



POTENSI SOLUSI DAN PELUANG IMPLEMENTASI KONSEP AGROMARITIM MELALUI PENGGEMUKKAN KOMODITAS KEPITING BAKAU (*SCYLLA SP.*) DI SUB-DAERAH ALIRAN SUNGAI SELINDUNG BANGKA BELITUNG

Potential solutions and opportunities for implementing the agromaritime concept through fattening mangrove crab (Scylla sp.) commodities in the Sub-Watershed of Selindung Bangka Belitung

Sudirman Adibrata^{1*}, La Ode Wahidin², Rufti Puji Astuti³

¹Program Studi Akuakultur Universitas Bangka Belitung, ²Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Bangka Belitung, ³Program Studi Agribisnis Universitas Bangka Belitung

Gang IV No.1, Balun Ijuk, Kec. Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33172

*Alamat Korespondensi : sudirman@ubb.ac.id

(Tanggal Submission: 19 November 2024, Tanggal Accepted : 20 Februari 2025)



Kata Kunci :

agromaritim, kepiting bakau, pemberdayaan, penggemukkan, probiotik

Abstrak :

Pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan melalui penggemukkan kepiting bakau (*Scylla sp.*) di Sub-DAS Selindung berpotensi dapat meningkatkan kesejahteraan pembudidaya. Oleh karena itu, diperlukan implementasi budidaya kepiting bakau berupa penggemukkan. Hal ini dapat menjadi mata rantai dari nelayan penangkap kepiting bakau, dengan rantai pasok perantara yaitu Pokdakan Kulong Kelat Sukses untuk menuju ke konsumen. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan konsep agromaritim melalui penggemukkan kepiting bakau yang berkelanjutan. Kegiatan ini dimulai bulan Juni hingga November 2024, bertempat di Kelompok Pembudidaya Ikan Kulong Kelat Sukses (Pokdakan KKS) Desa Pagarawan, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kegiatan ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif termasuk diseminasi dan implementasi penggemukkan komoditi kepiting bakau. Hasil menunjukkan bahwa implementasi konsep agromaritim dapat dilakukan melalui budidaya pepaya California dan penggemukkan kepiting bakau dibantu suplemen teknologi probiotik "Probio_FmUBB". Penggunaan suplemen probiotik terbukti efektif dalam efisiensi pakan, pertumbuhan kepiting, dan hasil produksi kepiting bakau organik, serta dapat menjadi bagian integral dari implementasi konsep agromaritim. Probiotik ini dicampurkan pada pakan ikan selanjutnya diberikan ke bibit kepiting bakau di kolam. Bibit kepiting bakau ukuran 8 – 10 ekor/kg berasal dari nelayan bubu kepiting terdekat di Desa Pagarawan. Pengukuran

kualitas air yang penting terutama adalah DO, pH, suhu, nitrat, fosfat dan amonia. Penggemukkan kepiting selama 2 bulan mencapai ukuran 4 – 5 ekor/kg dan dipanen secara bertahap. Penerapan suplemen teknologi probiotik perlu terus disosialisasikan dan didukung melalui program-program pemerintah yang fokus pada pengembangan sektor perikanan dan maritim. Implementasi konsep agromaritim dapat menjadi solusi model pemberdayaan yang berkelanjutan khususnya di Sub-DAS Selindung.

Key word :

agromaritime, empowerment, fattening, mangrove crab, probiotics

Abstract :

Empowerment of fish farmer groups through fattening mangrove crabs (*Scylla* sp.) in the Sub-DAS of Selindung has the potential to improve the welfare of farmers. This activity aims to implement the agromaritime concept through sustainable fattening of mangrove crabs. This activity starts from June to November 2024, taking place at the Kulong Kelat Sukses Fish Farmer Group (Pokdakan KKS) Pagarawan Village, Merawang District, Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province. This activity uses qualitative and quantitative approaches including dissemination and implementation of fattening of mangrove crab commodities. The results show that the implementation of the agro-maritime concept can be carried out through the cultivation of California papaya and fattening of mangrove crabs assisted by the probiotic technology supplement "Probio_FmUBB". The use of probiotic supplements has been proven effective in feed efficiency, crab growth, and organic mangrove crab production results, and can be an integral part of the implementation of the agromaritime concept. This probiotic is mixed into fish feed and then given to mangrove crab seeds in the pond. Mangrove crab seeds measuring 8-10/kg come from the nearest crab trap fishermen in Pagarawan Village. Important water quality measurements are mainly DO, pH, temperature, nitrate, phosphate and ammonia. Crab fattening for 2 months reaches a size of 4-5/kg and is harvested gradually. The application of probiotic technology supplements needs to be continuously socialized and supported through government programs that focus on developing the fisheries and maritime sectors. The implementation of the agromaritime concept can be a solution for a sustainable empowerment model, especially in the Sub-DAS of Selindung.

