

Original Research Paper

## Sosialisasi Teknik Pembuatan Tepung Ikan pada Pembudidaya Kepiting Bakau di Dusun Madak Belek, Desa Cendi Manik, Kecamatan Sekotong, Lombok Barat

Wastu Ayu Diamahesa<sup>1</sup>, Sapto Andriyono<sup>2\*</sup>, Adriana Monica Sahidu<sup>2</sup>, Muhammad Amin<sup>3</sup>, Bagus Dwi Hari Setyono<sup>1</sup>, Rangga Idris Affandi<sup>1</sup>, Alief Erwanda Panosa<sup>4</sup>, Damai Diniariwisan<sup>1</sup>, Nuri Muahiddah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Departemen Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Jl Mulyorejo Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya Indonesia.

<sup>3</sup>Departemen Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Jl Mulyorejo Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya Indonesia.

<sup>4</sup>Prodi magister Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Jl Mulyorejo Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.6060>

Sitasi: Diamahesa, W. A., Andriyono, S., Sahidu, A. M., Amin, M., Setyono, B. D. H., Affandi, R. I., Diniariwisan, D., & Muahiddah, N. (2023). Sosialisasi Teknik Pembuatan Tepung Ikan pada Pembudidaya Kepiting Bakau di Dusun Madak Belek, Desa Cendi Manik, Kecamatan Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

### Article history

Received: 27 Agustus 2023

Revised: 10 November 2023

Accepted: 15 November 2023

\*Corresponding Author: Sapto Andriyono, Universitas Airlangga, Indonesia

Email:

[sapto.andriyono@fpk.unair.ac.id](mailto:sapto.andriyono@fpk.unair.ac.id)

**Abstract:** Sekotong adalah salah satu daerah dengan potensi besar dalam budidaya kepiting bakau. Namun, dalam praktiknya, para pembudidaya sering menghadapi kendala dalam pemanfaatan sumber daya pakan yang efektif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, program sosialisasi teknik pembuatan tepung ikan di Desa Sekotong bertujuan untuk memberdayakan para pembudidaya kepiting bakau melalui pengenalan metode efisien dalam pengelolaan pakan, serta peningkatan pengetahuan terkait pemanfaatan sumber daya ikan lokal, khususnya ikan rucah. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah survei kegiatan pendahuluan, pelatihan, workshop, demonstrasi praktis, monitoring dan evaluasi. Kegiatan diikuti oleh beberapa *stakeholder*: pembudidaya kepiting bakau, dosen dan mahasiswa Unram, dosen dan mahasiswa Unair, serta remaja setempat. Hasil dari kegiatan ini adalah masyarakat pembudidaya kepiting bakau dapat memahami, menjelaskan, dan membuat tepung ikan rucah secara mandiri. Sosialisasi teknik pembuatan tepung ikan di Desa Sekotong, Lombok Barat, telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya kepiting bakau. Untuk menjaga keberlanjutan program, disarankan adanya pengembangan lebih lanjut terhadap jejaring kerjasama antarpetani, serta pendampingan lanjutan dalam menghadapi perubahan lingkungan dan pasar.

**Keywords:** Ikan Rucah, Kepiting Bakau, Pemberdayaan Masyarakat, Tepung Ikan

### Pendahuluan

Kepiting bakau merupakan salah satu komoditas unggulan yang banyak dibudidayakan di

Desa Sekotong, Lombok Barat. Namun, pembudidaya masih menghadapi kendala dalam pemanfaatan sumberdaya pakan yang efektif untuk diberikan kepada kepiting bakau tersebut. Biasanya

mereka membeli ikan rucah sebagai pakan dari nelayan ikan di Pantai Ampenan, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram, Lombok. Menurut Purnanila (2010), ikan rucah merupakan ikan hasil tangkapan yang berukuran relatif kecil dan belum dimanfaatkan dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dari tim kami ke Nelayan di Pantai Ampenan, ikan rucah yang dijual disana langsung dalam keranjang dan terkadang tidak sejenis (bukan per kilogram). Hingga saat ini, harga ikan rucah masih berfluktuatif, pada saat musimnya, ikan rucah memiliki harga sangat murah bahkan terkadang tidak ada nilainya. Namun, Ketika sedang tidak musimnya, harganya menjadi mahal.

