

## Pendampingan Inovasi Teknologi Budidaya Kepiting Ramah Lingkungan Wisata Hutan Mangrove Desa Ardi Mulyo

Suud Ema fauziah<sup>1\*</sup>, Wibowo Romadhoni<sup>2</sup>, Nila Rusyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Kaltara

\*Corresponding author: [suudemafauziah@gmail.com](mailto:suudemafauziah@gmail.com)

### ABSTRAK

Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan di Wisata Hutan Mangrove Desa Ardi Mulyo Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengetahui Inovasi teknologi budidaya kepiting ramah lingkungan wisata hutan Mangrove. Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu dilaksanakan dengan metode pelatihan mitra sasaran dengan pihak sadar wisata dan Bumdes Ardi Mulyo masyarakat petani tambak. Bimtek Inovasi budidaya kepiting menggunakan metode silfishery dengan memanfaatkan wisata hutan Mangrove yang sudah ada disederhanakan dengan inovasi kebaruan dan keberlanjutan dengan metode desain pakan budidaya kepiting tersebut. Dilakukan agar para mitra memiliki pengetahuan yang cukup tentang budidaya kepiting dan pelatihan langsung dilakukan oleh tim pendamping selain itu juga perluasan kolam, pembersihan kolam, pemberian nutrisi kepada kepiting, penggemukan pembesaran kepiting, dan kepiting tersebut sehat dan saat pemanenan dengan berat cukup besar. Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan budidaya kepiting bakau. Selama kegiatan pembudidayaan kepiting Permasalahan Lokasi keramba agak tinggi dari permukaan sungai sehingga pada masa air Mati dipastikan 3-4 hari air tidak terganti Lokasi dekat dengan daratan sehingga ketika hujan kemungkinan air lumpur mudah tercampur dengan air tawar Kurang pemahaman terkait metode pemeliharaan Kepiting tidak terkontrol maksimal karena dilepaskan begitu saja. Dengan adanya Bimtek dilakukan oleh Tim Pendamping dari Universitas Hasanuddin agar para mitra memiliki pengetahuan tentang yang cukup tentang budidaya kepiting dan pelatihan langsung agar para mitra Khususnya nelayan terampil dalam melakukan pengelolaan kolam dan pembibitan budidaya kepiting.

Kata Kunci: Hutan, Mangrove, Budidaya, Kepiting

### ABSTRACT

Community service activities were carried out at the Mangrove Forest Tourism in Ardi Mulyo Village, Bulungan Regency, North Kalimantan Province. The aim of this community service activity is to find out technological innovations in environmentally friendly crab cultivation for Mangrove forest tourism. The implementation method for community service activities is carried out using target partner training methods with tourism awareness parties and Bumdes Ardi Mulyo, the pond farming community. Bimtek Innovation for crab cultivation using the silfishery method by utilizing existing mangrove forest tourism is simplified with new and sustainable innovations in the crab cultivation feed design method. This is done so that the partners have sufficient knowledge about crab cultivation and direct training is carried out by the accompanying team as well as expanding the pond, cleaning the pond, providing nutrition to the crabs, finding the crabs for enlargement, and that the crabs are healthy and weigh quite a lot when harvested. From community service activities, it can be concluded that there has been an increase in knowledge and skills in managing Mangrove crab cultivation. During crab cultivation activities, the problem is that the location of the cages is quite high from the river surface so that when the water is dead, the water will not be replaced for 3-4 days. The location is close to land so that when it rains, the mud water is likely to easily mix with fresh water. Lack of understanding regarding crab rearing methods is not optimally controlled because just let go. With the Technical Guidance carried out by the Assistance Team from Hasanuddin University so that partners have sufficient knowledge about crab cultivation and direct training so that partners, especially fishermen, are skilled in managing crab cultivation ponds and nurseries.

