

**PELATIHAN PEMANFAATAN IKAN MOLLY SEBAGAI SUMBER
PROTEIN HEWANI UNTUK PAKAN IKAN**

(Training on The Use of Sailfin Molly as A Source of Animal Protein For Fish Feed)

**Andi Tamsil^{1)*}, Hasnidar²⁾, Muhammad Saenong³⁾, Andi Muhammad Akram⁴⁾,
dan Kamaruddin⁵⁾**

^{1,2,3)} *Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim
Indonesia, 90231, Makassar, Indonesia*

⁴⁾ *Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Muslim Indonesia, 90231, Makassar, Indonesia.*

⁵⁾ *Pusat Penelitian Perikanan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Republik Indonesia
Cibinong Science Center, Bogor, Indonesia.*

***Korepondensi: andi.tamsil@umi.ac.id**

Diterima: 23 Mei 2023 ; Disetujui: 28 Juli 2023

ABSTRAK

Ikan molly termasuk hama di tambak, selain menjadi kompetitor ruang, makanan, oksigen dan bahkan dapat memangsa benih ikan dan udang peliharaan. Ikan ini berukuran kecil, ovovivipar yaitu melahirkan anaknya. Karena ukurannya yang sangat kecil sehingga mudah lolos masuk ke dalam tambak dan berkembangbiak sangat cepat. Petani tambak menangkap dengan memasang jaring di pintu pemasukan air. Hasil tangkapan tersebut biasanya dijadikan sebagai pakan ternak itik dan jika berlebih dibuang begitu saja. Potensi ikan molly yang terbuang ini dapat diolah menjadi lebih bermanfaat yaitu menjadi tepung ikan sebagai sumber protein hewani. Ikan molly memiliki kandungan protein tinggi, asam amino dan lemak esensial yang lengkap. Pengabdian bertujuan untuk mengedukasi dan melakukan pelatihan kepada petani tambak untuk memanfaatkan ikan molly sebagai penyedia sumber protein hewani untuk bahan pakan ikan. Metode pelaksanaan yaitu penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan tentang nilai gizi ikan molly dan peluang pemanfaatannya, materinya disampaikan dalam bentuk ceramah, didukung oleh bahan visualisasi menggunakan LCD. Pelatihan mengolah ikan molly menjadi tepung selanjutnya membuat pakan ikan. Hasil kegiatan ini adalah mitra terampil mengolah ikan molly menjadi tepung ikan dan cara membuat pakan ikan. Sejak kegiatan ini selesai, mitra tidak lagi membuang hasil tangkapannya melainkan dimanfaatkannya sebagai bahan baku pakan buatan.

Kata kunci: Ikan Molly; Petani Tambak; Pakan; Tepung; Protein

ABSTRACT

Sailfin molly fish are pests in ponds, in addition to being competitors for space, food, oxygen and can even prey on fish fry and shrimp farming. This fish is small, ovoviviparous, that is, it gives birth to its young. Because of its very small size, it easily escapes into the pond and breeds very quickly. Pond farmers catch them by installing nets at the water intake. The catch is usually used as duck feed and if excess is disposed of. The potential of this wasted molly fish can be processed into more useful, which is fishmeal as a source of animal protein. Sailfin molly has high protein content, complete amino acids and essential fats. The aim of this activity is to educate and train pond farmers to utilize molly fish as a source of animal protein for fish feed. The implementation method is education and training. Education on the nutritional value of sailfin molly and opportunities for its use, the material was delivered in the form of lectures, supported by visualization materials using LCD. Training on processing molly fish into flour and then making fish feed. The result of this activity is that partners are skilled in processing sailfin molly into fishmeal and how to make fish feed. Since this

activity was completed, partners no longer throw away their catches but use them as raw materials for artificial feed.

