

# *Optimizing The Community Role In The PBPH ULM Mangrove Area by Creating A Demonstration Plot For Soft Shell Crab Cultivation Using Recirculating Aquaculture System Method*

Optimalisasi Peran Masyarakat Di Kawasan Mangrove PBPH ULM Melalui Pembuatan Demplot Usaha Budidaya Kepiting Soka Dengan Metode *Recirculating Aquaculture System*

<sup>1</sup> Frans Tony, <sup>2</sup> Indira Fitriliyani, <sup>3</sup> Yuliyanto, <sup>4</sup> Bahruddin Yusuf

<sup>1,3</sup> Prodi Ilmu Kelautan, <sup>2</sup> Prodi Akuakultur, <sup>4</sup> Prodi Sosial Ekonomi Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

Email : [ftony@ulm.ac.id](mailto:ftony@ulm.ac.id)

**Abstract** - The program to create environmentally friendly and sustainable soka crab cultivation demonstration plots is a strategic step to increase the capacity of coastal communities in Kotabaru Regency. The application of the RAS (Recirculating Aquaculture System) method using a vertical crab house allows for efficient use of resources and better waste management. This community service activity is directed towards these interests through the Forest Utilization Business Permit Commitment Approval Letter (PBPH) for Lambung Mangkurat University (ULM). The implementation method is divided into five main stages which are carried out systematically and sequentially, namely preparation, implementation, and reporting. The results of the activity have a positive impact on the people of Teluk Tamiang Village and fishermen in Kotabaru Regency in improving their standard of living and economic welfare. Based on the results of the evaluation that has been carried out, it is recommended to continue coaching and mentoring, as well as expanding the scope of the demonstration plot to other groups or villages that have the same potential. In addition, further studies are needed regarding the optimization of the use of the RAS method using a vertical crab house as a medium for soka crab cultivation.

**Keywords:** Mangrove Area, Soka Crab, RAS Method

**Abstrak** - Program pembuatan demplot budidaya kepiting soka yang ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas masyarakat pesisir di Kabupaten Kotabaru. Penerapan metode RAS (Recirculating Aquaculture System) menggunakan *vertical crab house* memungkinkan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengelolaan limbah yang lebih baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan untuk kepentingan tersebut melalui Surat Persetujuan Komitmen Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) untuk Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Metode pelaksanaannya dibagi menjadi lima tahapan utama yang dilakukan secara sistematis dan berurutan, yakni persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Hasil kegiatan memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Teluk Tamiang maupun nelayan di Kabupaten Kotabaru dalam meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan ekonominya. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, disarankan untuk terus dilakukan pembinaan dan pendampingan, serta memperluas cakupan demplot ke kelompok atau desa lainnya yang memiliki potensi yang sama. Selain itu, perlu dilakukan kajian lanjutan mengenai optimalisasi penggunaan metode RAS dengan menggunakan *vertical crab house* sebagai media usaha budidaya kepiting soka.

**Kata Kunci:** Kawasan Mangrove, Kepiting Soka, Metode RAS

## 1. PENDAHULUAN

Universitas Lambung Mangkurat (ULM) melalui Koperasi Berkah Wasaka Mandiri telah memperoleh Surat Persetujuan Komitmen Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) pada hutan produksi seluas ±611 Ha lahan mangrove di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Kabupaten Kotabaru merupakan wilayah

pesisir yang memiliki potensi besar dalam sektor perikanan dan kelautan, dengan masyarakat yang sebagian besar bergantung pada perikanan tangkap maupun budidaya. Salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomi tinggi di kawasan ini adalah kepiting bakau (*Scylla spp.*), yang tidak hanya menjadi andalan pasar lokal tetapi juga memiliki daya saing di pasar ekspor [1]. Sumber

daya ini mengalami tekanan eksploitasi berlebihan yang berpotensi mengganggu keberlanjutan populasi kepiting bakau, sehingga diperlukan langkah konkret untuk mendorong pengelolaan berbasis keberlanjutan [2].