Berdasarkan data Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan (BPS) Kota Mataram (2020), jumlah ikan rucah yang berhasil ditangkap pata tahun 2020 yaitu berjenis lemuru, layang, dan teri dengan jumlah berturut-turut yaitu 26,35 ton, 39,78 ton, dan 39,33 ton. Dengan melihat jumlah hasil tangkapan yang cukup melimpah tersebut, dapat dikatakan bahwa ikan rucah yang didaratkan di Pantai Ampenan, Mataram masih berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai tepung ikan. Harapannya tepung ikan dapat diproduksi Ketika ikan rucah sedang musimnya dan harganya sedang turun.

Tepung ikan yang beredar di masyarakat kebanyakan berasal dari impor. Beberapa upaya telah dilakukan untuk mencoba mengganti tepung ikan impor dengan bahan baku alternatif diantaranya pemanfaatan tepung serangga yang dilakukan oleh penulis (Iwai et al, 2021 dan Diamahesa et al, 2021, 2023). Akan tetapi, hingga saat ini, harga dari tepung serangga masih jauh dikatakan terjangkau, jika kita ingin membuat pakan dalam jumlah besar. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif bahan yang memang dari segi kuantitas ketersediaannya ada dan harganya terjangkau. Ikan rucah, merupakan bahan baku alternatif yang masih potensial untuk dikembangkan di Lombok, khususnya Mataram.

Telah ada upaya pemanfaatan pengolahan tepung ikan rucah yang dilakukan oleh beberapa penulis dalam penelitian dan pengabdian masyarakat. Baik dalam hal pengolahan dan peningkatan umur simpan nya (Budi, 2010; Purnanila, 2010; Sipayung, 2015; Anam dan Indarto, 2018; Akbar et al., 2019). Dalam hal budidaya perikanan, pemanfaatannya hanya pada

komoditas ikan nila merah, nila gesit, gabus (Arnis, 2016; Haris dan Nafsiyah, 2019).

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan para pembudidaya dan keberlanjutan budidaya kepiting bakau, sosialisasi teknik pembuatan tepung ikan dianggap sebagai langkah yang strategis. Artikel pengabdian ini memaparkan implementasi program sosialisasi tersebut dan dampaknya terhadap pengelolaan budidaya kepiting bakau secara berkelanjutan.

## Metode

Program pengabdian ini dilaksanakan pada 2 September 2023 di Pembudidaya kepiting Bakau di Desa Sekotong. Pelatihan ini diikuti oleh 25 orang pembudidaya kepiting bakau, 5 orang mahasiswa sarjana Program Studi (PS) Budidaya Perairan Universitas Mataram dan 1 orang mahasiswa pascasarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Airlangga, serta 4 orang Dosen PS Budidaya Perairan dan 3 orang Dosen FPIK Universitas Airlangga.

Program sosialisasi dilaksanakan melalui serangkaian pelatihan dan pendampingan langsung kepada para pembudidaya kepiting bakau. Data tentang pengetahuan dan praktek sebelum dan setelah sosialisasi dikumpulkan melalui wawancara untuk mengevaluasi efektivitas program.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Studi Pendahuluan dan Pendekatan Partisipatif
  - a. Melakukan studi pendahuluan untuk memahami kondisi lokal, praktik budidaya, dan infrastruktur yang tersedia.
  - b. Melibatkan komunitas setempat, kelompok nelayan, dan pembudidaya dalam proses perencanaan dan pelaksanaan program.
2. Pelatihan dan Workshop
  - a. Mengadakan pelatihan dan workshop tentang prinsip-prinsip dasar pembuatan tepung ikan, termasuk proses pengeringan, penggilingan, dan penyimpanan.
  - b. Membagikan materi panduan dalam bentuk leaflet untuk digunakan sebagai referensi selama dan setelah pelatihan.
3. Demonstrasi Praktis
  - a. Melakukan demonstrasi praktis tentang proses pembuatan tepung ikan secara langsung, melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat setempat.