Keywords: Molly Fish; Pond Farmer; Feed; Meal; Protein

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Kabupaten Maros merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang mempunyai areal pertambakan terluas kedua setelah Kab. Pinrang. Ada 4 kecamatan wilayah pesisir Kabupaten Maros meliputi Kecamatan Bontoa, Lau, Maros Baru, dan Marusu dengan luas tambak yang ada 10.249,1 ha. Secara geografis Kabupaten Maros memiliki panjang pantai 36 km dan terletak pada koordinat antara 119°20'59"–119°58'12" Bujur Timur dan 4°43'12"–5°11'24" Lintang Selatan, berpotensi sangat baik untuk pengembangan budidaya tambak (Utojo *et al.*, 2011).

Pembudidaya ikan dan udang di areal pertambakan Bosowa Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros terganggu dengan hadirnya ikan-ikan kecil sebagai hama. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ikan tersebut adalah ikan molly *Poecilia latipinna* Lesueur, 1821 (Tamsil & Hasnidar, 2019). Ikan molly adalah salah satu jenis ikan hias yang diintroduksi dari Meksiko (Shipp, 1986),

diduga telah menyebar di beberapa perairan payau di Indonesia (Koutsikos *et al.*, 2018). Ikan ini banyak dijumpai di saluran tambak sehingga mengganggu aliran air, dan jika lolos masuk ke dalam tambak akan menjadi kompetitor ruang, makanan, oksigen dan bahkan dapat memangsa benih ikan dan udang peliharaan. Ikan ini memiliki ukuran yang kecil yaitu rata-rata ukuran ikan jantan 51 mm dan betina 46 mm, ovovivipar yaitu melahirkan anaknya dengan jumlah ± 32 ekor larva/induk (Tamsil & Hasnidar, 2019).

Penanganan ikan molly di tambak yaitu dengan menangkapnya secara langsung menggunakan jaring yang dipasang di pintu-pintu pemasukan air. Hasil tangkapan tersebut biasanya dijadikan sebagai pakan ternak itik dan jika berlebih dibuang begitu saja. Potensi ikan molly yang terbuang ini dapat diolah menjadi lebih bermanfaat yaitu menjadi tepung ikan sebagai sumber protein hewani. Hal tersebut sangat memungkinkan karena berdasarkan uji proksimat ikan molly memiliki

kandungan protein sebesar 66,40%; lemak 12,52%; serat kasar 0,80%; abu 15,51% dan kadar air 3,70% (Hasnidar & Tamsil, 2020). Selanjutnya dijelaskan bahwa ikan molly juga memiliki kandungan asam amino dan asam lemak esensial yang lengkap dengan konsentrasi yang tinggi yaitu lisina 4,99%; leusina 4,27%; fenilalanina 2,64%; valina 2,63%; treonina 2,50%; dan histidina 1,49%; selanjutnya asam lemak esensial terdiri dari kelompok asam lemak omega-3: asam dekosakeksanoat (DHA) 0,09%; asam eikosapentanoat (EPA) 0,03% dan asam linolenat (HUFA) 0,21%; kelompok asam lemak omega 6: asam linoleat (LA) 0,25% dan arakidonat (AA) 0,04%.

1.2 Permasalahan Mitra

Selama ini, bahan baku pakan ikan dan udang masih bergantung pada komponen impor, yakni tepung ikan. Impor tepung ikan hampir mencapai 50% dari kebutuhan. Impor tepung ikan berasal dari negara Thailand dan Vietnam. Tingginya jumlah tepung ikan yang diimpor menyebabkan harga tepung ikan semakin mahal sehingga menjadikan kendala bagi perkembangan usaha

budidaya perikanan. Pemerintah mempunyai target produksi perikanan budidaya nasional tahun 2019 diproyeksi mencapai 31,3 juta ton dengan produksi ikan 11,7 juta ton, untuk mencapai target itu dibutuhkan setidaknya 14 juta ton pakan ikan (Anonim, 2017). Isu pakan merupakan bagian penting yang perlu menjadi fokus perhatian bersama karena pakan merupakan penyusun terbesar biaya produksi usaha budidaya yang lebih dari 70%. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut diperlukan alternatif sumber protein hewani yang harganya relatif murah, tersedia setiap waktu, dan kualitasnya baik (Utomo *et al.*, 2013).

