

PELATIHAN BUDIDAYA KEPITING BAKAU LUNAK (*Soft Shell Crab*) SEBAGAI PENGEMBANGAN POTENSI PERIKANAN

Suwarsih^{1*}, Marita Ika Joesidawati², Ruswanto³, Arif Tribina⁴, Dwi Soeharmanto⁵

^{1,2,3} Fakultas Perikanan dan Kelautan (Program Studi Ilmu Kelautan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)

⁴ Fakultas Perikanan dan Kelautan (Program Studi Ilmu Perikanan Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)

⁵ Pusat Riset Perikanan (Badan Riset dan Inovasi Nasional)

¹Email: asihete@gmail.com

²Email: maritajoes@gmail.com

³Email: moch.zainul.amin@gmail.com

⁴Email: tribinaarif@gmail.com

⁵Email: dwisoeaharmanto@gmail.com

ABSTRAK

Luas wilayah Kabupaten Tuban yaitu sekitar 183.992.291 Ha meliputi bentangan pantai 65 km, yang termasuk daerah Kecamatan Palang, Tuban, Jenu, Tambakboyo dan Bancar. Wilayah tepi sepanjang pantainya banyak terdapat area tambak usaha milik rakyat. Adanya Industri yang berlokasi di sekitar wilayah pesisir pantai utara dapat mempengaruhi kondisi lingkungan lahan tambak yang ada. Sehingga dapat diprediksi berdampak pada tingkat keberhasilan pembudidaya ikan maupun udang serta kepiting baik secara langsung maupun tidak langsung. Permasalahan yang sering dihadapi mitra yaitu : 1) Benih kepiting masih mengandalkan dari tangkapan di alam, 2) Benih alam makin berkurang karena habitat hutan mangrove banyak dibabat manusia, 3) Ukuran tidak seragam, 4) Harus hati-hati karena kepiting riskan terhadap virus yang menyerangnya, oleh karena itu pemeliharaan harus dipisahkan. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu mitra pembudidaya yang digunakan sebagai produksi kepiting bertelur, kepiting lunak, pembesaran, dan penggemukan. Bahkan benih yang tersedia di alam sangat cukup banyak serta area pertambakan yang dipergunakan untuk pembesaran dapat mudah dan cepat disiapkan maka perlu di lakukan budidaya kepiting bakau agar dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Adapun solusi yang dapat diterima oleh mitra berupa 1) Pelatihan budidaya kepiting bakau lunak (*soft shell crab*) sebagai pengembangan potensi perikanan (2) Meningkatkan produksi budidaya kepiting bakau lunak (*soft shell crab*) dengan pemanfaatan lahan tambak. Targetnya Luaran wajib pada setiap kegiatan ini adalah satu artikel ilmiah yang dipublikasikan pada Prosiding SnasPPM, mempublikasikan setiap kegiatan di Media Online/Cetak. Sedangkan luaran dari kegiatan ini yaitu : Mitra mampu membudidayakan jenis kepiting ini dan dapat mengetahui penerapan teknologi baru.

Kata Kunci: Budidaya, Kepiting, Bakau Lunak (*soft shell crab*)

PENDAHULUAN

Kabupaten Tuban yang memiliki panjang garis pantai dengan ukuran cukup panjang, dan cukup terkenal sebagai daerah pesisir dengan area pertambakan yang cukup luas. Dengan demikian, di daerah tersebut masih terdapat beberapa unit lahan pertambakan yang masih belum dimanfaatkan secara maksimal, bahkan masih terdapat banyak kawasan yang sama sekali belum dikelola oleh masyarakat, sehingga menjadi lahan “tidur”. Karena tingginya serangan penyakit dan adanya permasalahan yang sering muncul dan kompleks secara langsung berimbas pada kegiatan penurunan produksi bagi pembudidaya udang dan ikan lainnya di setiap tahunnya, karena adanya penyebab tersebut maka banyak lahan (areal pertambakan) yang banyak dan sudah tidak dikelola karena hasil produksinya menurun (non produktif). [1]

Budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) yang memanfaatkan lahan tambak bekas budidaya ikan maupun udang yang sudah tidak di fungsikan, penggunaan lahan tersebut dapat dipakai untuk budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*). Karena komoditas jenis kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) dapat menjadi salah satu komoditi perikanan yang dapat dikembangkan. [2]. Budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*)

merupakan suatu pilihan yang layak dilakukan baik untuk tujuan pembesaran, penggemukan, produksi kepiting bertelur maupun kepiting lunak. [3]. Budidaya kepiting bakau dapat dilakukan sepanjang tahun karena selain ketersediaan benih di alam cukup banyak juga areal untuk pembesaran dapat disiapkan dengan mudah dan cepat. Kepiting juga mudah dijual karena rasa dagingnya yang sangat gurih. [4].

