam invasive species [2,4]. Ikan ini dapat menjadi acaman maupun kompetitor terhadap spesies asli di suatu perairan. Ikan sapu-sapu merupakan salah satu ikan non ekonomis yang melimpah di beberapa wilayah Indonesia, sehingga dapat diolah dan digunakan menjadi tepung ikan sapu-sapu [5].

Ikan sapu-sapu belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat karena mempunyai kulit yang keras sehingga sulit dalam penanganannya [6]. Untuk itu pemanfaatan ikan sapu-sapu menjadi tepung ikan dapat sangat bernilai ekonomis. Tepung ikan sapu-sapu merupakan salah satu sumber protein hewani yang potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pengganti tepung ikan [7].

Tahap awal penebaran merupakan tahap budidaya, dimana dalam hal penggunaan pakan yang merupakan biaya produksi terbesar membutuhkan persentase pakan yang lebih tinggi. biaya yang dikeluarkan untuk pakan pada usaha budidaya mencapai 60-70% dari total biaya.

Harga tepung ikan sebagai bahan baku utama pakan sangatlah mahal sehingga diperlukan sumber bahan protein yang dapat menyamai komposisi dari tepung ikan [8]. Oleh karena permasalahan tersebut maka penggunaan tepung ikan sapu sapu sebagai bahan baku pakan komersil dapat menjadi solusi.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk melatih pembudidaya ikan skala rumah tangga dalam penggunaan tepung ikan sapu-sapu dalam pakan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan ikan budidaya sebagai salah satu upaya alternatif penyediaan sumber protein dalam pakan ikan

METODE

Pengabdian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu pada bulan Juni sampai Juli 2022 dengan jenis kegiatan berupa pelatihan kepada para pembudidaya ikan skala rumah tangga di Kelurahan Padaleu Kota Kendari

Kegiatan ini akan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Penyediaan Alat dan Bahan (Tabel 1)

Tabel 1. Alat dan Bahan Beserta Kegunaannya

Alat dan Bahan
Alat
• Baskom
• Mesin Pencetak Pelet
• Belender
• Kompor
• Pisau
• Saringan
Bahan
• Ikan Sapu-Sapu

2. Demonstrasi

Tim melakukan pelatihan pembuatan pakan ikan sapu-sapu. Selama pelatihan berlangsung partisipasi aktif pembudidaya ikan, sehingga terjadi transfer inovasi teknologi secara efektif.

HASIL

Pengenalan kegiatan merupakan tahap dari metodologi pengabdian. Proses pengenalan perlu dilakukan karena bertujuan untuk mengenalkan dasar-dasar dari teknik pembuatan pakan ikan sapu-sapu kepada masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan materi dan melakukan diskusi ringan tentang prinsip dasar

pembuatan pakan serta skala produksi yang bisa dilakukan di rumah dengan menggunakan peralatan sederhana.

1. Pelaksanaan Pelatihan

Sebelum melaksanakan pelatihan, dilakukan persiapan dengan memperhatikan hasil observasi melalui survei dan pengenalan. Sasaran pelatihan adalah Mahasiswa yang akan melakukan penelitian terkait pakan ikan dan masyarakat Kelurahan Padaleu.



Gambar 1. Peserta pengabdian kepada masyarakat

2. Proses Pembuatan Tepung Ikan Sapu Sapu

Proses pembuatan tepung ikan sapu-sapu dimulai dari tahap pembersihan ikan sapu-sapu. Pembersihan ikan sapu sapu dilakukan dengan cara usus dan insang dikeluarkan menggunakan gunting bedah dan pisau.



Gambar 2. Pembersihan Ikan Sapu-sapu

Setelah pembersihan ikan sapu-sapu dilanjutkan dengan metode pengukusan. Ikan yang telah dibersihkan kemudian di susun rapih ke dalam wadah pengukusan. Pengukusan dilakukan selama kurang lebih 30 menit. Pengukusan ini bertujuan untuk mempermudah dalam penjemuran nantinya karena seperti yang kita ketahui ikan ini memiliki sisik sangat keras sehingga dengan pengukusan ini ikan lebih

mudah di pisah antara daging dan tulang sehingga proses pengeringan cepat.



Gambar 3. Ikan Sapu-sapu yang telah di kukus

Selanjutnya yaitu proses pengeringan. Pengeringan ikan sapu – sapu dilakukan selama 2-3 hari dibawa sinar matahari. Ikan yang telah dikukus di pisah kan antara daging dan tulang serta sisiknya agar proses pengeringan lebih cepat. Pengeringan ini bertujuan untuk mempermudah dalam pembuatan tepung nantinya.



Gambar 4. Tahap penengrangan ikan sapu-sapu

Penengrangan adalah proses perpindahan air keluaran kandungan air bahan hingga mencapai kandungan air tertentu. Pengeringan memiliki tujuan utama sebagai sarana memperpanjang umur simpan dengan cara mengurangi kadar air makanan untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme pembusuk.