Ikan molly adalah ikan yang bersifat hama di tambak, masuk ke dalam areal pertambakan melalui pintu air meskipun telah pasang waring. Ikan molly berukuran kecil sehingga kadang lolos masuk ke dalam tambak. Ikan ini belum dimanfaatkan karena petani tambak belum mengetahui kandungan gizi dan cara mengolahnya sehingga dapat bernilai ekonomis.

1.3 Tujuan Kegiatan

Menyikapi permasalahan tersebut di atas, maka pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi dan melakukan pelatihan kepada petani tambak tentang

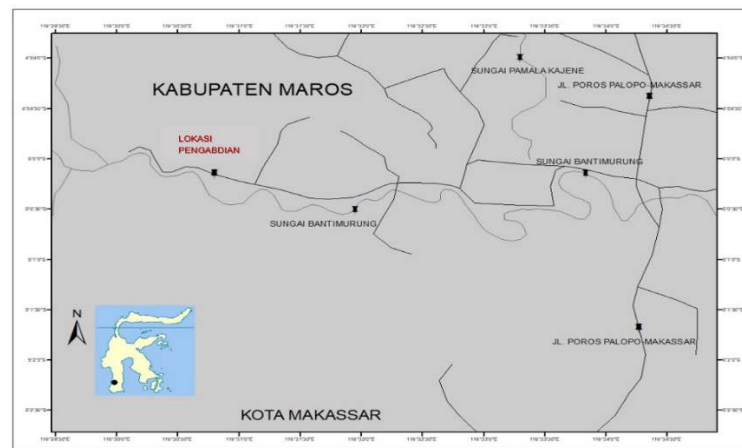
biologi ikan molly, kandungan gizinya dan upaya pemamfaatannya sebagai penyedia sumber protein hewani untuk bahan pakan ikan dan ternak (ayam, itik).

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 20 September 2022, di areal pertambakan PT. BOSOWA Isuma yang terletak di Desa Majannang, Kecamatan Maros Baru,

Kabupaten Maros (Gambar 1). Mitra/khalayak sasaran adalah petani tambak yang tergabung dalam kelompok petani tambak PT. BOSOWA Isuma sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang usaha pertambakan.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

2.2 Metode Kegiatan

2.2.1 Penyuluhan

Materi yang diberikan pada acara penyuluhan adalah: (1) Pengetahuan tentang klasifikasi Ikan molly; (2) Pengetahuan tentang Aspek biologi reproduksi Ikan molly (yaitu: bagaimana membedakan jenis kelaminnya, sebaran

ukuran panjang dan bobot ikan jantan dan betina, bagaimana cara reproduksinya, cara makannya, jumlah anak yang dihasilkan ketika melahirkan); (3) Pengetahuan tentang nilai gizi ikan molly (yaitu kadar protein, lemak,

karbohidrat, abu, serat kasar, air, asam amino dan asam lemak esensialnya); (4) peluang pemanfaatan ikan molly sebagai sumber bahan pakan ikan.

2.2.2 Pelatihan pembuatan pakan

Sebelum pelatihan pembuatan pakan terlebih dahulu diawali dengan penjelasan tentang bagaimana mengolah ikan molly yang sudah ditangkap yaitu: dibersihkan/dicuci kemudian dikeringkan selama kurang lebih 1 hari (tergantung intensitas cahaya matahari), setelah kering ikan tersebut dibuat menjadi tepung dengan cara menggiling atau diblender. Tepung yang sudah jadi dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu dan sudah dapat dimanfaatkan atau dijual. Pelatihan pembuatan pakan pellet ikan yang berbahan tepung ikan molly sebagai sumber protein hewani.