Pemanfaatan lahan tambak terutama yang ada di Kabupaten Tuban sebagai tempat budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) membutuhkan penyesuaian kondisi lingkungan yang harus di perhatikan agar pertumbuhan bagi kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) dapat di kembangkan, karena terdapat banyaknya industri yang ada di wilayah tersebut seperti pabrik PT Petro China, PT Semen Gresik Tuban, pabrik TPPI yang Kawasan lokasinya di sepanjang pesisir tepi pantai utara laut Tuban dimana terdapat limbahnya yang dapat mempengaruhi kualitas air untuk kegiatan budidaya diantaranya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) yang lokasinya ada di tambak Desa Boncong, Adanya cemaran air laut yang berasal dari limbah industri yang ada di sepanjang pantai utara dapat mempengaruhi kegiatan budidaya kepiting yang dilakukan oleh karena itu hampir semua petambak yang belum menemukan cemaran perairan tersebut, karena belum ada penelitian yang dapat memastikannya.

Pemanfaatan hutan mangrove bagi masyarakat dapat digunakan untuk budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) karena termasuk salah satu organisme perairan yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi, kebiasaan hidupnya berada di daerah aliran antara pertemuan perairan asin dan perairan tawar (daerah estuaria) ada juga yang berada di daerah bakau sehingga dapat dikembangkan dengan cara budidaya di beberapa wilayah [5]. Jenis-jenis kepiting seperti inilah yang dapat diminati oleh masyarakat dan dapat didistribusikan baik dalam wilayah lokal, lintas propinsi dan juga internasional karena rasa dagingnya yang sangat enak dan mempunyai nilai kandungan gizi cukup tinggi. [6].

Dalam memenuhi kebutuhan yang diminta oleh pelanggan khususnya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) baik di dalam wilayah lokal, lintas propinsi dan internasional khususnya permintaan di restoran dan hotel-hotel besar sebagai menu yang paling di gemari oleh para konsumen menjadi dasar pemicu dalam meningkatkan pengembangan pembesaran dan pengemukan budidaya kepiting [7]. Budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) diharapkan dapat memberikan peningkatan pendapatan nelayan khususnya yang menjadi peserta pelatihan[8]. Upaya agar dapat menghasilkan kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) dapat menggunakan perangsangan terhadap kepiting tersebut untuk pergantian kulit (*molting*) [9]. Cara pemberian makanan yang cukup seperti penggunaan ekstrak bayam (*vitomolt*) dapat mempercepat proses *molting*. [10].

Desa Boncong Kecamatan Bancar, sebagai salah satu desa yang memiliki lahan tambak yang dapat digunakan sebagai budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) yang cukup memadai dan potensial, akan tetapi sampai saat ini belum dilaksanakan usaha untuk dilakukannya budidaya pembesaran kepiting bakau bakau lunak (*Soft Shell Crab*). Peserta yang menjadi mitra pengabdian sebagian besar adalah nelayan yang mempunyai kegiatan dalam penangkapan ikan maupun menangkap kepiting yang ada di laut dan di alam yaitu daerah estuaria dan dilingkungan mangrove. Untuk menghindari kepunahan dari biota kepiting bakau yang disebabkan dari penangkapan *over fishing*, maka diperlukan penerapan penggunaan teknologi inovasi dari budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*)[11]. Agar dapat menstabilkan lingkungan dan menjaga konsevasi kepiting bakau, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi para pembudidaya dengan cara pembuatan berbagai produk lainnya. [12] Banyaknya kendala yang sering dihadapi oleh kegiatan pembesaran kepiting ini, antara lain: membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memproduksi mulai dari 1 minggu sampai 4 bulan dalam kegiatan pembesaran tergantung dari ukuran benih kepiting dengan menunggu waktu molting terlebih dahulu sehingga biaya

produksi akan lebih meningkat. Dalam mengatasi permasalahan selama kurang lebih 15 tahun terakhir ini, maka para pembudidaya menggunakan metode mutilasi dengan tujuan agar proses produksi lebih cepat. [13].

Cara mutilasi ini adalah dengan metode mematahkan Sebagian kaki paling sedikit 8 bagian kaki kepiting dengan agar dapat merangsang molting. [14].