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

Adibrata, S., Wahidin, L. O., & Astuti, R. P. (2025). Potensi Solusi Dan Peluang Implementasi Konsep Agromaritim Melalui Penggemukkan Komoditas Kepiting Bakau (*Scylla* Sp.) Di Sub-Daerah Aliran Sungai Selindung Bangka Belitung. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2), 668-677. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i2.2265>

PENDAHULUAN

Implementasi konsep agromaritim yang mengintegrasikan kegiatan pertanian dan maritim menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan di Sub-Daerah Aliran Sungai (DAS) Selindung. DAS Baturusa yang didalamnya terdapat Sub-DAS Selindung merupakan salah satu kawasan dengan potensi sumberdaya alam yang cukup besar, khususnya dalam sektor perikanan tangkap dan budidaya. Pendekatan agromaritim menjadi penting, berdasarkan informasi dari BPDASHL Baturusa Cerucuk diketahui bahwa lahan kritis dan potensial kritis di DAS Baturusa sebesar 75,59% dari luas lahan 63.495,90 ha (Kepmen LHK, 2018; Natalia *et al.*, 2021). Menahan laju degradasi di lahan kritis



harus terus diusahakan, diantaranya dengan mengelola potensi sumberdaya yang paling memungkinkan. Potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat setempat, terutama oleh kelompok pembudidaya ikan yang berperan penting dalam pengelolaan sumber daya perikanan. Salah satu komoditi yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi besar untuk dikembangkan di kawasan ini adalah kepiting bakau (*Scylla sp.*) dengan cara penggemukkan (Adibrata *et al.*, 2024b). Kepiting bakau tidak hanya memiliki permintaan pasar yang tinggi, tetapi juga memiliki siklus hidup yang cocok dengan kondisi ekosistem mangrove di Sub-DAS Selindung.

Penggemukkan kepiting bakau menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) untuk meningkatkan nilai ekonomi dari komoditi ini. Namun, upaya penggemukkan kepiting bakau tidaklah tanpa tantangan. Beberapa tantangan yang dihadapi diantaranya pengetahuan dan keterampilan yang masih terbatas dalam teknik budidaya modern, ketersediaan pakan yang berkualitas, serta faktor lingkungan yang harus dijaga agar tetap mendukung kelangsungan hidup kepiting bakau. Teknik budidaya modern komoditas kepiting di ekosistem mangrove selain pada media kolam tanah yaitu dengan media karamba sistem *silvofishery* (Rustam *et al.*, 2019), dan menggunakan teknologi probiotik. Manajemen kualitas air yang optimal sangat penting dalam keberhasilan budidaya kepiting bakau (Aulia dan Diamahesa, 2024). Beberapa parameter kualitas air yang berfluktuasi seperti suhu, salinitas, DO, nitrat, posphat, ammonia, pH air, dan pH tanah di kolam sebagai faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting.

Salah satu komponen penting dalam konsep agromaritim adalah pengembangan teknologi berupa suplemen F3 probiotik. Bentuk F3 probiotik merupakan suplemen yang siap digunakan untuk campuran pakan bagi biota budidaya. Pakan ternak yang menggunakan teknologi probiotik "Probio_FmUBB" bermanfaat agar biota budidaya dapat menyerap nutrisi secara optimal (Adibrata *et al.*, 2021). Probiotik berfungsi untuk meningkatkan efisiensi pemberian pakan dan kesehatan kepiting bakau. Makanan berupa ikan rucah merupakan makanan yang disukai oleh kepiting bakau (Umroh *et al.*, 2024). Penambahan ekstrak bioimun dapat meningkatkan pertumbuhan kepiting bakau serta relatif menurunkan rasio konversi pakan dan relatif meningkatkan kelangsungan hidup (Jolpano *et al.*, 2023). Penggunaan suplemen herbal memberikan pengaruh optimal pada kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan (Nurfaidah *et al.*, 2024). Suplemen ini diharapkan dapat mendukung keberhasilan program penggemukkan kepiting bakau, sekaligus meningkatkan kesejahteraan anggota pokdakan di kawasan tersebut.