Keyword: Crab, Cultivation, Mangrove, Forest

Submitted: 2023-12-26

Revision: 2024-02-21

Accepted: 2024-06-05



## LATAR BELAKANG

Dalam upaya meningkatkan ekonomi desa di Desa Ardi Mulyo, Desa dengan BUMDes membuat beberapa perencanaan untuk hal tersebut. Potensi Mangrove ini juga merupakan alasan banyaknya nelayan di desa Ardi Mulyo terutama Pengambau kepiting. Dalam waktu 2 hari para nelayan ini bisa mengumpulkan  $\pm$  100 Kg kepiting bakau. Ini jumlah yang cukup banyak jika terus menerus dilakukan dan bisa menjadikan potensi untuk mengembangkan kepiting di Indonesia khususnya di Kalimantan Utara Kabupaten Bulungan (Aslamyah & Fujaya, 2010). Selain itu, parameter fisika-kimia lingkungan seperti suhu, salinitas, pH dan jenis substrat juga akan mempengaruhi keberadaan dan kelimpahan kepiting bakau (Kusuma dkk., 2021).

Dimana wisata hutan Mangrove yang ada di Desa Ardi Mulyo mempunyai potensi yang dapat dikembangkan menjadi budidaya kepiting bakau. Saat wisata hutan Mangrove terjaga dengan baik, maka kepiting bakau bernilai ekonomis ini dapat selalu dinikmati pengunjung. Hal ini disebabkan kemampuan Mangrove menjadi nursery ground bagi komunitas ikan, dekapoda, dan udang (Aprilia dkk., 2022). Kegiatan secara terus menerus pada pengambilan kepiting dari alam ini, dikhawatirkan akan mengurangi ketersediaannya, hal negatifnya bahkan dapat mempercepat tercapai kepunahan dilokasi tertentu (Sari dkk., 2022) . Perlu adanya upaya budidaya untuk dapat melestarikan keseimbangan keberadaan kepiting di alam (Saputra dkk., 2020).

Budidayanya menjadi solusi yang harus segera dikembangkan karena hingga saat ini ketergantungannya terhadap alam masih sangat tinggi. Selain itu peluang dan prospek usaha budidaya kepiting bakau masih menjanjikan untuk memberikan keuntungan (Hafinuddin & Hasanah, 2020). Hal ini memicu berkembangnya budidaya kepiting bakau pada segmen pembesaran. Bermunculan tambak-tambak yang difungsikan untuk membesarkan kepiting bakau (Hanif & Herlina, 2021). Selain itu, perubahan cuaca seperti hujan maupun kondisi panas dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup kepiting bakau (Hastuti dkk., 2016). Budidaya, pemberian pakan yang lebih efektif dan efisien, mencegah kanibalisme dan predator, pertumbuhan kepiting lebih cepat, higienis, serta pengelolaan air terkontrol dan terjaga (Haikal dkk., 2022). Kepiting bakau merupakan produk perikanan bergengsi dan mempunyai harga tinggi tiap kilogram. sehingga, tiap-tiap hasil pembesaran selalu laku keras.

Produk yang dijual dengan keadaan beku bisa mencapai harga Rp. 105.000 – Rp. 125.000/kg di pasaran Said Ali

Menurut Akbar dkk. (2023) cara untuk mengurangi bertambahnya air payau cara terus menerus, resirkulasi menjadikan budidaya kepiting bakau dilaksanakan daerah mana pun walaupun ditempat jauh dari air payau (Nafery dkk., 2022). Ada jumlah bahan bisa dimanfaatkan yaitu filter misalnya jaring dakron, biobal, karang jahe, dan protein skimmer (Setiyowati dkk., 2022). Penggemukan bibit kepiting, akan ditaburkan guna pembesaran merupakan benih adalah jenis BS ataupun di bawah *size* (100 – 150 gr per ekor). dalam waktu 2 minggu dipakai untuk proses pemeliharaan kepiting bakau, melalui pemberian pakan dalam potongan- potongan ikan hiu (Pasi dkk., 2022). Dalam periode waktu ini, komposisi capit bisa lengkap dan tidak sempurna, bisa isi dagingnya lembek atau kurang padat, dapat berpengaruh harga penjualan (Andayani dkk., 2022). Sehingga butuh waktu penggemukan dengan jangka waktu 1 sampai 2 minggu untuk keadaan kepiting hasilnya terbaik agar tercapai harga maksimal (Parni dkk., 2020).