Tujuan dari kegiatan pengmasy yaitu : Agar dapat mengetahui cara Budidaya Kepiting Bakau Lunak (*Soft Shell Crab*) yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat yang bertujuan untuk pembesaran, penggemukan, produksi kepiting bertelur maupun kepiting lunak. Adapun manfaat kegiatan ini diantaranya berkontribusi penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya memberikan informasi ilmiah sebagai solusi alternatif untuk menghasilkan data rujukan kondisi dan cara budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) di Desa Boncong Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban yang nantinya dapat digunakan untuk berbagai kepentingan lainnya. Masyarakat yang menjadi mitra sasaran adalah para pembudidaya udang dan nelayan yang biasa menangkap kepiting yang ada di Desa Boncong .

Permasalahan yang ditimbulkan dari kegiatan budidaya kepiting lunak dengan jangka waktu yang cukup lama yaitu antara 7 hari sampai 120 hari tergantung dari umur dan ukuran benih kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) yang ditebar dalam tambak sampai menunggu molting dan juga tingginya biaya produksi yang dibutuhkan.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di rumah warga milik mitra peserta yang mengikuti di Desa Boncong Kec. Bancar Kab. Tuban. Kegiatan ini dimulai dari diskusi Bersama TIM Kepala Sub Bidang Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tuban sedangkan waktunya dimulai pada bulan 4 Maret sampai 11 Juni 2023, meliputi kegiatan survey lokasi, dengan melakukan peninjauan lokasi lingkungan kegiatan dan mencari informasi tentang kesiapan masyarakat yang akan menerima materi dari TIM.

Strategi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahapan awal ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan kepada masyarakat nelayan yang menjadi peserta tersebut dan memberikan pemahaman dalam bentuk penyuluhan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode penyuluhan tentang materi budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*). Serta melakukan diskusi bersama dan mengadakan praktek di lapangan yang dimulai dari merakit tempat budidaya kepiting.

Mekanisme Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan oleh TIM yang sudah berkolaborasi dan koordinasi dengan kepala sub bidang perikanan dan kelautan dan pihak lembaga pengabdian kepada masyarakat UNIROW mengenai pelaksanaan teknis kegiatan tersebut. Setelah berkoordinasi hasilnya diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar sosialisasi agar dapat mendukung kegiatan ketika berlangsung dan juga perlu persiapan pemberian materi, pembagian tugas, persiapan alat – alat yang dibutuhkan selama kegiatan berlangsung.

HASIL YANG DICAPAI

Kegiatan Sosialisasi

Mencari informasi terlebih dahulu dengan TIM pengabdian yang dibantu oleh petugas penyuluh sub bagian perikanan dalam penentuan peserta kegiatan adalah para nelayan dan pembudidaya kepiting di lingkungan yang menjadi mitra peserta sasaran dalam kegiatan tersebut dengan cara survei penentuan lokasi kegiatan, bersama kelompok pembudidaya

kepiting. Sebelum dilaksanakan penyampaian materi penyuluhan dan praktek cara budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*), yang disampaikan oleh TIM pengabdian dengan



metode ceramah, diskusi dan praktek bersama, telah dilakukan pengisian daftar hadir dan dilanjutkan penyebaran angket terlebih dahulu oleh peserta yang menandakan kegiatan tersebut segera dimulai, angket yang di sebarakan tentang pernyataan kebermanfaatn dari kegiatan tersebut agar dapat diisikan oleh semua peserta yang mengikutinya, tetapi semua peserta yang diberikan angket tersebut tidak ada rasa antusia dalam mengisikan tanggapan pengisian angket yang diberikan. Karena belum adanya respon terhadap pengisian angket yang telah diberikan oleh peserta kegiatan tersebut, maka dilanjutkan dengan langsung dimulainya pemberian materi oleh TIM pengabdian kepada masyarakat yang meliputi beberapa kegiatan penyuluhan dan kegiatan pemberian materi dan praktek mulai dari perakitan media budidaya kepiting lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut :

Gambar 1. Kegiatan Persiapan Pengabdian Masyarakat
Sumber : Dokumentasi Hasil Kegiatan (2023)

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan oleh TIM untuk memberikan informasi awal bagi peserta agar dapat mengetahui teknologi budidaya yang disampaikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung yang diawali dari persiapan dan pemberian materi penyuluhan kemudian dilanjutkan untuk penjelasan materi mengenai tata cara budidaya kepiting bakau lunak yang terlihat pada (gambar 2)



Gambar 2. Penjelasan Materi
Sumber : Dokumentasi Hasil Kegiatan (2023)

Kegiatan berikutnya dilanjutkan praktek cara merakit media budidaya yang akan di pergunakan dan yang sudah disediakan. (Gambar 3).