Oleh karena itu, pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan melalui pengelolaan Sub-DAS Selindung dengan fokus pada penggemukkan kepiting bakau merupakan peluang yang perlu dioptimalkan dengan target peningkatan kesejahteraan pembudidaya. Budidaya kepiting bakau dengan sistem *silvofishery* memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kesejahteraan (Ferdiansyah *et al.*, 2022). Namun, untuk mencapai keberhasilan diperlukan pengelolaan yang baik, pemahaman terhadap peluang dan tantangan yang ada, serta penerapan inovasi teknologi seperti solusi penggunaan suplemen probiotik dalam rangka menunjang implementasi konsep agromaritim. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan konsep agromaritim melalui penggemukkan kepiting bakau yang berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan penggemukkan kepiting bakau dilaksanakan bulan Juni hingga November 2024, mulai dari sosialisasi perkenalan program kepada 22 orang anggota Pokdakan Kulong Kelat Sukses, persiapan alat dan bahan, tempat budidaya penggemukkan kepiting bakau, pengenalan suplemen pakan, pemberian pakan dan suplemen, pengukuran pertumbuhan kepiting bakau dan kualitas air, pembuatan artikel jurnal, dan pelaporan. Kegiatan ini bertempat di Kelompok Pembudidaya Ikan Kulong Kelat Sukses (Pokdakan KKS) Desa Pagarawan, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Bahan dan peralatan dapat dilihat seperti pada Tabel 1 berikut.

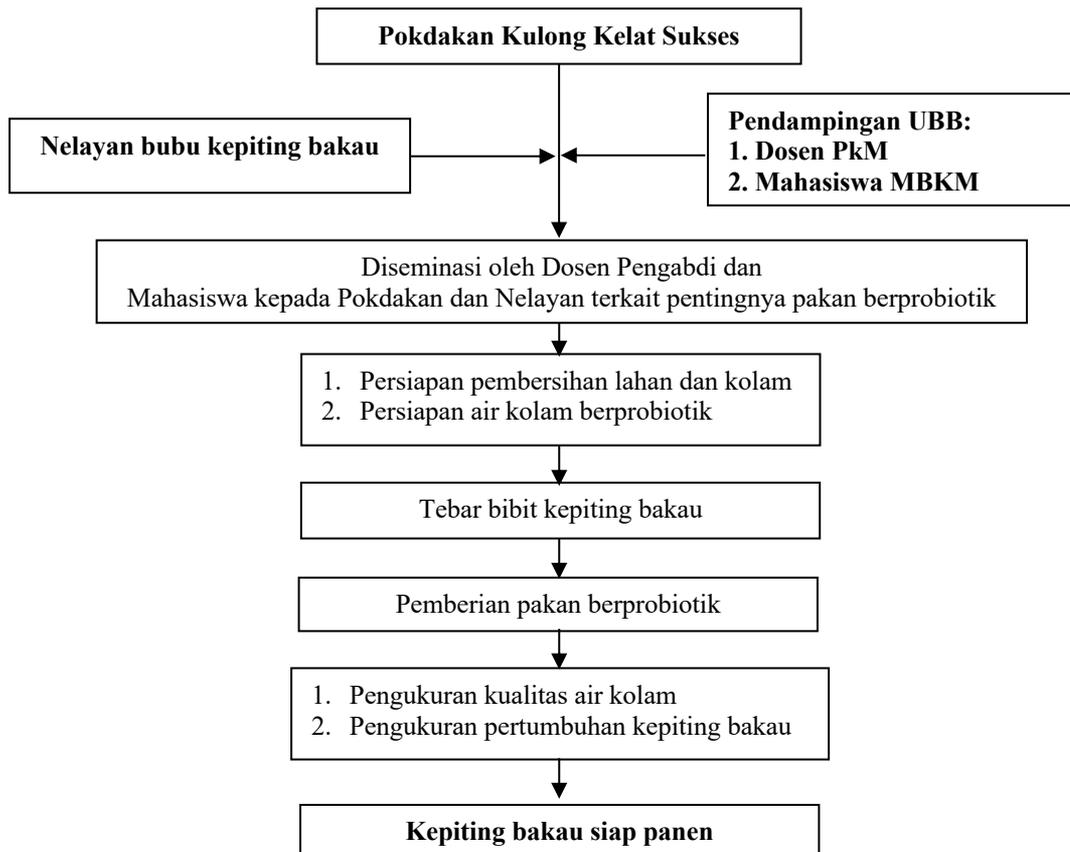


Tabel 1. Bahan dan peralatan penggemukkan kepiting bakau

No	Alat dan Bahan	Keterangan
1	kolam kepiting dikelilingi asbes (luas 200 m ² = 20 x 10 m)	Sebagai tempat hidup kepiting bakau
2	kepiting bakau ukuran 8-10 ekor/kg	Sebagai objek kepiting bakau yang digemukkan
3	Ikan rucah	Sebagai pakan kepiting
4	Probiotik dan molases	Sebagai suplemen dicampur dengan pakan
5	Paralon pengatur air payau	Tempat inlet dan outlet di kolam
6	Tali rafia	Untuk mengikat kepiting ketika ditangkap
7	Ember dan penjepit	Wadah pakan dan penangkap kepiting
8	DO meter, pH meter, handrefractometer, testkit nitrat, posphat, ammonia	Mengukur kualitas air
9	Kapur dolomit	Untuk meningkatkan pH air dan substrat
10	Timbangan dan jangka sorong atau penggaris	Mengukur berat dan panjang kepiting