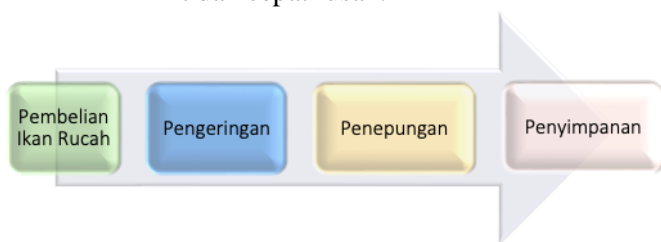
- b. Menunjukkan teknik-teknik pengeringan ikan yang tepat dan pemilihan bahan baku ikan yang berkualitas untuk menghasilkan tepung ikan yang baik.

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

- a. Melakukan monitoring secara berkala terhadap proses produksi tepung ikan untuk memastikan kualitas dan kebersihan produk.
- b. Melakukan evaluasi bersama dengan masyarakat setempat untuk mengidentifikasi masalah yang muncul selama proses produksi dan menyusun rencana perbaikan yang diperlukan.

Adapun Langkah-langkah dalam pembuatan tepung ikan yaitu:

- a. Siapkan semua bahan ikan rucah yang telah dibeli dan dibersihkan dari kotoran.
- b. Ikan rucah kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 60° selama 2 hari.
- c. Ikan yang sudah kering kemudian didinginkan dengan suhu ruang.
- d. Ikan ditepungkan dengan menggunakan *blender*.
- e. Selanjutnya diayak/disaring dengan menggunakan saringan berbahan dasar metal.
- f. Bahan bisa disimpan di dalam suhu yang sejuk atau di dalam plastik yang telah dilengkapi dengan silica gel agar tidak cepat rusak.



Gambar 1. Alur pembuatan tepung ikan rucah

Ikan rucah yang telah dikeringkan dan ditepungkan, kemudian dianalisa kadar nutrisinya seperti protein, lemak dan air dengan menggunakan metode AOAC (2010) di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram.

Pada akhir kegiatan, pemateri memastikan pemahaman peserta dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan singkat mengenai materi

dan Teknik pembuatan tepung ikan kepada pembudidaya kepiting sekotong. Apabila peserta belum bisa menjawab dengan baik di bawah 80%, maka pemateri menjelaskan kembali materi yang diberikan dengan cara yang lebih interaktif. Hingga akhirnya peserta benar-benar memahami materi yang diberikan.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan persiapan bahan-bahan yang akan digunakan seperti pembelian, pengeringan, dan penepungan ikan rucah di Laboratorium Nutrisi Ikan, Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram (Gambar 2).



Gambar 2. Persiapan pengabdian

Selanjutnya, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di pelataran rumah salah satu pembudidaya kepiting di Sekotong, Lombok Barat (Gambar 3). Narasumber dalam kegiatan ini yaitu Dr. Wastu Ayu Diamahesa, S.Pi., M.Si. yang memaparkan tentang pengetahuan dan Teknik pembuatan tepung ikan yang baik dan berkualitas.



Gambar 3. Kegiatan pemaparan materi

Komposisi protein, lemak, dan air ikan rucah yang digunakan menjadi tepung ikan berturut-turut yaitu 54,79%, 6,31%, dan 7,30%. Ikan rucah yang telah dikeringkan kemudian digiling dengan menggunakan blender, kemudian diayak dengan menggunakan saringan stainless dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses pengayakan tepung ikan rucah

Saat kegiatan berlangsung, pembudidaya kepiting sangat antusias memperhatikan pemaparan materi yang diberikan oleh narasumber, karena hal tersebut merupakan kali pertama mereka belajar mengenai Teknik pembuatan tepung ikan sederhana. Kegiatan pengabdian mengenai pembuatan tepung ikan telah dilakukan sebelumnya di beberapa daerah seperti Lamongan, Padang, dan Bangka Belitung (Anam dan Indarto, 2018; Yusra et al, 2021; Valen et al., 2023).

