

**PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN BUATAN DARI TEPUNG *Sargasum sp.*
KEPADA PEMBUDIDAYA TERIPANG DI DESA TAAR-KOTA TUAL**

*Training in Feed Manufacturing from Sargasum sp. Flour to Cucumber Breeders
in Taar Village-Tual City*

Helena Afia Sahusilawane, Mariana Y. Beruatjaan*, Diana Y. Syahailatua, Jakomina Metungun

Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual

Jl. Raya Langgur Km 6 Sathean

*Alamat Korespondensi : beruatm@gmail.com

(Tanggal Submission: 4 Desember 2024, Tanggal Accepted : 23 April 2025)



Kata Kunci :

*Desa Taar,
pakan,
pelatihan,
tepung
Sargasum sp.,
teripang*

Abstrak :

Teripang merupakan salah satu komoditas perikanan yang sangat bernilai ekonomis dan bermanfaat untuk kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan upaya budidaya yang baik dan tepat sehingga dapat memenuhi syarat ekspor teripang. Desa Taar Kepulauan Kei telah mengembangkan upaya budidaya teripang pada skala usaha mikro. Namun, permasalahan utama adalah ukuran tubuh yang kecil sehingga sulit menembus pasaran. Hal ini disebabkan penyediaan pakan yang terbatas. Oleh karena itu, pembudidaya dan pengusaha harus dilatih untuk membuat pakan yang tepat melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menyediakan kualitas dan kuantitas pakan yang tepat serta mampu menerapkannya dalam pembudidayaan teripang. Dalam kegiatan ini, dilakukan metode secara praktis pembuatan pakan yang dapat dijangkau oleh masyarakat yakni pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan dari tepung *Sargasum sp.*, dan lamun yang dikombinasikan dengan bahan lainnya. Selanjutnya dilakukan aplikasi pakan yang telah dibuat ke teripang yang dibudidayakan. Dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan, peserta menunjukkan antusiasime untuk mengembangkan diri. Hal ini ditunjukkan dengan keseriusan mengikuti materi, diskusi dan keikutsertaan dalam pelatihan pembuatan pakan sampai aplikasi pemberian pakan ke teripang yang dibudidayakan. Hasil evaluasi dengan kuisisioner juga menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan dan dapat dipahami oleh peserta. Berdasarkan hasil kuisisioner tentang kebermanfaatan kegiatan, sebanyak 96,87% peserta menyebutkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat. Sedangkan rerata nilai pemahaman dan keterampilan setelah pelatihan sebesar 96,87%. Pelatihan pembuatan pakan

buatan bagi pembudidaya teripang di Desa Taar menunjukkan kebermanfaatan yang efektif bagi peningkatan pengetahuan dan keterampilan.

Key word :

feed, Sargasum sp. flour, sea cucumbers, Taar Village, training and mentoring

Abstract :

Sea cucumbers are a fishery commodity that has great economic value and is beneficial for health. Therefore, good and appropriate cultivation efforts are needed so that they can meet the export requirements for sea cucumbers. Taar Village, Kei Islands, has developed sea cucumber cultivation efforts on a micro-enterprise scale. However, the main problem is the small body size, making it difficult to penetrate the market. This is due to the limited supply of feed. Therefore, cultivators and entrepreneurs must be trained to make appropriate feed through community service activities. The aim of this activity is to increase the community's knowledge and skills in providing the right quality and quantity of feed and being able to apply it in sea cucumber cultivation. In this activity, practical methods for making feed that are accessible to the community are carried out, namely training and assistance in making feed from *Sargasum sp.* flour and seagrass combined with other ingredients. Next, the feed that has been made is applied to the cultivated sea cucumbers. In socialization and training activities, participants show enthusiasm for developing themselves. This is demonstrated by the seriousness of following the material, discussions and participation in training on making feed to the application of feeding to cultivated sea cucumbers. The results of the evaluation using the questionnaire also showed that the material presented was relevant to the needs and could be understood by the participants. Based on the results of the questionnaire regarding the usefulness of the activity, as many as 96.87% of participants said that this activity was very useful. Meanwhile, the average understanding and skills score after training was 96.87%. Training in making artificial feed for sea cucumber cultivators in Taar Village shows effective benefits for increasing knowledge and skills.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Helena A. Sahusilawane, H. A., Beruatjan, M. Y., Syahailatua, D. Y., & Metungun, J. (2025). Pelatihan Pembuatan Pakan Buatan Dari Tepung *Sargasum* sp. Kepada Pembudidaya Teripang di Desa Taar-Kota Tual. *Jurnal Abdi Insani*, 12(4), 1432-1440. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2308>