Setelah proses pengeringan berlangsung, pastikan daging serta tulang dan kulit benar-benar kering. Tahap selanjutnya yaitu penggilingan daging serta tulang dan kulit yang benar-benar telah kering untuk pembuatan tepung. Penggilingan bertujuan untuk memperkecil ukuran partikel yang besar menjadi partikel yang lebih kecil atau mempermudah proses pencampuran bahan baku yang berbeda, meningkatkan palatabilitas terhadap pakan, sehingga akan mempertinggi efisiensi penggunaan pakan, serta meningkatkan daya

cerna pakan. Penepungan dilakukan dengan menggunakan alat mesin penggiling. Dalam proses penggilingan pastikan ikan dimasukkan sedikit demi sedikit agar mesin lebih mudah menghaluskan. Karena seperti yang kita ketahui ikan sapu-sapu lebih mendominasi tulang dibanding daging. Tulang yang dimiliki ikan sapu-sapu pun kokoh dan keras sehingga dalam pembuatan tepung hanya bisa menggunakan mesin penggiling saja. Selanjutnya hasil dari penggilingan kemudian di ayak untuk mendapatkan hasil tepung yang halus dan bersih dari ampas yang masih kasar.



Gambar 5. Tahap penggilingan (penepungan)



Gambar 6. Tepung Ikan Sapu-Sapu

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Pelatihan Pembuatan Tepung Ikan Sapu-Sapu Sebagai Bahan pakan Alternatif Berkelanjutan di Kelurahan Padaleu, Kota Kendari” dilaksanakan dalam rangka memanfaatkan ikan sapu-sapu yang diduga sebagai hama dalam kegiatan budidaya ikan air tawar. Adapun hasil kegiatan adalah sebagai berikut: Observasi Kegiatan observasi terdiri atas kegiatan survei lapangan dan wawancara. Survei lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi lapangan dan lokasi yang tepat untuk melaksanakan sosialisasi. Survei meliputi kondisi masyarakat, sosiografi

masyarakat, dan calon peserta pelatihan. Survei lapangan dilaksanakan satu minggu sebelum pelaksanaan kegiatan yaitu pada bulan Juni-Juli 2022. Berdasarkan hasil observasi, masyarakat Kelurahan Padaleu merupakan masyarakat kota dengan berbagai macam jenis mata pencaharian. Oleh karena itu, budidaya ikan dilakukan sebagai hobi dan sebagai sumber mata pencaharian tambahan. Adapun ikan yang dibudidayakan juga berbagai jenis, baik ikan hias maupun ikan konsumsi. Pakan yang diberikan untuk ikan yang dipelihara adalah berupa cacing sutera, kutu air, dan pelet (pakan buatan) yang dibeli di pasar atau agen pakan ikan terdekat. Selain melakukan survei lapangan, tim juga melakukan wawancara dengan beberapa tokoh masyarakat dan pemuda. Berdasarkan diskusi tersebut, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kelurahan Padaleu sangat antusias untuk menerima pelatihan karena pelatihan tentang pembuatan pakan ikan belum pernah mereka lakukan.

Tepung ikan sapu-sapu merupakan salah satu sumber protein hewani yang potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku pengganti tepung ikan. Berdasarkan hasil analisis proksimat diketahui bahwa nilai protein tepung ikan sapu-sapu berkisar antara 56,51-65,45%. [8].

Hasil analisis proksimat tepung ikan sapu-sapu menunjukkan bahwa tepung ikan sapu-sapu dapat dijadikan sumber protein hewani pakan karena kandungan protein kasarnya mendekati tepung ikan 47,85-55,57%. Sedangkan menurut Hasil uji proksimat pada ikan sapu-sapu menunjukkan nilai protein sebesar 36,23% lemak sebesar 15,00% karbohidrat sebesar 5,42%, air sebesar 13,00% dan abu sebesar 6,00% [7],[9]. Hasil uji kimia daging ikan sapu-sapu dari Danau Tempe menunjukkan bahwa kadar protein 15,20%; lemak 6,27%; serat kasar 2,14%; abu 4,74% dan kadar air 67,19% serta memiliki asam lemak tak jenuh omega 3 dan omega 6 dengan persentase yang bervariasi [10,11]. Ikan sapu-sapu mengandung komposisi gizi yang lengkap yaitu protein, asam amino dan asam lemak esensial dengan konsentrasi yang bervariasi, sehingga dapat direkomendasikan sebagai sumber bahan pakan [4,5,7,12–16].