Dalam pengelolaan budidaya kepiting bakau memakai air untuk tambak sudah dicocokkan dengan keadaan model kepiting bakau agar dapat melanjutkan hidupnya (Rosmawati dkk., 2022). Alat yang digunakan pada kepiting memakai keramba apung dapat disusun berbaris. Saat keadaan tambak sudah terbuka misalnya, pada pergantian suhu cuaca maupun hujan dapat memberikan pengaruh cukup kontras pada melanjutkan hidup kepiting (Fardiyah dkk., 2021). Sehingga ini dapat terbiasa saat masyarakat terus mengimplementasikan transfer teknologi ini (Sihsubekti & Fidhiani, 2021). Selain itu pengembangan budidaya Kepiting Bakau dilakukan masyarakat dapat mengurangi kerusakan lingkungan sebabkan aktivitas ekonomi tidak ramah lingkungan (Aprilia dkk., 2022).

Berdasarkan masalah di atas, kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan adalah program Kosa bangsa dengan tema "Pendampingan Inovasi Teknologi Budidaya Kepiting Ramah Lingkungan di Wisata Hutan Mangrove Desa Ardi Mulyo." Program ini dirancang untuk memberikan pendampingan intensif kepada masyarakat dalam menerapkan teknologi budidaya kepiting yang ramah lingkungan, yang dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha mereka. Melalui inovasi teknologi, kami bertujuan untuk memperkenalkan metode-metode budidaya yang tidak hanya meningkatkan hasil panen,

tetapi juga menjaga kelestarian ekosistem Mangrove yang menjadi daya tarik utama wisata desa. Kegiatan ini mencakup pelatihan teknis, demonstrasi praktik terbaik, serta pendampingan berkelanjutan untuk memastikan teknologi yang diperkenalkan dapat diadopsi dan diterapkan secara efektif oleh para nelayan dan petani tambak setempat.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bagian dari program yang diinisiasi oleh Kementerian melalui program Kosabangsa, dengan kolaborasi antara Tim Universitas Kaltara dan Universitas Hasanuddin. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dirancang secara komprehensif dan sistematis melalui berbagai tahapan yang melibatkan tim pelaksana serta tim pendamping. Adapun tahapan-tahapan tersebut meliputi Bimbingan Teknis (Bimtek), pelatihan, dan pendampingan intensif kepada masyarakat setempat. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi tiga fase utama (Sari, 2020):

1. Pra Kegiatan: Pada fase ini, dilakukan persiapan dan perencanaan yang matang, termasuk koordinasi dengan pihak-pihak terkait, identifikasi kebutuhan masyarakat, dan penyusunan kurikulum pelatihan. Tim juga melakukan sosialisasi program kepada masyarakat Desa Ardi Mulyo untuk memastikan partisipasi aktif dan pemahaman yang menyeluruh mengenai tujuan dan manfaat kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. Kegiatan Utama: Fase ini melibatkan pelaksanaan Bimtek dan pelatihan langsung kepada para peserta. Materi yang disampaikan mencakup inovasi teknologi budidaya kepiting yang ramah lingkungan, serta praktik-praktik terbaik yang dapat diterapkan dalam usaha budidaya mereka. Selain itu, dilakukan juga simulasi dan demonstrasi lapangan untuk memberikan pengalaman praktis kepada peserta. Tim pendamping turut serta memberikan bimbingan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul selama pelatihan.
3. Pasca Kegiatan: Setelah kegiatan utama selesai, dilakukan fase pendampingan berkelanjutan di mana tim tetap terlibat dalam membantu masyarakat menerapkan ilmu dan teknologi yang telah dipelajari. Evaluasi dan *monitoring* secara berkala juga dilakukan untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai rencana dan mencapai hasil yang diharapkan. Tim pelaksana memberikan *feedback* dan solusi atas tantangan yang dihadapi

oleh para peserta dalam penerapan teknologi budidaya kepiting.