PENDAHULUAN

Teripang merupakan kelompok hewan yang tergolong dalam filum Echinodermata kelas Holothurioidea. Jenis hewan ini adalah salah satu komoditas perikanan yang memiliki peluang yang menjanjikan. Hal ini disebabkan teripang memiliki harga jual yang tinggi, permintaan pasar yang tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Produk teripang yang dipasarkan adalah dalam bentuk segar, kering, olahan makanan maupun obat dan kosmetik (Wulandari *et al.*, 2012). Tingginya nilai ekonomis teripang sebagai bahan farmasi dan kosmetik karena kandungan nutrisi dan metabolit sekunder yang dimiliki (Nur *et al.*, 2019). Teripang hidup di dasar perairan dengan tipe substrat pasir, pasir berlumpur (Pangkey *et al.*, 2012). Secara ekologis, teripang juga berperan sebagai penyumbang makanan bagi biota laut. Teripang sendiri memperoleh makanan dengan cara mengaduk dasar perairan (Elfidasari *et al.*, 2012).



Di Indonesia, teripang tersebar dari Sabang sampai Biak, salah satunya di Kepulauan Maluku. Menurut catatan sejarah, penangkapan teripang di Maluku yakni pada kepulauan Kei, Aru, dan Tanimbar telah dilakukan sejak abad ke-16 oleh VOC Belanda. Hal ini berarti bahwa teripang di Kei telah dikenal sejak dulu (Setyastuti dkk. 2015). Harga jual teripang berkisar antara 200-1000 USD (Tomatala 2022). Tingginya nilai jual dan permintaan pasar akan produksi teripang menyebabkan keberadaan komoditas ini di alam mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan eksploitasi teripang secara berlebihan dan ukuran besar untuk diekspor. Selain itu, ada juga yang dimanfaatkan sebagai sumber makanan sehingga nelayan menangkap teripang dengan ukuran kecil. Untuk menjaga kelestarian dan kelangsungan hidup teripang maka diperlukan upaya budidaya (Wulandari dkk., 2016; Louhenapessy, 2013).

Desa Taar merupakan salah satu desa di Kota Tual yang memiliki potensi budidaya hasil perikanan diantaranya ikan kerapu, rumput laut dan teripang. Berdasarkan hasil survei, desa ini memiliki perairan dengan kandungan substrat berpasir putih serta ditumbuhi lamun dan alga, serta ditemukan berbagai jenis teripang. Wilayah perairan tersebut dimanfaatkan oleh beberapa pembudidaya termasuk kegiatan budidaya teripang. Berdasarkan data desa (2024), terdapat 11 pembudidaya yang melakukan usaha mikro dalam budidaya teripang dengan menggunakan keramba tancap (*pen culture*). Salah satu kelompok usaha pembudidaya teripang di Desa Taar adalah “Kot- Kot Lair Ko 03”. Kelompok usaha ini telah melakukan usaha sejak tahun 2015 dan terdiri dari kumpulan para pemuda dan kaum bapak. Sistem budidaya yang digunakan oleh kelompok ini adalah keramba tancap yang dibuat berukuran 5x3x3 m³ dan ditempatkan pada bagian bawah rumah gantung dari ketua kelompok usaha tersebut. Benih teripang yang dipelihara berasal dari hasil tangkapan alam pada wilayah perairan sekitar Desa Taar. Usaha ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan juga mengurangi penangkapan di alam sehingga sumber daya teripang tetap terjaga.

Dalam melakukan budidaya, masyarakat menemui masalah ukuran tubuh teripang yang kecil sehingga harga jual menurun. Hal ini disebabkan dalam pemeliharaannya hanya mengandalkan pakan alami seperti lamun, alga, maupun sisa- sisa detritus. Pembudidaya di sana juga biasanya menambahkan ampas tahu dan batang pepaya dalam *pen culture*. Hal ini berdampak pada manajemen usaha yang dikembangkan. Oleh karena itu diperlukan peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik budidaya yang baik dan tepat. Salah satu penyebabnya adalah penyediaan pakan baik secara kualitas maupun kuantitas. Di sisi lain, teripang memang memiliki pertumbuhan yang lambat dari menetas sampai mencapai ukuran komersil (Sithisak *et al.*, 2013).