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk menerapkan alternatif solusi dari potensi, peluang, dan tantangan dalam pemberdayaan pokdakan dari komoditi kepiting bakau. Metode yang digunakan meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

Tahapan kegiatan penggemukkan kepiting bakau hingga siap panen dengan pakan berprobiotik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart pendampingan penggemukkan kepiting bakau

Metode partisipatif dilakukan dimana menekankan pada peran dan partisipasi anggota Pokdakan KKS sebagai binaan dosen Universitas Bangka Belitung (UBB) dalam melakukan kegiatan penggemukkan kepiting bakau (*Scylla sp.*).

Prosedur kegiatan penggemukkan kepiting bakau sistem kolam tanah adalah sebagai berikut:

1. Persiapan lahan dan diseminasi

Lahan yang digunakan Pokdakan KKS merupakan kolam aset Desa Pagarawan sebanyak 7 kolam dengan luas total lahan sekitar 1 hektar. Mengingat banyaknya kolam yang harus diperbaiki maka kegiatan penggemukkan kepiting bakau ini hanya menggunakan 1 kolam saja. Persiapan lahan dilakukan di kolam dengan ukuran bagian dalam yaitu 20 m x 10 m. Kolam ditata pada bagian pinggir kolam dipasang dinding asbes untuk mengantisipasi agar kepiting bakau tidak menggali lobang di tanah. Lahan kolam secara alami terdapat pohon mangrove dan tidak ditebang dengan konsep *silvofishery*. Bagian luar pematang kolam dipasang dinding waring untuk mengantisipasi agar kepiting bakau tidak kabur. Lahan daratan di area yang dikelilingi oleh waring ditanami dengan pohon buah yaitu pepaya California dengan jambu kristal.

Persiapan lahan kolam setelah dipasang asbes maka dikuras airnya dan diberikan kapur dolomit untuk meningkatkan pH tanah dan air. Persiapan lahan dilakukan selama 1 bulan. Air input harus dipastikan payau, bersih dan tidak tercemar yang diatur melalui saluran inlet pipa paralon. Air pembuangan atau outlet dikeluarkan dari saluran pembuangan yang diatur ketinggiannya airnya.

Bersamaan dengan persiapan pembersihan lahan, dilakukan kegiatan diseminasi yaitu memberikan pengetahuan mengenai pentingnya suplemen probiotik bagi biota budidaya. Selain itu, dilakukan praktek pembuatan probiotik yang siap pakai yaitu F3 Probio_FmUBB. Fungsi dari "Probio_FmUBB" diantaranya mampu menetralsisir air yang kotor dan berbau menjadi jernih. Jika probiotik ini dicampur dengan pakan maka dapat melancarkan pencernaan dan mempercepat penguasaan makanan menjadi nutrisi yang efektif untuk diserap oleh tubuh biota budidaya.

2. Pemasukan bibit kepiting bakau

Kolam yang sudah dipersiapkan dengan baik, selanjutnya tinggal memasukan bibit kepiting bakau dengan ukuran 8 – 10 ekor/kg. Sebaiknya sumber bibit kepiting bakau diperoleh dari lokasi terdekat agar kepiting tidak mengalami stress yang berlebihan. Bibit kepiting bakau dibeli dari nelayan bubu kepiting di Desa Pagarawan dan sekitarnya.

3. Pemberian makan kepiting dan suplemen

Pemberian pakan dapat dilakukan dua kali sehari saat pagi dan sore hari atau sekali pada sore hari. Menu makan kepiting dapat berupa kerang, keong, ikan rucah, sisa ikan, dan lainnya. Perlu dipantau mengenai makanan yang disukai kepiting bakau saat penggemukkan di kolam. Pakan diberi perlakuan dengan suplemen probiotik "Probio_FmUBB". Probiotik sebanyak 20 ml ditambah molases 50 ml dan air 100 ml dimasukan ke dalam wadah. Selanjutnya, pakan ikan rucah dipotong dua atau tiga sesuai ukuran agar tidak terlalu besar. Tahap selanjutnya, ikan rucah direndam di dalam wadah tersebut. Setelah 5 hingga 10 menit maka pakan ikan rucah sudah bisa diberikan ke kepiting bakau di kolam. Pemberian pakan ini dipantau selama satu hingga tiga bulan dan datanya dicatat.