Pra kegiatan merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan dari kegiatan utama, yaitu penerapan teknologi apartemen, sehingga mitra memiliki pengetahuan, wawasan, dan kemampuan untuk melakukan proses budidaya secara mandiri dan efektif. Fase pra kegiatan ini dirancang untuk memberikan landasan yang kuat melalui serangkaian pendidikan dan sosialisasi yang komprehensif, yang diadakan melalui Bimbingan Teknis (Bimtek) dan sosialisasi (Adii dkk, 2023).

Materi yang disampaikan dalam pra kegiatan mencakup beberapa aspek penting, yaitu:

1. Pengetahuan dan Wawasan tentang Budidaya Perairan Payau: Peserta akan diberikan informasi dasar mengenai ekosistem perairan payau, termasuk karakteristik, potensi, dan tantangan yang ada. Ini bertujuan agar mereka dapat memahami lingkungan budidaya yang optimal dan cara menjaga keseimbangan ekosistem.
2. Pengetahuan dan Wawasan tentang Budidaya Kepiting Bakau: Dalam sesi ini, peserta akan mempelajari teknik-teknik dasar dan lanjutan dalam budidaya kepiting bakau, mulai dari pemilihan bibit, pemeliharaan, pemberian pakan, hingga panen. Informasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil budidaya.
3. Pengetahuan dan Wawasan tentang Teknologi Menggunakan Metode Silvofishery: Silvofishery adalah metode budidaya yang mengintegrasikan kehutanan dan perikanan, terutama di ekosistem Mangrove. Peserta akan diajarkan bagaimana memanfaatkan hutan Mangrove secara berkelanjutan untuk budidaya kepiting, serta teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan hasil budidaya.

Mitra secara langsung akan menjaga kawasan apartemen ini agar berfungsi dan bermanfaat ke depan serta aman dari gangguan pihak luar. Kelompok Petani Kepiting Bahagia dan Kelompok Petani Kepiting Sejahtera selaku mitra akan berpartisipasi penuh dalam kegiatan ini melalui menjamin kegiatan ini berjalan dengan baik, lancar, nyaman dan aman, terlibat dalam proses pendidikan dan sosialisasi yang telah diprogramkan, terlibat dalam proses inovasi teknologi ramah lingkungan, dan terlibat dalam proses *monitoring* dan evaluasi kegiatan ini. Teknik yang dilakukan dalam pengabdian ini untuk mendapatkan sumber data dilaksanakan melalui diskusi atau tanya jawab (Ulum & Anggaini, 2020).

Dalam diskusi yaitu pembicaraan ilmiah berupa dialog melalui pertanyaan berkaitan

masalah, gagasan dan memberikan masukan ide maupun pendapat, dilaksanakan sekelompok orang yang tergabung dalam kelompok itu yang diarahkan untuk mendapatkan solusi masalahnya dalam mencari kebenaran (Adriansyah dkk., 2020). Hal ini sesuai dengan Keberadaan kepiting bakau sangat dipengaruhi oleh kondisi ekosistem Mangrove yang ada di sekitarnya, karena Mangrove menyediakan habitat yang ideal bagi kepiting ini untuk berkembang biak, mencari makanan, dan berlindung dari predator. Kepiting bakau jenis *Scylla serrata* dikenal dengan ciri-ciri fisik yang khas, seperti duri yang tinggi dan menonjol dengan warna kemerahan hingga oranye terutama pada capit dan kakinya. Duri bagian depan kepalanya umumnya lancip, memberikan penampilan yang tajam dan kokoh (Trifita & Amaliyah, 2020).