Pakan termasuk faktor penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan teripang pasir. Pakan dengan kandungan nutrisi yang tinggi dapat memberikan pertumbuhan optimal pada teripang (Kurnianto & Indiriana, 2021). Saputra dkk (2021) menyebutkan bahwa pakan buatan sangat memengaruhi pertumbuhan teripang karena nutrisi yang terdapat di dalamnya. Menurut Giri dkk. (2019) bahwa *Sargassum* sp. adalah salah satu bahan dalam pakan buatan yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan sintasan teripang. Wu *et al.*, (2015) juga menyebutkan bahwa pakan teripang *A. japonicus* memiliki pertumbuhan yang signifikan setelah diberi pakan dengan formulasi 18,8% tepung *Sargassum*, dan 11,2% tepung daun jagung. Sumarni (2022) juga menjelaskan bahwa *Sargassum* sp. memiliki kandungan nutrisi yang tinggi diantaranya karbohidrat sebesar 64.67%, protein 2.04%, lemak 0.81%, abu 2.08% dan air 30.4%. Dengan adanya kandungan gizi tersebut, maka *Sargassum* sp. dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan yang berperan dalam pertumbuhan teripang. Selain itu, pakan buatan untuk teripang juga dapat menggunakan lamun (Sholikihah 2018). Hal ini dikarenakan lamun memiliki daun yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan teripang saat memasuki stadia juvenil (Indriana dkk, 2016). Setiawan *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa pada daun dan rizoma lamun mengandung karbohidrat yang lebih tinggi sebesar 40%. Tingginya karbohidrat dapat digunakan sebagai sumber energi untuk pertumbuhan teripang pada stadia juvenil.

Dengan demikian, diperlukan upaya penyediaan pakan dengan menggunakan kedua bahan dasar tersebut. Hal ini dilakukan untuk membantu mengatasi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dihadapi oleh masyarakat. Tim pengabdian masyarakat Program studi Teknologi Budidaya Perairan, Politeknik Perikanan Negeri Tual mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan hasil riset yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, kehadiran tim pengabdian masyarakat berupaya untuk membantu meningkatkan pengetahuan aspek produksi dan manajemen usaha untuk melihat peluang usaha teripang yang menguntungkan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan teripang dilakukan pada tanggal 18 Mei 2024 di Desa Taar-Kota Tual, Provinsi Maluku. Sasaran kegiatan ini adalah para pembudidaya teripang berjumlah 11 orang. Kegiatan ini dilakukan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan pembuatan pakan buatan yang efektif dalam upaya budidaya teripang. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi yang dirincikan sebagai berikut:

1. Persiapan

Persiapan pelaksanaan kegiatan berupa survei lokasi budidaya teripang oleh masyarakat lokal di Kota Tual. Kemudian dilakukan koordinasi dan wawancara dengan pihak pemerintah pada Desa Taar di Kota Tual tentang budidaya teripang oleh masyarakat lokal dan yang melakukan usaha penjualan teripang untuk dijadikan mitra dalam kegiatan PKM tersebut. Koordinasi ke mitra untuk menganalisis situasi dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam melakukan budidaya teripang. Menentukan tujuan kerja secara spesifik berdasarkan situasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Masalah yang dihadapi berupa ketersediaan pakan. Untuk memberi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi, dilakukan pelatihan pembuatan pakan buatan. Selanjutnya dilakukan persiapan alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan produk pakan buatan.

2. Pelaksanaan

a. Sesi pengantar dan teori

Pada sesi ini dilakukan proses penyampaian materi tentang “Tantangan dan Peluang Budidaya Teripang Menuju Pasar Internasional” sebagai gambaran awal pentingnya membudidayakan teripang. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi tentang pakan buatan bagi teripang meliputi bahan baku, komposisi, kandungan, cara pembuatan. Penyampaian materi dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang diikuti oleh 11 peserta.

b. Sesi praktik

Pada sesi ini, tim pengabdian melakukan demonstrasi pembuatan pakan buatan berbahan baku tepung *Sargasum* sp. dimulai dari persiapan bahan baku sampai uji coba pemberian pakan ke teripang. Para pembudidaya teripang di Desa Taar diberikan kesempatan untuk membuat pakan (mencampur bahan, mencetak pakan, dan memberikan langsung ke teripang yang dibudidayakan). Alat dan bahan yang disiapkan antara lain blender, waskom, tepung *Sargasum* sp, tepung lamun, vitamin mix, minyak ikan, tepung ikan, tepung rebon, tepung tapioka, dan kantong waring. Kegiatan ini diikuti dan dibantu juga oleh mahasiswa TBP semester 3 maupun teknisi.

3. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengukur pemahaman pengetahuan peserta dengan memberikan kuis pada akhir pelatihan. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah pendampingan untuk memastikan bahwa para pembudidaya dapat membuat pakan buatan serta mengaplikasikan ke teripang yang dibudidayakan. Hal ini penting untuk memantau perkembangan budidaya dan usaha penjualan teripang.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Taar merupakan salah satu desa yang berada di Kota Tual, Provinsi Maluku yang dikenal sebagai desa pembudidaya teripang di tingkat nasional (Desa Taar, 2024). Masyarakat pada desa ini memiliki usaha budidaya teripang pada skala industri rumah tangga. Setiap pembudidaya memiliki petak budidaya dan diatur oleh kelompok usaha pada tingkat desa.

Berdasarkan data Desa Taar (2024), kelompok usaha budidaya teripang yang berkembang adalah kelompok "Kot-Kot Lair Ko 03. Usaha budidaya yang dilakukan kelompok ini menggunakan keramba tancap (*pen culture*) berukuran 5x3x3 m³ dan ditempatkan pada bagian bawah rumah gantung dari ketua kelompok usaha tersebut (Gambar 1). Kelompok usaha ini memperoleh benih teripang dari wilayah perairan sekitar untuk dibudidayakan. Setelah mencapai ukuran tertentu, hasil budidaya oleh kelompok tersebut dipanen dan dijual kepada para pengumpul dengan harga yang murah.



Gambar 1. Profil usaha mikro Kot-Kot Lair Ko 03 di Desa Taar, Tual

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari tahap-tahap yaitu sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, dan evaluasi. Sebagai langkah awal, dilakukan komunikasi dengan pemerintah Ohoi dan pendekatan kepada kelompok mitra sasaran yaitu observasi dan komunikasi langsung tentang kesediaan kelompok sasaran untuk mengikuti kegiatan. Di sisi lain, dilakukan analisis situasi dan identifikasi masalah yang dihadapi oleh pembudidaya. Permasalahan utama yang dihadapi adalah manajemen pengelolaan pakan serta peluang pasar.

Untuk mengatasi persoalan mitra, dilakukan pengembangan produk pakan berbahan dasar lokal dari rumput laut dan lamun yang berada di sekitar perairan Desa Taar. Hal ini dianggap penting untuk menambah pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan potensi lokal di sekitar lokasi budidaya. Sebelum melakukan sosialisasi dan pelatihan, dipersiapkan bahan dasar untuk pembuatan produk pakan meliputi pengambilan bahan dasar, pembersihan, pengeringan, penimbangan, dan penepungan.

Selanjutnya dilakukan sosialisasi solusi permasalahan yang dihadapi oleh pembudidaya seperti pada Gambar 2. Kegiatan sosialisasi berupa pemberian dua materi yaitu:

1. Peluang pasar untuk ekspor teripang budidaya meliputi ciri-ciri teripang yang dapat diekspor, regulasi dan mekanisme untuk ekspor teripang budidaya.
2. Manajemen pengelolaan pakan berupa jenis pakan, pengembangan pakan dari bahan dasar lokal, kandungan, komposisi pakan dan cara pembuatannya

Pada pemberian materi tentang peluang pasar, para pembudidaya menyampaikan bahwa teripang yang dibudidayakan belum pernah diekspor. Hal ini disebabkan kebutuhan ekonomi keluarga, belum diperoleh informasi tentang regulasi dan mekanisme ekspor, teripang yang dibudidayakan belum mencapai kriteria yang diperlukan dalam ekspor. Untuk pengelolaan pakan, pembudidaya belum memiliki pengetahuan tentang cara pembuatan dan cara pemberian pakan yang tepat terutama saat perubahan musim yang menyebabkan penurunan kualitas perairan. Pakan dibuat dari

bahan dasar lokal berupa rumput laut *Sargasum* sp. dan lamun yang memiliki komposisi gizi yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan teripang.