Kepiting bakau merupakan salah satu komoditas unggulan Kalimantan Selatan, dengan produksi mencapai 14.803,07 ton pada tahun 2021 dan nilai ekonomi sebesar Rp965,19 miliar. Hal ini menjadikannya produsen kepiting bakau terbesar di Indonesia. Pada semester pertama tahun 2024, sebanyak 1,7 juta ekor kepiting bakau diekspor dengan total nilai sekitar Rp 40 miliar. Selain kepiting bakau dewasa, fase kepiting *moulting* atau kepiting soka (*soft-shell crab*) juga memiliki nilai ekonomis tinggi [3]. Budidaya kepiting soka memberikan peluang ekonomi signifikan bagi nelayan pesisir, karena tidak bergantung pada hasil tangkapan liar yang sering kali dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan lingkungan [4]. Metode budidaya kepiting meliputi penggemukan untuk meningkatkan berat badan dan nilai jual kepiting dewasa, serta pembesaran hingga fase *moulting* untuk menghasilkan kepiting soka.

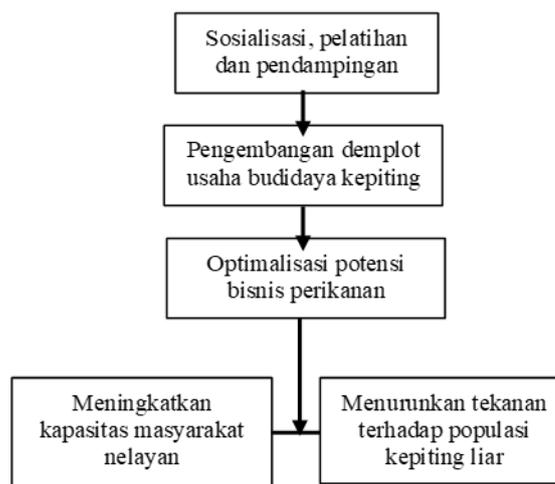
Pengembangan budidaya kepiting soka diarahkan tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat tetapi juga menjaga kelestarian ekosistem mangrove sebagai habitat alami kepiting bakau [5]. Program pembuatan demplot budidaya kepiting soka yang ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas masyarakat pesisir di Kabupaten Kotabaru. Mengingat besarnya potensi pasar, baik lokal maupun ekspor, teknologi budidaya kepiting soka berbasis *Recirculating Aquaculture System* (RAS) memiliki prospek cerah untuk dikembangkan sebagai usaha ekonomi baru yang menguntungkan bagi masyarakat pesisir dan pelaku usaha perikanan [6]. Penerapan metode RAS menggunakan *vertical crab house* memungkinkan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengelolaan limbah yang lebih baik [7].

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pendampingan berkelanjutan untuk menjawab tantangan teknis dalam budidaya serta membantu masyarakat menjalin kemitraan dengan pelaku industri guna memperluas akses pasar [8]. Optimalisasi peran masyarakat di kawasan mangrove PBPH ULM melalui pembuatan demplot budidaya kepiting soka dengan metode RAS dapat menjadi model pemberdayaan berbasis ekosistem yang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan [9]. Melalui kegiatan ini, diharapkan

masyarakat Kotabaru mampu mengembangkan budidaya kepiting yang berorientasi pada keberlanjutan, memperkuat daya saing produk perikanan lokal, serta menciptakan dampak positif bagi perekonomian wilayah.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibagi menjadi lima tahapan utama yang dilakukan secara sistematis dan berurutan (Gambar 1).