4. Pengukuran panjang berat kepiting bakau

Pengukuran panjang dan berat kepiting bakau dilakukan dengan cara sampling. Pengukuran dilakukan setiap dua minggu mulai dari pemasukan bibit kepiting bakau hingga tiga bulan dan siap panen.

5. Pengukuran kualitas air dan substrat

Pengukuran kualitas air yang penting terutama parameter DO, pH, salinitas, suhu air, nitrat, posphat, dan amonia. Pengukuran kualitas air dan substrat di lokasi penggemukkan kepiting bakau agar diketahui kondisi habitat dari kepiting bakau.

6. Panen kepiting bakau



Pemanenan kepiting bakau dilakukan ketika sudah memasuki 60 hari atau 2 bulan setelah penebaran bibit. Panen dilakukan secara bertahap pada ukuran 4 – 5 ekor/kg. Penjualan dilakukan melalui penyebaran poster, Whatsapp Group, dan informasi dari mulut ke mulut atau dari orang ke orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep agromaritim merupakan integrasi pengelolaan sumberdaya di darat dan laut secara inklusif yang didukung oleh modal sosial dan ekonomi yang kuat serta pemanfaatan teknologi untuk mendorong produktivitas sehingga terwujud keberlanjutan secara sosial, ekonomi, dan ekologi (Effendi, 2019) dengan contoh pengembangan budidaya ikan dan tanaman buah (Adibrata *et al.*, 2024a). Konsep agromaritim mengharapkan terwujudnya kesejahteraan bagi petani, pekebun, dan peternak yang mengelola sumberdaya di darat, serta nelayan dan pembudidaya ikan yang mengelola sumberdaya di laut atau pesisir.

Pengelolaan lahan kolam di sekitar Sub-DAS Selindung yang secara alami terdapat pohon mangrove ditata sedemikian rupa, pohon mangrove tidak ditebang dengan pola *silvofishery*. *Silvofishery* merupakan sistem kolam atau pertambakan teknologi tradisional yang menggabungkan antara usaha perikanan dengan kehadiran tanaman mangrove, antara sektor kehutanan dengan perikanan. Konsep agromaritim di sekitar Sub-DAS Selindung digagas melalui pemberdayaan masyarakat dengan sumberdaya tanaman buah dan sumberdaya kepiting bakau. Program pemberdayaan masyarakat harus terus digalakan agar perekonomian masyarakat lokal dapat berjalan lancar (Adibrata *et al.*, 2024a).

Implementasi konsep agromaritim oleh Pokdakan KKS di Desa Pagarawan dilakukan melalui integrasi pengelolaan sumberdaya di darat dengan budidaya pepaya California dan sumberdaya di laut dengan penggemukkan kepiting bakau serta melibatkan teknologi probiotik “Probio_FmUBB” (Gambar 2).



Gambar 2. Probiotik, Pepaya California, Kepiting bakau

Hasil kegiatan ini menguraikan secara khusus mengenai aktivitas penggemukkan kepiting bakau. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis dan solusi berkelanjutan bagi mahasiswa dan anggota pokdakan dalam pengelolaan sumberdaya perairan di pedesaan. Potensi ekosistem mangrove di Sub-DAS Selindung memberikan keuntungan ekologis dan ekonomi bagi kegiatan budidaya kepiting bakau. Namun, pemanfaatan potensi ini perlu diimbangi dengan upaya konservasi mangrove untuk menjaga keberlanjutan ekosistem. Pemanfaatan yang tidak terkendali dapat mengancam habitat alami kepiting bakau dan mengurangi keberhasilan budidaya. Pembesaran kepiting bakau melalui sistem *silvofishery* dapat membatasi pembukaan hutan mangrove (Rustam *et al.*, 2019). Oleh karena itu, penerapan konsep agromaritim, yang mengintegrasikan aspek pertanian

dan maritim dengan prinsip keberlanjutan, menjadi sangat penting dalam pengelolaan Sub-DAS Selindung.