Gambar 2. Sesi penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada masyarakat

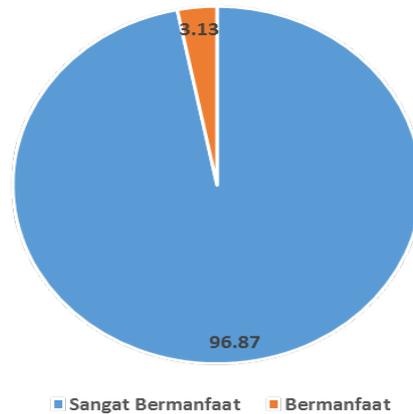
Dalam kegiatan ini, peserta sangat serius dalam mengikuti penyampaian materi. Hal ini ditunjukkan dengan diskusi antara peserta dengan pemateri. Untuk materi pertama tentang kriteria ekspor teripang menuju pasar internasional, peserta sangat ingin tahu dan meminta konsideran regulasi kebijakan dan aturan terkait hal tersebut. Untuk materi kedua, peserta mendiskusikan terkait cara pemberian pakan yang tepat.

Setelah sosialisasi dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan dan pemberian pakan meliputi pencampuran bahan, pencetakan pakan, pengeringan, dan penyimpanan (Gambar 3). Dalam kegiatan PkM ini, peserta sangat antusias. Hal ini ditunjukkan dari keseriusan peserta dalam mengikuti setiap kegiatan uji coba atau demo oleh peserta dengan mengolah sendiri sesuai arahan yang diberikan. Tujuan pelaksanaan demo oleh peserta yaitu agar peserta memiliki keterampilan dalam pembuatan dan pemberian pakan berbahan dasar rumput laut dan lamun, sehingga memungkinkan untuk dikembangkan dan diaplikasikan langsung ke teripang yang dibudidayakan.



Gambar 3. Pelatihan atau demo pembuatan pakan buatan oleh peserta. (a). Pencampuran bahan baku; (b) Pencetakan pakan; (c) Persiapan aplikasi pakan; (d) Pemberian pakan ke petak budidaya teripang

Pelatihan ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembudidaya teripang di Desa Taar Kota Tual. Partisipasi aktif dan keseriusan serta antusiasme dalam sesi penyampaian materi maupun demonstrasi menunjukkan pelatihan partisipatif yang efektif. Hasil evaluasi dengan kuisioner juga menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan dan dapat dipahami oleh peserta. Berdasarkan hasil kuisioner tentang kebermanfaatan kegiatan, sebanyak 96,87% peserta menyebutkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat (Gambar 4).



Gambar 4. Hasil kuisisioner tentang kebermanfaatan kegiatan

Peserta juga menunjukkan pemahaman dan keterampilannya dalam pembuatan pakan buatan setelah memperoleh informasi dan pelatihan dari tim pengabdian kepada masyarakat. Hasil evaluasi diperoleh dari pengisian kuisisioner setelah kegiatan pelatihan. Dari 20 butir kuisisioner yang diisi oleh peserta diperoleh rerata nilai pemahaman dan keterampilan setelah pelatihan sebesar 96,87% (Tabel 1. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memahami materi yang disampaikan dan dapat mempraktekkannya secara langsung ke teripang yang dibudidayakan.

Tabel 1. Evaluasi pemahaman dan keterampilan peserta setelah kegiatan pelatihan.

No.	Pernyataan	Hasil (%)
1	Peserta memahami tentang pakan yang diperlukan oleh teripang	100
2	Peserta memahami tentang bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pakan teripang	100
3	Peserta memahami tentang komposisi gizi bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pakan teripang	100
4	Peserta memahami tentang formula bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pakan teripang	100
5	Peserta mengetahui bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pakan teripang	100
6	Peserta memahami langkah-langkah dalam persiapan dan pembuatan pakan teripang	90
7	Peserta memahami tentang proses kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan	90
8	Peserta mengetahui cara membuat produk pakan teripang	90
9	Peserta diberi kesempatan untuk mencoba membuat produk pakan yang sedang diajarkan	100
10	Peserta dibantu jika merasa kesulitan dalam membuat produk	100
11	Peserta selalu diberikan arahan apabila ada kesalahan dalam proses mengolah pakan	100
12	Peserta diberi kesempatan untuk melakukan praktek sendiri tanpa dibantu	90
13	Peserta dibiarkan untuk mencoba mengembangkan keterampilannya sendiri	90
14	Peserta memahami wadah yang baik untuk pemberian pakan teripang	100

No.	Pernyataan	Hasil (%)
15	Peserta memahami cara pemberian pakan yang tepat dalam budidaya teripang	100
16	Peserta mempraktekkan cara pemberian pakan yang tepat	100
	Rerata	96,87