Gambar 3. Praktek Merakit Media Budidaya
Sumber : Dokumentasi Hasil Kegiatan (2023)

Kegiatan kunjungan lokasi yang digunakan budidaya kepiting, yang dimulai dari melakukan pengecekan kesehatan tanah agar dapat diketahui kandungannya terutama terdapat zat toksik yang terdapat di dasar tambak diantaranya adalah H_2S yang diakibatkan karena ada kotoran hewan selama kegiatan budidaya dan pemberian pakan yang berlebihan, yang terdapat tanda kenampakan warna tanah hitam, bau busuk [15]. Jika terdapat kondisi seperti ini disarankan agar dapat dilakukan membersihkan dan rehabilitasi, pembalikan tanah, pengangkatan lumpur hitam, pengeringan, untuk kegiatan pengecekan tanah pada tambak yang digunakan pada budidaya tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Kegiatan Pengecekan pH Tanah
Sumber : Dokumentasi Hasil Kegiatan (2023)

Penanganan dan Penyediaan bahan baku

Dalam kegiatan budidaya kepiting lunak bahan baku utama yang dibutuhkan yaitu bibit kepiting dan pakan rucah. Kemudian bahan baku pendukung kepiting diperoleh dari supplier kepiting atau dari nelayan yang berada di Desa Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik. Pakan yang digunakan diperoleh dari nelayan setempat berupa ikan rucah.

Penerapan Teknologi

Proses pembesaran budidaya kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*) meliputi: pembersihan lahan, penyortiran bibit kepiting, penebaran benih, pemberian pakan ikan rucah, manajemen kualitas air, pemantauan, pemanenan, dan pasca panen.

1. Persiapan

Kegiatan pembalikan tanah dan pengeringan tanah dasar area lahan tambak serta dilakukan pembersihan hama dan pemberantasan penyakit dengan perlakuan penggunaan peningkatan pH tanah dengan cara pemberian kapur dan pemberian saponin supaya lahan dapat digunakan untuk kegiatan budidaya.

2. Kegiatan Sortir (Pemilihan bibit)

Sortir bibit selalu dilakukan jika akan melakukan kegiatan untuk produksi kepiting lunak dengan memperhatikan hal sebagai berikut: Normal yang menunjukkan tampilan cerah, terdapat utuh, tidak ada kotoran yang melekat pada badannya yang terdapat warna yang tidak normal, kondisi tidak bertelur, dan juga tidak terjadi molting. Ukurannya mulai 70-120 g per ekor.

3. Penebaran

Kepiting di tebar ke dalam crab box secara individu. Crab box di tempatkan di atas rakit yang diletakkan di permukaan tambak.

4. Pemberian pakan

Pemberian pakan dilakukan setiap hari pada pagi dan sore hari, yaitu sebanyak 3 - 5% berat badan berupa ikan rucah.

5. Manajemen Kualitas Air

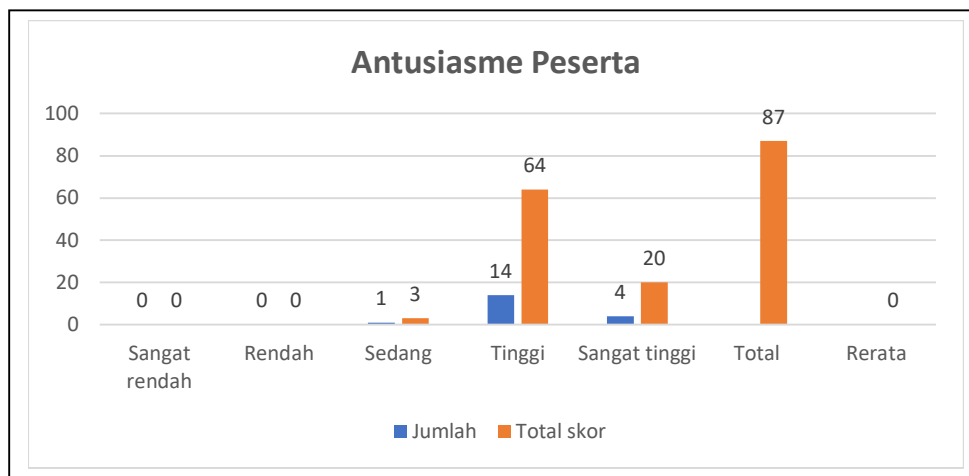
Salah satu faktor yang mempengaruhi manajemen kualitas perairan terhadap fisiologi hewan air yaitu faktor lingkungan contohnya pada pengukuran suhu, salinitas, pH, Amoniak, nitrat dan nitrit yang dapat mempengaruhi pertumbuhan kepiting lunak. Pada pengukuran suhu untuk budidaya kepiting yang telah dilakukan terdapat 28 °C, ukuran salinitas 15 ppt, pH air pada saat pengukuran menunjukkan nilai 7,5. Amoniak toksik dan nitrit berkisar 0,6 ppm. Dilakukan pergantian air supaya tetap optimal kualitasnya, dengan cara mengikuti siklus pasang surut untuk melakukan kegiatan pergantian air laut.