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Sosialisasi diarahkan pada pengenalan potensi ekonomi dan manfaat budidaya kepiting soka dan penggemukan kepiting bagi masyarakat nelayan. Pelatihan teknis budidaya kepiting soka dan penggemukan kepiting, meliputi persiapan tambak/keramba, pemberian pakan, pengelolaan lingkungan, serta proses panen. Pembuatan demplot atau contoh lapangan usaha budidaya kepiting soka dan penggemukan kepiting yang dikelola bersama oleh masyarakat nelayan secara teknis meliputi pengelolaan demplot, mulai dari tahap persiapan, pemeliharaan, hingga pemasaran produk. Monitoring rutin terhadap perkembangan budidaya kepiting pada demplot dilakukan sebagai bagian dari evaluasi hasil panen dan dampaknya terhadap pendapatan nelayan serta kelestarian lingkungan. Bimbingan untuk pemasaran hasil budidaya kepiting, termasuk cara mengakses pasar lokal, nasional, dan internasional, juga dilakukan. Pendampingan dalam pengolahan produk kepiting dilakukan agar produk bisa memiliki nilai tambah yang lebih tinggi di pasar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi (Gambar 2) terdiri dari dua bentuk kegiatan utama, yaitu penyuluhan teoritis dan demonstrasi praktik. Kegiatan penyuluhan teoritis dilakukan melalui penyampaian materi kepada khalayak sasaran dengan metode ceramah yang interaktif, diikuti dengan sesi tanya jawab atau diskusi. Sementara itu, demonstrasi praktik dilaksanakan secara langsung untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi teknis budidaya kepiting soka dengan metode RAS. Dengan pendekatan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih siap untuk mengaplikasikan teknologi RAS dalam kegiatan budidaya mereka sehari-hari.



Gambar 2. Sosialisasi budidaya kepiting soka, yang berfokus pada penerapan metode RAS

Pendampingan teknis dalam pengelolaan demplot, dimulai dari tahap persiapan, pemeliharaan, hingga pemasaran produk. Sebagai pembanding, kelompok pengelola demplot diajak untuk meninjau pembudidayaan kepiting soka yang berada di Muara Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu. Melalui kunjungan tersebut diharapkan masyarakat memperoleh gambaran cara mengoptimalkan potensi sumber daya mangrove di hutan produksi seluas ±611 Ha di Kabupaten Kotabaru secara berkelanjutan guna meningkatkan pendapatan ekonomi.

#### Tahapan Pemeliharaan Kepiting Soka

Budidaya kepiting soka dengan metode *Recirculating Aquaculture System* (RAS) menggunakan *vertical crab house* melibatkan beberapa tahapan utama yang dirancang untuk memastikan keberhasilan budidaya dan keberlanjutan lingkungan. Persiapan sarana dan prasarana berkoordinasi dengan Kepala Desa Teluk Tamiang kecamatan Pulau Laut Tanjung Selayar. Selanjutnya dilakukan mobilisasi/pengiriman tempat pemeliharaan/budidaya kepiting soka berupa *vertical crab house* ke Desa Teluk Tamiang kecamatan Pulau Laut Tanjung

Selayar. *Vertical crab house* terdiri dari unit box pemeliharaan kepiting, filtrasi, pompa, dan sistem sirkulasi air. Dilakukan perakitan *vertical crab house* di lokasi yang telah ditentukan (Gambar 3).



Gambar 3. Proses perakitan disaksikan oleh Kepala Desa Teluk Tamiang

Tahap berikutnya adalah pemilihan dan penyortiran bibit. Dipilih bibit kepiting soka berkualitas dengan ukuran yang seragam. Hal ini penting untuk menjaga kondisi kesehatan bibit sehingga mengurangi risiko penyakit (Gambar 4).



Gambar 4. Penyortiran Bibit

Pemberian pakan dilakukan dengan memberikan pakan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi kepiting, seperti ikan kecil. Dilakukan pengaturan jadwal pemberian pakan secara teratur untuk mendukung pertumbuhan optimal (Gambar 5).



Gambar 5. Ikan kecil bernutrisi tinggi sebagai pakan kepiting

Pengelolaan air dilakukan dengan memantau kualitas air secara rutin, untuk

parameter suhu, pH, salinitas, dan kadar oksigen terlarut. Digunakan sistem filtrasi untuk menjaga kebersihan air dan mencegah penumpukan limbah (Gambar 6).