Kepiting bakau memiliki duri tajam di bagian corpus, yang berfungsi sebagai alat pertahanan diri dan membantu mereka beradaptasi dengan lingkungan Mangrove yang dinamis. Karakteristik fisik ini tidak hanya membedakan *Scylla serrata* dari jenis kepiting lainnya, tetapi juga menunjukkan adaptasi evolusioner mereka terhadap ekosistem Mangrove yang kompleks dan kaya akan keanekaragaman hayati (Scotland, 2021). Keberadaan Mangrove yang sehat dan lestari sangat penting untuk menjaga populasi kepiting bakau, karena Mangrove menyediakan makanan alami seperti detritus, daun, dan organisme kecil yang menjadi sumber nutrisi utama bagi kepiting bakau. Selain itu, akar-akar Mangrove yang rumit dan padat memberikan tempat berlindung yang aman bagi kepiting muda dari ancaman predator, sehingga ekosistem Mangrove yang baik akan mendukung siklus hidup kepiting bakau secara keseluruhan (Tranggono dkk., 2017).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ini akan dilakukan pada bulan September 2023 – Desember 2023 bertempat di Desa Ardi Mulyo Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. Kegiatan ini terdiri dari Pra Kegiatan, Kegiatan Utama, dan Pasca Kegiatan. Penentuan lokasi penerapan dilakukan bersama-sama dengan mitra sehingga posisinya sesuai dengan yang disepakati sehingga hasilnya bermanfaat untuk mitra. Lokasi tersebut akan dibangun inovasi teknologi budidaya kepiting ramah lingkungan di wisata hutan Mangrove desa ardi Mulyo.



**Gambar 1 Gambar Peta Lokasi Wilayah Mitra Desa Ardi Mulyo Kabupaten Bulungan**

Penentuan lokasi penerapan program dilakukan melalui proses kolaboratif bersama mitra, memastikan bahwa lokasi yang dipilih sesuai dengan kesepakatan bersama dan memenuhi kebutuhan serta kondisi lapangan yang ideal. Dengan melibatkan mitra secara langsung dalam proses pemilihan lokasi, kami dapat memastikan bahwa posisi yang ditentukan tidak hanya strategis tetapi juga relevan dan mudah diakses oleh mereka yang akan memanfaatkan hasil dari program ini (Trifita & Amaliyah, 2020). Pendekatan partisipasi ini bertujuan untuk menciptakan rasa memiliki dan komitmen dari mitra, sehingga implementasi program dapat berjalan lebih lancar dan efektif. Pada akhirnya, lokasi yang dipilih secara bersama-sama ini diharapkan dapat memberikan manfaat maksimal bagi mitra, baik dari segi aksesibilitas, efektivitas penerapan teknologi, maupun dampak jangka panjang terhadap kegiatan budidaya dan kesejahteraan komunitas setempat (Scotland, 2021).

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Ardi Mulyo, Kabupaten Bulungan. Desa ini terletak pada jarak sekitar  $\pm 60$  KM dari Universitas Kaltara, menjadikannya wilayah yang strategis untuk kegiatan pengabdian masyarakat. Peta lokasi wilayah mitra telah disiapkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang aksesibilitas dan kondisi geografis desa, sehingga memudahkan perencanaan dan pelaksanaan program pengabdian. Dengan jarak yang relatif dekat, tim pengabdian dapat melakukan perjalanan dengan lebih efisien, memastikan bahwa intervensi yang dilakukan dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan. Lokasi Desa Ardi Mulyo yang cukup dekat dengan universitas juga

memungkinkan adanya kunjungan rutin dan *monitoring* yang lebih efektif terhadap perkembangan program pengabdian.

Memudahkan perencanaan dan pelaksanaan program pengabdian. Jarak yang relatif dekat memungkinkan tim pengabdian untuk melakukan perjalanan dengan lebih efisien dan sering. Efisiensi ini memungkinkan tim untuk lebih fleksibel dalam menjadwalkan kegiatan, melakukan monitoring, dan evaluasi secara rutin. Selain itu, kedekatan geografis juga memastikan bahwa intervensi yang dilakukan dapat berlangsung dengan lancar dan cepat menanggapi setiap tantangan atau kebutuhan yang muncul di lapangan. Keberlanjutan program juga lebih terjamin karena tim dapat memberikan pendampingan dan dukungan secara berkelanjutan tanpa terkendala oleh jarak yang jauh (Ulum & Anggaini, 2020). Hal ini memungkinkan hubungan yang lebih erat dengan komunitas setempat, serta memfasilitasi kolaborasi yang lebih intensif dan adaptif terhadap dinamika lokal. Dengan demikian, setiap langkah dalam program pengabdian dapat dieksekusi dengan lebih efektif, memastikan bahwa dampak positif dari kegiatan ini dapat dirasakan secara optimal oleh mitra dan masyarakat luas (N. Sari, 2020).