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada UPPM Politeknik Perikanan Negeri Tual atas dukungan yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada pemerintah Desa Taar dan masyarakat pembudidaya teripang di Desa Taar atas partisipasi aktifnya dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Desa Taar. (2024). *Profil Desa*. Taar: Tual, Maluku.
- Elfidasari, D., Noriko, N., Ninditasya, W., & Perdana, A. T. (2012). Identifikasi jenis teripang *Holothuria* asal perairan sekitar Kepulauan Seribu berdasarkan perbedaan morfologi. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 1(3), 140–146.
- Giri, N. A., Sembiring, S. B. M., Wibawa, G. S., & Haryanti. (2019). Pertumbuhan teripang pasir *Holothuria scabra* yang dipelihara dalam bak dan karamba jaring apung di tambak dengan aplikasi beberapa formulasi pakan buatan. *Media Akuakultur*, 14(1), 19–29.
- Indriana, I. F., Afrianti, Y., Hilyana, S., & Firdaus, M. (2016). Preferensi penempelan, pertumbuhan, dan sintasan larva teripang pasir, *Holothuria scabra* pada substrat lamun yang berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 11(3), 249–258.
- Kurnianto, D., Indiriana, F. S., Suparmo, Tarmin, N., Wahab, A., Badi, B. F., Pesilette, R. N., & Jasmadi. (2021). Preferensi teripang pasir *Holothuria scabra* terhadap pakan berbahan dasar makroalga. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 6(3), 179–189.
- Louhenapessy, G. (2013). Pengaruh substrat berbeda terhadap pertumbuhan teripang pasir (*Holothuria scabra*). *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 9(1), 26–32.
- Nur, I., & Asnani, Y. (2019). Potensi ekstrak steroid dari teripang pasir (*Holothuria scabra*) dari perairan Atowatu Kendari untuk pengendalian bakteri *Vibrio harveyi*. *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 3(1), 26–31.
- Pangkey, H., Lantu, S., Manuand, L., & Mokolensang, J. F. (2012). Prospect of sea cucumber culture in Indonesia as potential food sources. *Journal of Coastal Development*, 15(2), 114–124.
- Saputra, M. A., Nur, I., & Blubi, A. M. (2021). Pengaruh pemberian pakan buatan berbasis tepung lamun dan fermentasi ampas kelapa pada kombinasi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan sintasan teripang pasir (*Holothuria scabra* Jaeger). *Media Akuatika*, 6(1), 10–18.
- Setiawan, M. F. R., Sari, L. I., & Irawan, A. (2024). Nutritional content in the leaves and rhizomes of *Enhalus acroides* on Badak-Badak Island, Bontang City, East Kalimantan. *Fisheries Journal*, 14(2), 417–427.
- Setyastuti, A., Wirawati, I., Permadi, S., & Vimono, I. B. (2019). *Teripang Indonesia: Jenis, sebaran, dan status nilai ekonomi*. Bogor, Indonesia: PT Media Sains Nasional.
- Sholikhah, N. L. M. A. (2018). *Sintasan dan pertumbuhan induk teripang hitam Holothuria atra pada persentase pemberian pakan lamun dan pelet yang berbeda* [Skripsi, Universitas Brawijaya].
- Sithisak, P., Pongtippatee, P., & Withyachumnarnkul, B. (2013). Improving inland culture performance of juvenile sea cucumbers, *Holothuria scabra*, by co-culture with red tilapia. *Songklanakarinn Journal of Science and Technology*, 35(5), 501–505.
- Sumarni, T. (2022). Analisis kandungan proksimat dan mineral zink dari *Sargassum* sp asal perairan Pulau Kambung. *Oseanologia*, 1(1), 24–27.



- Tomatala, P. (2022). *Mengembalikan kejayaan teripang dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Evav*. Ambon: Suara Damai.
- Wu, B., Xia, S., Rahman, M. M., Rajkumar, M., Fu, Z., Tan, J., & Yang, A. (2015). Substituting seaweed with corn leaf in diet of sea cucumber (*Apostichopus japonicus*): Effects on growth, feed conversion ratio and feed digestibility. *Aquaculture*, 444, 88–92.
- Wulandari, N., Krisanti, M., & Elfidasari, D. (2012). Keragaman teripang asal Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu Teluk Jakarta. *Life Science*, 1(2), 133–139.
- Wulandari, U., Sulisty, B., & Hartono, D. (2016). Aplikasi SIG untuk analisis kesesuaian kawasan budidaya teripang pasir (*Holothuria scabra*) dengan metode penculture di perairan Teluk Kiowa, Desa Kahyapu, Kecamatan Enggano. *Jurnal Enggano*, 1(1), 57–73.