Hasil diskusi dengan kelompok pembudidaya ikan menunjukkan bahwa mereka menyadari nilai ekonomi kepiting bakau, namun pengetahuan mereka tentang teknik penggemukkan kepiting yang efektif masih terbatas. Sebagian besar pembudidaya masih menggunakan metode tradisional dengan efisiensi yang rendah. Pemberian pakan harus lebih diperhatikan dengan dosis tertentu pada waktu tertentu (Rustam *et al.*, 2019). Selain itu, ada potensi untuk mengoptimalkan produksi melalui pelatihan dan pengenalan teknologi baru, seperti penggunaan suplemen F3 probiotik "Probio_FmUBB". Peluang pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan terletak pada peningkatan kapasitas mereka melalui pelatihan dan adopsi teknologi sekaligus untuk menghindari penggunaan obat-obatan dan antibiotik lainnya. Implementasi program pelatihan yang berfokus pada teknik penggemukkan kepiting bakau secara modern dan penggunaan suplemen F3 probiotik dapat meningkatkan hasil produksi dan kualitas kepiting. Penggunaan probiotik tidak hanya meningkatkan efisiensi pakan tetapi juga kesehatan dan pertumbuhan kepiting sehingga mempercepat waktu penggemukkan dan meningkatkan keuntungan ekonomi bagi pembudidaya.

Hasil diskusi dapat mengidentifikasi beberapa tantangan utama termasuk keterbatasan akses ke modal dan teknologi, rendahnya pengetahuan tentang pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, dan perubahan iklim yang mempengaruhi kondisi ekosistem mangrove. Program sebaiknya dapat meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan dan pengelolaan hutan mangrove yang tepat guna dan berkelanjutan (Ferdiansyah *et al.*, 2022). Tantangan lain yang dihadapi adalah fluktuasi harga pakan dan ketersediaan bibit kepiting bakau yang berkualitas. Tantangan ini menunjukkan perlunya intervensi kebijakan dan program pendukung untuk membantu kelompok pembudidaya ikan dalam mengatasi hambatan-hambatan yang ada. Pemerintah dan lembaga terkait perlu berperan dalam menyediakan akses terhadap modal, teknologi, dan pelatihan untuk memastikan bahwa para pembudidaya mampu mengelola usaha mereka secara berkelanjutan. Selain itu, adaptasi terhadap perubahan iklim melalui pengelolaan ekosistem mangrove yang baik menjadi penting untuk menjaga keberlanjutan budidaya kepiting bakau.

Saat penebaran bibit kepiting bakau, kondisi cuaca memasuki musim kemarau sehingga salinitas tidak terganggu oleh pasokan air tawar. Tempat kolam dan air sudah dipersiapkan dengan baik maka selanjutnya memasukkan bibit kepiting bakau. Sebelum melakukan pembelian bibit kepiting bakau, terlebih dahulu melakukan diskusi dengan anggota pokdakan, nelayan bubu kepiting, dan perangkat desa untuk kelancaran kegiatan ini.

Bibit kepiting bakau berasal dari nelayan di Desa Pagarawan dan sekitarnya di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka dengan total lebih dari 40 kg, sekitar 320 - 400 ekor untuk satu kolam. Penebaran bibit dilakukan secara perlahan dan hati-hati agar kepiting tidak menjepit atau capitnya lepas. Penebaran bibit kepiting bakau disajikan seperti pada Gambar 3. Pemilihan bibit kepiting bakau yang berkualitas baik seperti bibit tersebut sehat atau lincah, bebas dari penyakit atau parasit yang menempel di karapas, dan juga pemilihan ukuran bibit yang sesuai dengan rencana penggemukkan kepiting bakau. Penggemukkan kepiting bakau dilakukan dengan ukuran 8 – 10 ekor/kg yang diperoleh dari nelayan bubu kepiting. Kepiting yang gemuk biasanya akan segera *molting* atau ganti kulit dan menjadi lebih besar. Molting pertama kali terjadi pada minggu ke tiga tepatnya pada hari ke 20 dengan pemberian bioimun (Jolpano *et al.*, 2023).



Gambar 3. Penebaran bibit kepiting bakau

Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari, jika sibuk atau cuaca tidak memungkinkan maka diberikan pakan satu kali sehari pada sore hari. Makanan kepiting bakau berupa ikan rucah yang dipotong dua. Jika sekali pemberian pakan berupa sepotong ikan rucah dapat dihabiskan oleh kepiting bakau maka dapat diberikan sepotong lagi sehingga sehari dua kali pemberian pakan. Pemberian pakan dengan suplemen probiotik berbekal dari pelatihan sebelum dilakukan kegiatan penggemukkan kepiting bakau agar bisa diimplementasikan mengenai penggunaan probiotik sesuai dengan prosedur. Probiotik yang digunakan yaitu "Probio_FmUBB" dengan dicampur molases dan air. Takaran probiotik pada wadah digunakan sebanyak 20 ml, molase 50 ml dan air 100 ml. Probiotik ini dicampurkan pada pakan ikan, ditunggu sekitar 10 hingga 20 menit agar meresap dan selanjutnya diberikan ke bibit kepiting bakau di kolam. Pemberian pakan ini dipantau selama dua hingga tiga bulan dan data yang didapatkan kemudian dicatat. Penambahan ekstrak temu kunci 3 in 1 Bioimun relatif dapat menekan jumlah pakan yang diberikan pada kepiting bakau (Jolpano *et al.*, 2023).