6. Pemantauan dan Panen

Agar mendapatkan hasil kualitas kepiting lunak yang baik maka di perlukan pemantauan dalam kegiatan budidaya pembesaran. Kegiatan pemantauan ini dilakukan pada setiap 2-3 jam sekali secara rutin, mulai dari pagi, siang dan malam hari. Pada pukul 06.00 WIB dan pukul 22.00 WIB terdapat pergantian kulit (*molting*) yang sering terjadi ditandai dengan penampakan di dalam crabbox terdapat dua kepiting, indikator tersebut menandakan bahwa terjadi pergantian kulit (*molting*). Akan tetapi penampakan sesungguhnya adalah hanya terdapat satu ekor kepiting yang memiliki kulit baru, sedangkan kulit lainnya adalah dari kulit kepiting yang keras akan di tinggalkannya.

7. Pascapanen

Kegiatan pemanenan dilakukan dengan cara mengangkat box yang berisi kepiting yang sudah molting dari air yang ada di tambak kemudian di pisahkan ke dalam tempat keranjang yang sudah disediakan secara khusus dan lebih hati-hati. Kemudian, kepiting tersebut mulai direndam dalam air yang bersalinitas 0 sekitar 1 jam agar dapat bersih dari berbagai kontaminan jika terdapat garam yang terdapat dalam tubuhnya. Tim pengabdian juga mendapatkan hasil angket yang telah diisi oleh peserta setelah kegiatan terselesaikan yaitu berdasarkan diagram di bawah ini :



Gambar 5. Diagram Hasil Data Evaluasi Antusiasme Selama Kegiatan Oleh Peserta
Sumber : Hasil Olah Data (2023)

Hasil pengamatan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan Bersama TIM menunjukkan hasil yang sebelumnya tidak mendapatkan hasil pengisian angket, karena peserta kegiatan belum respon dalam pengisian angket yang diberikan sehingga tidak mendapatkan pengisian setelah berlangsungnya kegiatan tersebut terdapat sikap antusiasme pada saat kegiatan berlangsung yang terlihat hasilnya bahwa hampir semua peserta kegiatan terlihat serius mengikuti kegiatan mulai awal hingga berakhir dan antusiasme tinggi dari yang mengikuti atau sangat tinggi. Tetapi terdapat 7% yang menunjukkan antusiasme sangat rendah, rendah 13%, Sedang 20%, Tinggi 27%, dan Sangat tinggi 33% (Tabel 1). Dengan demikian maka dapat disimpulkan dari bahwa semua mitra yang menjadi peserta kegiatan penyuluhan ingin mengembangkan pengetahuan yang diberikan oleh TIM Pengmasy tentang cara budidaya kepiting bakau lunak dan juga metode yang sesuai serta Langkah yang harus dilakukan dalam kegiatan budidaya kepiting yang dapat meningkatkan potensi perikanan dan peningkatan perekonomian masyarakat.

KESIMPULAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas PGRI Ronggolawe Tuban yang telah dilaksanakan di Kelompok Pembudidaya Kepiting yang ada di Desa Boncong adalah: Sudah dilakukan pendampingan, pemberian materi, dan melakukan praktek tentang bagaimana cara membudidayakan Kepiting Bakau Lunak (*Soft Shell Crab*) agar dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan kegiatan ini adalah 100% mitra merasa kegiatan ini memberikan manfaat dan dapat diterima baik oleh peserta kegiatan yaitu nelayan penangkap kepiting bakau lunak (*Soft Shell Crab*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Iromo, D. Rachmawani, A. Jabarsyah, and N. Hidayat, *Pemanfaatan Tambak Tradisional untuk Budi Daya Kepiting Bakau*. Syiah Kuala University Press, 2021.
- [2] M. Y. Karim, H. Y. Azis, and M. Bunga, "Penggemukan kepiting bakau (*Scylla olivacea*) sistem silvofishery pada berbagai jenis vegetasi mangrove," in *Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan Universitas Riau*. Pekanbaru, 2018.
- [3] D. Mutamimah and Y. Wahyudin, "Teknik Pembesaran Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Teluk Pangpang Kabupaten Banyuwangi," *INSOLOGI J. Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 244–249, 2023.
- [4] S. Supristiwendi and S. B. Indra, "Application of Water Quality and Feed in Mud Crab Enlargement Business in Lam Kuta Hamlet, Bayeun Village, Birem, Aceh Timur," *Eumpang Breuh J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–15, 2022.
- [5] S. Saidah and L. A. Sofia, "Pengembangan usaha pembesaran kepiting bakau (*Scylla* spp) melalui sistem Silvofishery," *J. Hutan Trop.*, vol. 4, no. 3, pp. 265–272, 2016.
- [6] H. Hasdayanti, "Pengaruh Dosis Rumput Laut, *Kappaphycus Alvarezii* Pada Pakan Gel Terhadap Retensi Protein Dan Retensi Energi Pada Penggemukan Kepiting Bakau, *Scylla* spp." Universitas Hasanuddin, 2021.
- [7] F. Y. Arthatiani, E. S. Luhur, A. Zulham, and J. Haryadi, "Peluang Optimalisasi Pengembangan Budidaya Kepiting Soka Di Wilayah Kimbis Cakradonya Kota Banda Aceh Opportunities to Optimize Soft Shell Crab Cultivation on KIMBis Cakradonya Area in Banda Aceh," *J. Kebijak. Sos. Ekon. Kelaut. Dan Perikan.*, vol. 4, no. 2, pp.

137–146, 2014.

- [8] B. Parni, E. Prianto, M. Hasbi, and A. Hendrizal, “Pengembangan budidaya kepiting bakau (*Scylla* sp) sistem silvofishery untuk melestarikan hutan bakau di kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau,” *J. Kebijak. Perikan. Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 101–108, 2020.
- [9] Y. Wijaya, S. Aslamyah, and Z. Usman, “Respon molting, pertumbuhan, dan mortalitas kepiting bakau (*Scylla olivacea*) yang disuplementasi vitomolt melalui injeksi dan pakan buatan,” *ILMU Kelaut. Indones. J. Mar. Sci.*, vol. 16, no. 4, pp. 211–218, 2011.
- [10] S. Sumaryam and H. F. Muhammadiyah, “Penambahan Kombinasi Bayam dan Air Kapur Pada Pakan untuk mempercepat Durasi Moulting Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan,” in “*Prosiding Seminar Nasional Kelautan 2016*” Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo”, 2016.
- [11] M. Z. Rahman and D. Pansyah, “Pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan hutan mangrove untuk budidaya kepiting bakau Desa Eat Mayang Sekotong Timur Lombok Barat,” *Geogr. J. Kajian, Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 7, no. 2, pp. 1–10, 2019.
- [12] E. Prasetyono and D. Syaputra, “Budidaya Kepiting Bakau di Kelurahan Air Jukung, Kecamatan Belinyu, Kabupaten Bangka,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Univ. Bangka Belitung*, vol. 4, no. 2, 2017.
- [13] S. R. Harahap, D. Sushanty, Y. Riono, and R. Z. Surya, “Penerapan Teknik Stimulus Mutilasi Dalam Budidaya Kepiting Soka (Soft-Shelled Crabs) di Desa Pulau Cawan Kabupaten Indragiri Hilir,” *Minda Baharu*, vol. 3, no. 2, pp. 101–118, 2019.
- [14] R. Ario, A. Djunaedi, I. Pratikto, P. Subardjo, and F. Farida, “Perbedaan Metode Mutilasi Terhadap Lama Waktu Molting *Scylla serrata*,” *Bul. Oseanografi Mar.*, vol. 8, no. 2, pp. 103–108, 2019.
- [15] T. E. Y. Sari *et al.*, “Pembinaan masyarakat desa untuk peningkatan pendapatan melalui teknologi budidaya kepiting soka di Desa Pulau Cawan Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir,” in *Unri Conference Series: Community Engagement*, 2019, vol. 1, pp. 228–234.