2.2.3 Metode Evaluasi

Untuk mengevaluasi kegiatan yang dilakukan apakah berdampak positif pada masyarakat/mitra maka dilakukan pendampingan setelah kegiatan pengabdian dilakukan. Pengabdian mencari informasi melalui ketua kelompok mitra tentang perkembangan pemanfaatan ikan molly sebagai bahan baku pakan ikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Bentuk Kegiatan

3.1.1 Penyuluhan

Kehadiran ikan molly sebagai hama di areal pertambakan ikan dan udang menjadi masalah tersendiri bagi petani tambak. Ikan yang dianggap hama tersebut adalah ikan molly *Poecilia latipinna* (Lesueur, 1821) (Tamsil & Hasnidar, 2019). Ikan ini berukuran kecil sehingga sangat mudah lolos masuk ke dalam tambak dan perkembangbiakannya sangat cepat. Ikan tersebut tidak dikonsumsi masyarakat dan pemanfaatannya sangat terbatas sebagai pakan ternak itik. Melalui penyuluhan yang telah dilakukan, petani tambak sebagai mitra telah mendapatkan informasi/pengetahuan bahwa ikan yang dikenal sebagai hama tersebut sebenarnya adalah jenis ikan hias introduksi dari Meksiko (Shipp, 1986). Selain sebagai ikan hias, ikan ini juga adalah sebagai agen pengendali nyamuk demam berdarah (Castleberry & Cech, 1990; Linden & Cech, 1990; Honski *et al.*, 1994); dan sebagai ikan dikonsumsi (Al-Ghanim, 2005).

Ikan ini bersifat ovovivipar yaitu jenis ikan yang melahirkan anak-anaknya. Induk betina dengan ukuran 51 mm dapat menghasilkan larva ± 32 ekor². Larva ikan yang dilahirkan relatif mudah dan cepat beradaptasi dengan lingkungannya.



Gambar 2. Ikan molly (*Poecilia latipinna* Lesueur, 1821) hasil tangkapan petani tambak di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

Tepung ikan molly berdasarkan hasil uji proksimat mengandung protein 66,40%; lemak 12,52%; serat kasar 0,80%; abu 15,51% dan air 3,70% (Hasnidar & Tamsil, 2020). Selain itu ikan molly juga mengandung asam amino dan asam lemak esensial yang lengkap dengan konsentrasi yang tinggi. Oleh karena itu ikan ini sangat potensial dijadikan sebagai ikan konsumsi masyarakat, bahan baku pakan ikan, udang atau ternak lainnya. Materi tersebut disampaikan oleh pengabdian yang dikemas dalam bentuk penyuluhan dan didukung oleh bahan visualisasi menggunakan LCD. Suasana kegiatan penyuluhan, diskusi dan tanya jawab antara pengabdian dengan mitra (Gambar 3).



Gambar 3. Suasana Pemberian Materi Penyuluhan (a,b,c)

3.1.2 Pelatihan Pembuatan Pakan

Pelatihan pembuatan pakan dilakukan untuk membekali mitra keterampilan memanfaatkan ikan molly menjadi sesuatu yang bermanfaat selain sebagai bahan baku pakan ikan juga hewan ternak lainnya sehingga dapat menambah penghasilan mitra.

Sebelum dilakukan pelatihan terlebih dahulu dilakukan penjelasan tentang prosedur pembuatan tepung ikan molly dan prosedur berikutnya yaitu pembuatan pakan berbentuk pellet (Gambar 4).



Gambar 4. Penjelasan Tentang Prosedur Pembuatan Tepung Ikan Dan Pakan Pellet.

Untuk pembuatan pakan pellet, bahan-bahan yang digunakan dan komposisi masing-masing bahan disajikan pada Tabel 1. Bahan yang digunakan adalah bahan baku lokal, mempunyai kandungan gizi yang tinggi, murah, dan tersedia setiap saat. Dedak halus atau bekatul merupakan produk samping dari penggilingan gabah, digunakan sebagai sumber karbohidrat, memiliki kandungan karbohidrat 34,18-34,75% (Yanto, 2019). Tepung bungkil kopra merupakan hasil ikutan yang diperoleh dari ekstraksi daging buah kelapa kering (Woodrof, 1979). Bungkil kopra selain sebagai sumber protein nabati dengan kandungan 16%– 18% juga sebagai sumber lemak (Kamaruddin, 2013). Tepung mie diperoleh dari limbah industri mie instant (mie reject= potongan-potongan mie yang tidak boleh dijual untuk dikonsumsi manusia). Tepung mie mengandung protein 8,57%; lemak 8,73%, kalsium 0,13%, fosfor 0,24%; (Sukarman, 2011). Tepung mie dapat menjadi bahan substitusi tepung terigu yang harganya lebih mahal, dan berfungsi sebagai bahan perekat pakan pellet.