Gambar 6. Pengecekan kondisi kualitas air

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui inspeksi rutin untuk mendeteksi tanda-tanda penyakit atau serangan hama. Tindakan pencegahan diterapkan, seperti karantina bibit dan penggunaan bahan alami untuk pengendalian hama dan penyakit.

Proses panen dan pemasaran (Gambar 7) dilakukan dengan memanen kepiting yang telah mencapai ukuran optimal. Panenan dilakukan secara berhati-hati untuk menjaga kualitas produk. Mengemas kepiting hasil panen dengan cara yang aman agar tetap segar hingga sampai ke konsumen. Untuk pemasaran penting menjalin kerja sama dengan pasar lokal atau mitra bisnis. Hal ini dilakukan dengan mengemas produk secara menarik untuk meningkatkan nilai jual. Tahapan-tahapan ini dirancang untuk memaksimalkan hasil budidaya sekaligus meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan.



Gambar 7. Panen dan Pengemasan Kepiting Soka

### Monitoring dan Evaluasi

Untuk memastikan keberhasilan program budidaya kepiting soka dengan metode RAS, kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara berkala. Monitoring bertujuan untuk memantau perkembangan teknis, operasional, dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan budidaya. Proses ini melibatkan observasi

langsung, pencatatan data pertumbuhan kepiting, serta pengawasan terhadap kualitas air dalam sistem RAS (Gambar 8). Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas metode yang diterapkan, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk tahap selanjutnya. Kegiatan ini juga mencakup diskusi dengan pelaksana lapangan untuk mendapatkan masukan terkait pengalaman mereka dalam menjalankan budidaya. Dengan pelaksanaan monitoring dan evaluasi yang sistematis, diharapkan program ini dapat terus disempurnakan dan memberikan manfaat yang berkelanjutan. Kegiatan monitoring dan koordinasi juga dilakukan menggunakan metode video call dengan pelaksana lapangan.



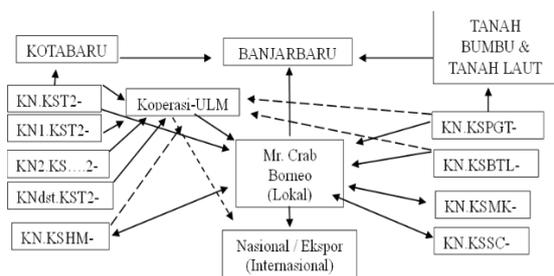
Gambar 8. Monitoring kesehatan kepiting bakau

### Analisis Akses Pasar

Kepiting soka telah menjadi komoditas bernilai tinggi, baik di pasar lokal, nasional, maupun internasional (Gambar 9). Potensi pasar yang besar ini menjadi peluang emas bagi pelaku budidaya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi sekaligus memperluas jaringan pemasaran. Di tingkat pasar lokal khususnya Kalimantan Selatan, permintaan terhadap kepiting soka terus meningkat, terutama dari restoran *seafood*, dan para pengepul kepiting soka. Konsumen lokal menyukai kepiting soka karena mudah diolah tanpa harus membuang cangkang, menjadikannya pilihan praktis untuk berbagai masakan khas daerah. Hasil olahan kepiting soka juga dapat menjadi alternatif menu bagi pengunjung wisata Pantai Teluk Tamiang. Strategi pemasaran difokuskan pada kolaborasi dengan pedagang lokal dan distribusi langsung ke konsumen melalui pasar dan komunitas.

Pada skala nasional, jaringan distribusi yang lebih luas menjadi kunci. Dengan memanfaatkan teknologi pengemasan modern seperti *vacuum packaging*, kepiting soka dapat dikirim dalam kondisi segar ke kota-kota besar. Kampanye promosi melalui media sosial,

pameran produk perikanan, dan kerjasama dengan distributor besar semakin memperkuat posisi produk di pasar nasional.