Penggunaan suplemen F3 probiotik pada penggemukkan kepiting bakau menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi pakan dan laju pertumbuhan kepiting bakau. Pembudidaya yang menerapkan probiotik melaporkan peningkatan berat rata-rata kepiting bakau. Implementasi konsep agromaritim yang mengintegrasikan penggunaan teknologi seperti suplemen F3 probiotik dalam proses budidaya memberikan manfaat besar. Selain meningkatkan produktivitas, konsep ini juga mendukung prinsip keberlanjutan, di mana sumberdaya alam dikelola secara bijak untuk mendukung kesejahteraan ekonomi pembudidaya. Penggunaan probiotik merupakan salah satu contoh penerapan inovasi teknologi (Adibrata *et al.*, 2021), dalam konsep agromaritim dapat diadaptasi lebih luas oleh pembudidaya contohnya di kawasan Sub-DAS Selindung.

Pengukuran panjang dan berat kepiting bakau dilakukan setiap dua minggu sekali, terhitung sejak bibit ditebar di kolam sampai berumur dua hingga tiga bulan dan siap dipanen. Penangkapan kepiting bakau di kolam menggunakan alat tangkap bubu lipat yang diberi umpan. Bubu lipat dilepas ke kolam dan dibiarkan sekitar 20 menit, setelah itu bubu lipat diangkat dan kepiting bakau yang tertangkap siap untuk diukur. Pengukuran panjang dan berat menggunakan jangka sorong atau penggaris dan timbangan digital, serta dicatat hasil yang didapatkan. Selain pengukuran panjang dan berat kepiting bakau, penting juga memantau tingkat kelangsungan hidup atau kelulushidupan. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi mampu mencapai persentase sebesar 78% (Jolpano *et al.*, 2023).

Pengukuran kualitas air yang penting terutama adalah DO, pH, suhu, nitrat, fosfat dan amonia. Data pengukuran tercatat nilai DO sebesar 5,6 mg/l, nilai pH sebesar 7,16, nilai suhu air sebesar 29,3 °C, nilai nitrat sebesar 0,5 mg/l, nilai fosfat sebesar 0,03 mg/l, dan nilai amonia sebesar <0,15 mg/l. Nilai kualitas air ini sudah termasuk nilai yang baik untuk budidaya kepiting bakau. Pengukuran kualitas air dilakukan setiap dua minggu sekali sejak bibit kepiting bakau didatangkan hingga kepiting berumur dua hingga tiga bulan dan siap dipanen. Pengukuran DO (Oksigen Terlarut) dilakukan dengan

menggunakan alat bantu DO meter, pengukuran pH menggunakan pH meter dan pengukuran suhu menggunakan thermometer dengan mencelupkan alat ke dalam kolam dan dicatat hasil yang didapatkan. Adapun untuk mengukur nitrat, fosfat, dan ammonia menggunakan alat testkit yang telah disiapkan. Pengukuran kualitas air menunjukkan data yang relatif baik dengan catatan untuk pH air yang rendah dan salinitas cenderung drastis turun ketika pasokan air tawar yang tinggi atau terjadi hujan. Manajemen kualitas air yang optimal sangat penting dalam keberhasilan budidaya kepiting bakau (Aulia dan Diamahesa, 2024). Selanjutnya, kepiting bakau dipanen secara bertahap, saat berumur 2 bulan penggemukkan pada ukuran 4 – 5 ekor/kg maka kepiting siap dipanen dan dijual di pasar lokal.

Pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan di Sub-DAS Selindung perlu difokuskan pada peningkatan kapasitas melalui pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan, akses terhadap teknologi modern, dan dukungan kebijakan yang memadai. Penggunaan teknologi modern probiotik “Probio_FmUBB” merupakan produk lanjutan dari probiotik “Probio_Fm” buatan Universitas Bangka Belitung (Adibrata *et al.*, 2021). Pemberdayaan yang efektif memerlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan pihak swasta untuk memberikan dukungan yang komprehensif bagi kelompok pembudidaya ikan. Penerapan teknologi seperti suplemen probiotik dalam penggemukkan kepiting bakau perlu terus disosialisasikan dan didukung melalui program-program pemerintah yang fokus pada pengembangan sektor perikanan dan maritim. Konsep agromaritim yang diimplementasikan dengan baik dapat menjadi model pemberdayaan yang berkelanjutan, tidak hanya di Sub-DAS Selindung tetapi juga di wilayah-wilayah lain dengan potensi serupa.