Tabel 1. Bahan-bahan pakan dan komposisi masing-masing bahan pakan dalam 1 kg pakan.

No.	Bahan	Kegunaannya	Komposisi
1.	Tepung ikan molly	Sumber protein hewani	28%
2.	Dedak halus	Sumber karbohidrat	25%
3.	Tepung bungkil kopra	Sumber protein nabati, dan lemak nabati	31,5%
4.	Tepung mie	Sumber karbohidrat, Perekat pakan	13,5%
5.	Vitamin		2,0%

Bahan-bahan tersebut ditimbang beratnya sesuai dengan formulasi pakan yang diinginkan, selanjutnya dicampur menjadi satu dengan menggunakan pengaduk, ditambah air 20%, setelah campuran tersebut merata selanjutnya dibuat pellet (Gambar 5-8). Setelah semua kegiatan selesai maka pengabdian dan mitra melakukan foto bersama (Gambar 9).



Gambar 5. Bahan-bahan pakan diukur bertanya



Gambar 6. Pencampuran bahan-bahan pakan



Gambar 7. Kegiatan mencetak pakan menjadi pellet



Gambar 8. Bahan-bahan pakan: (a) bahan pakan yang sudah tercampur (b) pakan pellet untuk ikan



Gambar 9. Foto bersama setelah kegiatan selesai

Tinjauan Hasil yang Dicapai

Pengabdian pada masyarakat salah satu tujuannya adalah bagaimana mengubah pola pikir dan kebiasaan masyarakat kearah yang lebih baik. Hasil PkM ini alhamdulillah telah membawa perubahan pola pikir dan kebiasaan mitra yaitu yang tadinya membuang ikan molly begitu saja, sekarang berubah dan telah mengolahnya (dikeringkan dan ditepung). Tepung ikan molly tersebut selain digunakan sendiri sebagai pakan ternak juga dijual kepada pembudidaya lainnya yang memiliki alat pembuat pakan. Harga tepung ikan molly yaitu Rp5000/kg. Hasil kegiatan ini selain menambah penghasilan mitra juga turut mengatasi/membrantas hama di tambak.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Hasil evaluasi kegiatan berdasarkan informasi dari penyuluh perikanan setempat menyatakan bahwa beberapa petani tambak yang telah mengikuti kegiatan ini telah berupaya mengambil dan mengeringkan ikan molly yang telah mereka dapatkan di tambak. Hasil ikan molly kering dikumpulkan selanjutnya dijual ke seseorang untuk selanjutnya diolah menjadi pakan ternak, pakan ikan

bandeng dan lele. Ikan molly yang tadinya dibuang begitu saja sekarang ini sudah mempunyai nilai ekonomis dan dapat menambah penghasilan petani tambak.

3.4. Permasalahan dan Hambatan

Kegiatan pengabdian ini Alhamdulillah tidak mendapatkan masalah yang berarti, sebaliknya manfaat sangat banyak selain membagi ilmu kepada masyarakat juga telah membantu masyarakat untuk memanfaatkan sumberdaya alam yang selama ini dibuang begitu saja. Ikan molly yang sudah dikeringkan dijual dan hasil penjualannya menambah penghasilan petani tambak.