Gambar 9. Desain Skema Pemasaran Kepiting Soka

Sementara itu, di pasar internasional, kepiting soka dari Indonesia memiliki daya saing tinggi karena kualitasnya yang unggul dan metode budidaya yang ramah lingkungan. Negara-negara seperti Jepang, Amerika Serikat, China, dan Eropa menjadi tujuan ekspor utama. Proses ekspor memerlukan perhatian khusus terhadap standar kualitas, sertifikasi, dan regulasi negara tujuan. Kemitraan dengan eksportir profesional dan partisipasi dalam pameran internasional menjadi langkah strategis untuk memperluas akses pasar global.

Untuk memastikan keberlanjutan, pelaku usaha budidaya kepiting soka perlu memperkuat *branding* produk, memastikan konsistensi kualitas, dan menjaga hubungan baik dengan mitra usaha. Dengan strategi yang tepat, budidaya kepiting soka tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan pasar, tetapi juga menjadi kebanggaan Indonesia di kancah internasional.

### Pembahasan

Program demplot budidaya kepiting soka yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kabupaten Kotabaru memiliki relevansi yang kuat dengan hasil penelitian sebelumnya mengenai teknologi budidaya kepiting cangkang lunak. Penerapan metode *Recirculating Aquaculture System* (RAS) dengan *vertical crab house* dalam program ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi budidaya dan pengelolaan limbah, sehingga dapat mengoptimalkan produksi kepiting soka secara berkelanjutan [10]. *Recirculating Aquaculture System* (RAS) menjadi upaya meningkatkan kapasitas masyarakat dalam budidaya kepiting serta memanfaatkan lahan tambak yang belum tergarap untuk meningkatkan produktivitas perikanan secara ekonomi dan ekologis. Sebagai pembandingan, budidaya kepiting cangkang lunak dengan sistem karamba apung bersekat di Kabupaten Bulukumba juga menunjukkan bahwa

teknologi ini mampu mempercepat pertumbuhan kepiting dengan tingkat mortalitas yang rendah, sekaligus menjadi alternatif usaha bagi masyarakat pesisir.

Program demplot menekankan pentingnya transfer teknologi dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman masyarakat tentang teknik budidaya kepiting yang lebih modern dan efisien [11]. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan metode budidaya yang lebih ramah lingkungan serta memiliki potensi pasar yang luas, baik di tingkat lokal maupun ekspor. Pendampingan dan pelatihan secara berkelanjutan sangat dibutuhkan untuk memastikan keberlanjutan usaha budidaya kepiting soka, sekaligus memperluas cakupan penerapan teknologi RAS dan sistem karamba apung bersekat di daerah lain yang memiliki potensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir serta menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan [12].

Hasil penelitian mengenai peran KIMBis Cakradonya dalam mensosialisasikan peluang usaha kepiting soka sejalan dengan upaya pengembangan budidaya kepiting soka yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kotabaru serta penerapan teknologi budidaya [13]. Sosialisasi kepada *stakeholders* berperan penting dalam mendorong dukungan kebijakan yang dapat mempercepat adopsi teknologi budidaya kepiting soka. Pengenalan teknologi budidaya dan pengolahan limbah hasil budidaya kepiting soka oleh KIMBis dapat meningkatkan efisiensi produksi dan keberlanjutan usaha [3]. Tantangan dalam pengadaan benih, keterbatasan modal, serta keterampilan pembudidaya masih menjadi hambatan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, tindak lanjut berupa pelatihan berkelanjutan, pendampingan teknis, serta kemudahan akses permodalan menjadi langkah strategis agar budidaya kepiting soka dapat berkembang optimal, memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat pesisir, serta mengurangi tekanan terhadap populasi kepiting liar [14].

### 4. PENUTUP

Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Teluk Tamiang maupun nelayan di Kabupaten Kotabaru dalam meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan ekonomi melalui pengembangan usaha budidaya kepiting yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, disarankan untuk terus dilakukan pembinaan dan pendampingan kepada

kelompok masyarakat, serta memperluas cakupan demplot ke kelompok lainnya atau desa yang memiliki potensi yang sama. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai optimalisasi penggunaan metode Metode RAS (*Recirculating Aquaculture System*) dengan menggunakan *vertical crab house* sebagai media usaha budidaya kepiting soka.