Secara keseluruhan, Sub-DAS Selindung memiliki potensi besar untuk pengembangan ke arah budidaya dan konservasi kepiting bakau sebagai bagian dari strategi pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan. Namun, untuk merealisasikan potensi ini, perlu diatasi berbagai tantangan yang ada melalui penerapan teknologi, pelatihan, dan dukungan kebijakan yang sesuai. Implementasi konsep agromaritim yang mengintegrasikan inovasi seperti suplemen probiotik terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha budidaya yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada DRTPM Dikti Kemendikbudristek yang telah mendanai kegiatan pengabdian dengan tema agromaritim melalui kegiatan PkM tahun 2024 dengan Kontrak No: 063/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 dan Kontrak Turunan No: 1328/UN50/L/PM/2024. Terima kasih disampaikan juga kepada LPPM UBB yang telah membantu kelancaran kegiatan pengabdian ini, Pokdakan Kulong Kelat Sukses Desa Pagarawan yang telah menjadi mitra dalam kegiatan ini. Semoga artikel ini menjadi salah satu rujukan untuk pengelolaan potensi agromaritim khususnya penggemukkan kepiting bakau di Bangka Belitung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibrata, S., Bahtera, N. I., Astuti, R. P., & Arkan, F. (2021). The perception level on the impact of integrated livestock-fish production systems towards the environmental pollution. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 926(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/926/1/012008>
- Adibrata, S., Fatimah, S., Wahidin, L. O., & Putra, A. R. (2024a). Pemberdayaan kelompok pembudidaya ikan melalui konsep pengelolaan lahan agromaritim terpadu di Desa Balunijuk, Kabupaten Bangka. *Journal of Agro-Maritime*, 2(1), 15–26.
- Adibrata, S., Wahidin, L. O., & Guskarnali. (2024b). Penggemukkan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sistem apartemen sebagai atraksi wisata di Pantai Takari Bangka Belitung. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 41-50. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1188>



- Aulia, D., & Diamahesa, W. A. (2024). Manajemen kualitas air pada pembesaran kepiting bakau (*Scylla sp.*) sistem apartemen di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara, Jawa Tengah. *Ganec Swara*, 18(2), 896-902.
- Effendi, I. (2019). Pengembangan akuakultur pada lahan suboptimal menuju Agromaritim 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019*, Palembang, 4-5 September 2019.
- Ferdiansyah, A., Ramadhan, H. A., Sofyan, S., Irjayanto, M. I., & Hidayatula, I. A. (2022). *Ecological aquaculture*: Pengembangan budidaya kepiting bakau dengan sistem apartemen silvofishery di hutan mangrove Munjang Desa Kurau Barat dan aspek hukumnya. *Jurnal Besaoh*, 2(2), 107-126.
- Jolpano, A., Handayani, E., & Saptiani, G. (2023). Pertumbuhan dan percepatan molting kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang diberi ekstrak temu kunci (*Boesenbergia pandurata*) 3 In 1 BIOIMUN® di tambak silvofishery Desa Salo Palai Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara. *Nusantara Tropical Fisheries Science*, 2(1), 1-10.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. SK. 304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018. (2018). Penetapan peta daerah aliran sungai.
- Natalia, A. C., Hambali, R., & Sabri, F. (2022). Analisis erosi pada daerah aliran Sungai Baturusa. *Jurnal Teknik Sumber Daya Air*, 2(1), 13–24. <https://doi.org/10.56860/jtsda.v2i1.26>
- Nurfaidah, A., Hadijah, H., & Indrawati, E. (2024). Efektivitas penambahan suplemen herbal kunyit (*Curcuma longa* Linn) pada pelet terhadap pertumbuhan, kelulushidupan, dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture and Environment*, 6(2), 80-83.
- Rustam, H., Hamsiah, & Hartinah. (2019). Pengembangan usaha budidaya kepiting dalam kawasan hutan mangrove melalui sistem silvofishery yang berbasis masyarakat. *Prosiding Seminar Nasional Abdimas*, 425-430.
- Umroh, Adibrata, S., & Franto, F. (2024). Morfometrik dan survival rate penggemukan kepiting bakau (*Scylla serrata*) sistem apartemen kepiting di Desa Pagarawan dan Pantai Takari, Pulau Bangka. *Jurnal Perikanan Unram*, 14(2), 620-627.