Melalui sosialisasi ini, pengetahuan para pembudidaya tentang pemanfaatan tepung ikan sebagai pakan tambahan dalam budidaya kepiting bakau meningkat secara signifikan. Hal ini dapat dilihat dari respon jawaban pertanyaan-pertanyaan singkat yang diberikan oleh narasumber yang dijawab dengan baik oleh peserta. Harapannya, kegiatan ini akan berdampak pada peningkatan produksi kepiting bakau yang sehat dan berdaya saing, serta pengurangan biaya operasional yang sebelumnya digunakan untuk membeli pakan komersial. Selain itu, sosialisasi juga mendorong terbentuknya jaringan kerja antarpetani yang memperkuat komunitas pembudidaya kepiting bakau.

## Kesimpulan

Sosialisasi teknik pembuatan tepung ikan di Desa Sekotong, Lombok Barat, telah memberikan

dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya kepiting bakau.

## Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Airlangga atas bantuan dana RKAT FPK Tahun 2023 No 823/UN3.1.14/PM/2023. Terima kasih juga kami ucapkan kepada adik-adik mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram Ni Luh Mutiara, Nurlaila, Olivia Ningsih, Darajatun Aulia, dan Finda Maulida atas bantuannya selama pengabdian ini.

## Daftar Pustaka

- Agustin, A., Emilda, E., & Sari, T. A. (2022). Respon Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*) terhadap Pemberian Tepung Ikan Rucah dan Udang pada Pakan Buatan. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 2(1), 55-62.
- Akbar, T. M., Tampoebolon, B. I. M., & Pujaningsih, R. I. (2019). Status Mikrobiologi Tepung Ikan Rucah yang Diberi Ekstrak Daun Kersen sebagai Antibakteri pada Berbagai Lama Penyimpanan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(3), 312-318.
- Anam, C., & Indarto, C. (2018). Produksi Tepung Ikan Rucah Untuk Peningkatan Pendapatan Nelayan di Paciran Lamongan. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 160-169.
- Arnis, E. (2016). Penggunaan Tepung Koro Benguk (*Mucuna Pruriens*) Dan Tepung Ikan Rucah Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).
- BUDI, R. (2010). Pengeringan ikan rucah dengan tray dryer: Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap kualitas tepung ikan (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Diamahesa, W.A. Use of insects meal as alternative protein sources for fish meal. 2021. Doctoral Dissertation. Ehime University.
- Diamahesa, W. A., & Masumoto, T. (2023). Pengaruh Pakan yang Disuplementasikan dengan lecthin kedelai dan lalat tantara hitam

- terhadap kinerja pertumbuhan dan pemanfaatan lipid ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Perikanan Unram*, 13(2), 456-464.
- Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Mataram. Data Penangkapan Ikan Laut Kota Mataram. 2023. <https://mataramkota.bps.go.id/indicator/56/262/1/produksi-ikan-air-laut.html>. diakses tanggal 7 November 2023.
- Haris, H., & Nafsiyah, I. (2019). Formulasi campuran limbah ikan dan ikan rucah terhadap kandungan dan daya cerna protein tepung ikan. *Majalah Biam*, 15(2), 82-93.
- Iwai, K., Diamahesa, W. A., Fukada, H., & Masumoto, T. (2021). Effects of a soybean lecithin-supplemented mealworm-containing diet on the growth performance and lipid utilization of common carp (*Cyprinus carpio* L.). *Aquaculture Science*, 69(1), 79-86.
- Purnanila, D. (2010). Kajian perlakuan pendahuluan terhadap sifat kimiawi tepung ikan selama penyimpanan.
- Sipayung, M. Y., Suparmi, S., & Dahlia, D. (2015). Pengaruh suhu pengukusan terhadap sifat fisika kimia tepung ikan rucah (Doctoral dissertation, Riau University).
- Valen, F. S., Anjani, T. P. A., & Bidayani, E. (2023). Pembuatan Pakan Alternatif (Berbentuk Pasta) Berbahan Dasar Limbah Tepung Ikan Rucah Di Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah: The Alternative Feed Production (Paste-Form) With Trash Fish Meal Waste In Batu Belubang, Central Bangka. *Buletin SWIMP*, 3(01), 122-130.
- Yusra, Y., Ulfah, M., & Mufti, D. (2021). Inovasi Konsep Zero Waste Pada Kelompok Pengolah Ikan di Kelurahan Pasia Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Vokasi*, 5(2), 97-103.