Permasalahan petani adalah modal kerja yang tidak ada untuk dapat mengolah ikan molly menjadi tepung, selanjutnya menjadi pakan pellet. Pakan pellet ini dapat dijadikan sebagai pakan alternatif untuk budidaya ikan mereka.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan ini maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu:

1. Kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar, peserta penyuluhan

dan pelatihan berterima kasih karena mendapatkan pengetahuan dan keterampilan mengolah ikan molly menjadi bahan pakan.

2. Petani tambak mempunyai penghasilan tambahan dari hasil penjualan ikan molly kering.
3. Petani tambak berharap ada bantuan alat untuk membuat tepung ikan dan mesin pellet ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada rektor UMI melalui Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM-UMI) atas bantuan biaya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana. Kepada Bapak Direktur PT. BOSOWA Isuma yang bergerak di bidang pertambakan atas fasilitas tempat dan kepada mitra yaitu kelompok petani tambak “Bunga Tambak” yang diketuai oleh Bapak Abdul Rahman Hade, S.Pi atas kesediannya menjadi mitra.

REFERENSI

- Al-Ghanim KA. 2005. *Ecology of sailfin molly, Poecilia latipinna (Lesueur, 1821) in Wadi Haneefah stream, Riyadh, Saudi Arabia. Ph.D. Thesis*. King Saud University, Riyadh, KSA. 505 p.
- Anonim 2017. Metode Pembesaran Terbaru Budidaya Kakap Putih. Diakses 29 September 2017.
- Castleberry DT, Cech JJ. 1990. Mosquito control in wastewater: a controlled and quantitative comparison of pupfish (*Cyprinodon nevadensis amargosae*), mosquito fish (*Gambusia affinis*) and guppies (*Poecilia reticulata*) in Sago pondweed marshes. *Journal of the American Mosquito Control Association*, 6(2): 223-228.
- Hasnidar, dan Tamsil A. 2020. Karakteristik kimiawi tepung ikan molly, *Poecilia latipinna* (Lesueur 1821). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 23(2):392-401.
- Homski D, Goren M, Gasith A. 1994. Comparative evaluation of the larvivorous fish *Gambusia affinis* and *Aphanis dispar* as mosquito control agents. *Hydrobiologia*, 284(2): 137-146.

- Koutsikos N, Vardakas L, Kalogianni E, Econo-mou AN. 2018. *Global distribution and climatic match of a highly traded ornamental freshwater fish, the sailfin molly Poecilia latipinna* (Lesueur, 1821). *Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems*, 419(23): 11.
- Linden AL, Cech JJ. 1990. *Prey selection by mosquitofish (Gambusia affinis) in California rice fields: effects of vegetation and prey species. Journal of the American Mosquito Control Association*, 6(1): 115-120.
- Tamsil A, dan Hasnidar. 2019. Aspek biologi reproduksi ikan molly, *Poecilia latipinna* (Lesueur 1821) di tambak Bosowa Kabupaten Maros. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 19(3): 375-390.
- Utuyo, Mustafa A, Hasnawi. 2011. Peruntukan Kawasan Pesisir Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan sebagai Lokasi Pengembangan Budidaya Tambak Ramah Lingkungan. *J. Ris. Akuakultur*, 6(2): 325-339.
- Utomo NB., Susan., dan Setiawati M. 2013. Peran Tepung Ikan Dari Berbagai Bahan Baku Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang *Clarias sp.* *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 12(2): 158–168.
- Sukarman. 2011. Berbagai alternatif bahan baku lokal untuk pakan ikan. *Media Akuakultur*, 6(1): 38-42
- Shipp RL. 1986. *Dr. Bob Shipp's guide to fishes of the Gulf of Mexico*. 20th Century Printing Co. Mobile, Alabama. 256 p.
- Woodrof, J.G. 1979. *Coconut: production, processing and product*. 2nd Edition. The AVI Publ. Co. Inc., Wesport, Connecticut, 165 pp.
- Yanto H. 2019. Pengaruh pemberian pakan dengan kadar dedak halus dan jagung kuning fermentasi berbeda terhadap kinerja pertumbuhan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii* Bleeker). *Jurnal Ruaya*, 7(1): 8-16.