#### PENGHARGAAN

Terimakasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan. Terima kasih juga kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat (ULM), Kepala UPA LLB Universitas Lambung Mangkurat, Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Kepala Desa, serta seluruh masyarakat Desa Teluk Tamiang atas kontribusi, kerja sama, dan dukungan yang diberikan. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan. Semoga upaya ini memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Sulistiono *et al.*, *Pedoman Pemeriksaan/Identifikasi Jenis Ikan Dilarang Terbatas (Kepiting Bakau/Scylla spp.* Bogor: Pusat Karantina dan Keamanan Hayati Ikan Badan Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2016.
- [2] P. Rahardjo, *Mangrove dan Perikanan di Kawasan Pesisir*. Jakarta: LIPI Press, 2008.
- [3] M. F. Harahap, B. Thamrin, and S., "Pengolahan Limbah Ikan Patin Menjadi Biodiesel. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau," 2013, *Riau*.
- [4] A. Syahputra, "Pengembangan Budidaya Kepiting Soka Berbasis Masyarakat di Indonesia," *J. Kelaut. Indones.*, vol. 7, no. 1, pp. 45–58, 2022.
- [5] B. Nugroho, "Peran Mangrove dalam Mendukung Budidaya Kepiting Soka di Pesisir Indonesia," *J. Ekosist. Laut*, vol. 14, no. 3, pp. 203–215, 2021.
- [6] A. Amri, "Teknologi Recirculating Aquaculture System dalam Budidaya Kepiting Soka," *J. Akuakultur*, vol. 12, no. 1, pp. 45–56, 2019.
- [7] R. Kusuma, "Tantangan dan Peluang dalam Budidaya Kepiting Soka di Wilayah Pesisir," *Pros. Semin. Nas. Perikan.*, vol. 20, no. 4, pp. 321–330, 2018.
- [8] D. G. Bengen, *Teknik Pengambilan Contoh dan Analisa Data Biofisik Sumberdaya Pesisir. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan*. Institut Pertanian Bogor, 2000.
- [9] Sulastini, *Mangrove Tanaman Nasional Alas Purwo*. Banyuwangi: Balai Tanaman Alas Purwo, 2011.
- [10] H. Kudsiah, S. W. Rahim, M. A. Rifa'i, and Arwan, "Demplot pengembangan budidaya kepiting cangkang lunak di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loi, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan," *J. Panrita Abdi*, vol. 2, no. 2, pp. 151–164, 2018.
- [11] R. Agustiana, F. M.A., I. S., and Chandra, "Demplot Usaha Budidaya Kepiting Soka di Desa Tanjung Mangkok Pulau Sebuku Kabupaten Kotabaru," *Lap. Kegiat. Kerjasama dengan PT. SILO. Kotabaru*, vol. 103, 2013.
- [12] M. Habibi, H. W., D., and N. Kuswanti, "Perbedaan Lawa Waktu Moulting Kepiting Bakau (*Scylla serrata*," *Jantan dengan Metod. Mutilasi dan Ablasi. ej. LenteraBio*, vol. 2, no. 3, pp. 265–270, 2013.
- [13] F. Y. Arthatiani, E. S. Luhur, A. Zulham, and J. Haryadi, "Peluang optimalisasi pengembangan budidaya kepiting soka di wilayah KIMBis Cakradonya Kota Banda Aceh," *J. Kebijak. Sosek KP*, vol. 4, no. 2, pp. 137–146, 2014.
- [14] W. M. dan H. S. Mardiana, "Kajian Kelayakan dan Pengembangan Lahan Budiaya Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Desa Likupang II Kabupaten Minahasa Utara," *J. Budid. Perair.*, vol. 3, no. 1, pp. 154 – 164, 2015.