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan tepung ikan sapu-sapu sebagai bahan pembuatan pakan ikan menunjukkan keberhasilan, peserta kegiatan pengabdian mampu membuat pakan ikan skala rumah tangga sebagai pakan ikan dalam melakukan kegiatan budidaya ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Universitas Halu Oleo yang telah memberikan surat tugas dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat Tahun 2022, dan kepada Lurah Padaleu yang telah membantu dan memfasilitasi jalannya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Winaldi A. Tingkat Retensi Protein dan Lemak Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) yang Diberi Pakan dengan Kadar Silase Limbah Sayur yang Berbeda. Skripsi Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. 2017; [View at Publisher] [Google Scholar]
2. Putri HD, Elfidasari D, Sugoro I. kandungan nutrisi abon ikan sapu-sapu (*pterygoplichthys pardalis*) asal sungai ciliwung, indonesia. Jurnal Pengolahan Pangan. 2022;7(1):14–9. [View at Publisher] [Google Scholar]
3. Nababan E, Putra I, Rusliadi. 2015. Pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan persentase pemberian pakan yang berbeda. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 3(2):18–26. [View at Publisher] [Google Scholar]
4. Hasanah M. Potensi ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) berbagai ukuran dari sungai ciliwung sebagai sumber asam lemak esensial. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah ...; 2019. [View at Publisher] [Google Scholar]
5. Hasnidar H, Tamsil A, Saenong M, Akram AM, Ardiansyah M. Penggunaan Tepung Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) Sebagai Sumber Protein Pakan Pada Pentokolan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Journal of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan. 2022;5(2):241–52. [View at Publisher] [Google Scholar]
6. Sari LW. Karakteristik Hidrolisat Protein Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) Menggunakan pH dan Lama Hidrolisis yang Berbeda. Universitas Brawijaya; 2019. [View at Publisher] [Google Scholar]
7. Hutasoit DY, Yusni E, Lesmana I. pengaruh penambahan tepung ikan sapu-sapu (*lyposarcus pardalis*) pada pakan komersil terhadap pertumbuhan ikan patin (*Pangasius sp.*) Effect Addition of Fish Meal Sapu-sapu Fish (*Liposarcus pardalis*) on Commercial Feed for Growth Patin Fish (*Pangasius sp.*). Aquacoastmarine. 2015;6(1):9. [View at Publisher] [Google Scholar]
8. Mukhlis M, Lausu L, Majid M. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Berupa Tepung Ikan Sapu-Sapu (*Hypostomus Sp*) Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*). In: Seminar Nasional Pertanian Peternakan Terpadu. 2020. p. 185–91. [View at Publisher] [Google Scholar]
9. Haninah H, Putri HD, Elfidasari D, Sugoro I. Kandungan nutrisi abon ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) from the Ciliwung River, Indonesia. Jurnal Pengolahan Pangan. 2022;7(1):14–9. [View at Publisher] [Google Scholar]
10. Deriano A, Nurdin E, Patria MP. Analisis Kelimpahan Mikroplastik pada Ikan Sapu-sapu *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855), Air, dan Sedimen di Dua Daerah Ciliwung, Jakarta Selatan Analysis of Microplastic Abundance in Sailfin Catfish *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855), Water, and Sediment in Two Ciliwung Areas, South Jakarta. 2021; [View at Publisher] [Google Scholar]
11. Andriani Y, Rostika R. Evaluasi penggunaan tepung ikan sapu-sapu dalam pakan buatan terhadap performa ikan patin (*Pangasius sp.*). Journal of Fish Nutrition. 2021;1(1):20–9. [View at Publisher] [Google Scholar]
12. McCann KM, Rawles SD, Lochmann RT, McEntire ME, Sealey WM, Gaylord TG, et

- al. Dietary replacement of fishmeal with commercial protein blends designed for aquafeeds in hybrid striped bass (*Morone chrysops* ♂ × *Morone saxatilis* ♀): Digestibility, growth, body composition, and nutrient retention. *Aquaculture Reports*. 2021;21:100903. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Lisdaniyah A. Analisis kandungan mineral pada ikan sapusapu (*pterygoplichthys pardalis*) asal Sungai Ciliwung, Jakarta. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah ...; 2019. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Aksari YD, Perwitasari D, Butet NA. Kandungan Logam Berat (Cd, Hg, Dan Pb) Pada Ikan Sapu-sapu, *Pterygoplichthys Pardalis* (Castelnau, 1855) Di Sungai Ciliwung [Concentration of Heavy Metals (Cd, Hg, and Pb) of Amazon Sailfin Catfish, *Pterygoplichthys Pardalis* (Castelnau, 1855) in Ciliwung River West Java]. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 2015;15(3):257–66. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Elfidasari D, Qoyyimah FD, Fahmi MR, Puspitasari RL. Variasi ikan sapu-sapu (*Loricariidae*) berdasarkan karakter morfologi di perairan Ciliwung. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*. 2017;3(4):221–5. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Hasnidar H. Analisis kimia ikan sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855) dari Danau Tempe. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 2021;24(1):78–88. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]