**Gambar 2. Kegiatan Tim Pelaksana Kosabangsa Universitas Kaltara Bersama Tim Pendamping Universitas Hasanuddin Melaksana Bimtek mitra dan masyarakat Ardi Mulyo**

Mitra dalam kegiatan ini terdiri dari dua pihak utama, yaitu Bumdes Ardi Mulyo dan Kelompok Sadar Wisata di Wisata Hutan Mangrove Desa Ardi Mulyo. Selain itu, kami juga berkolaborasi dengan para nelayan dan petani tambak yang berada di sekitar kawasan Wisata Hutan Mangrove. Kerjasama ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi lokal secara maksimal, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan ekonomi berbasis wisata dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan (Adii dkk., 2023).

Kerjasama ini bertujuan untuk memanfaatkan potensi lokal secara maksimal, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan ekonomi berbasis wisata dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dengan mengidentifikasi dan mengoptimalkan kekayaan alam serta budaya setempat, program ini berupaya menciptakan peluang ekonomi baru yang dapat memberikan manfaat langsung bagi penduduk lokal (Tarumasely dkk., 2022). Pengembangan wisata berbasis lingkungan, seperti ekowisata di hutan Mangrove, tidak hanya menarik wisatawan tetapi juga mendorong pelestarian alam dan budaya tradisional. Selain itu, kerjasama ini mengedepankan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam pemanfaatan sumber daya alam, memastikan bahwa kegiatan ekonomi yang berkembang tidak merusak ekosistem yang ada. Melalui pelatihan dan pendampingan, masyarakat diajarkan cara mengelola sumber daya alam dengan bijak, sehingga dapat terus memberikan manfaat jangka panjang. Inisiatif ini juga berfokus pada peningkatan kapasitas dan keterampilan masyarakat lokal, memungkinkan mereka untuk lebih mandiri dan kompetitif dalam sektor pariwisata dan ekonomi kreatif. Dengan demikian, kerjasama ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat saat ini, tetapi juga membangun fondasi yang kuat untuk pembangunan berkelanjutan di masa depan (Louhenapessy & Matakupan, 2023).



**Gambar 3. Kegiatan Tim Pelaksana Kosabangsa Universitas Kaltara**

Pada bimtek yang dilakukan oleh Tim Pendamping Dari Universitas Hasanuddin Makasar yang dijelaskan langsung oleh Prof.Dr. Yushinta Fujaya. M.Si bersama kedua timnya. Bimtek ini menjelaskan Budidaya kepiting bakau dengan metode *silfofishery* ini adalah

memperlebar kolam kepiting, pembuatan parit serta mengukur kadar kolam dan menjelaskan bagaimana kepiting yang sehat, proses penggemukan dan pemberian pakan juga menjelaskan proses penggemukan dan, pembesaran kepiting dengan memberi nutrisi dan hormon menggunakan inovasi ramah lingkungan yang sederhana dengan apartemen kepiting dengan menggunakan alat jeregen sebagai rumahnya. Dalam melaksanakan kegiatan Bimtek Budidaya Kepiting Bakau dihadiri oleh tim pelaksana kosabangsa universitas kaltara kedua mitra dan masyarakat selaku nelayan dan petani tambak kepiting diliput oleh TVRI secara langsung.

Pada kegiatan Bimtek ini terjadi diskusi yang cukup intensif antara pemateri dengan masyarakat mitra. Banyak sekali pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mitra tentang alasan tidak tercapai hasil budidaya >80% selama menggunakan keramba tancap. Banyak faktor untuk menjawab permasalahan ini, bisa karena faktor cuaca, kualitas air, dan konstruksi tanah pada tambak. Tindak lanjut dari kegiatan bimtek ini adalah masyarakat bersama-sama dengan Tim Pelaksana Kosabangsa Universitas Kaltara melakukan pembuatan apartemen kepiting dengan menggunakan jeregen untuk sebagai ide budidaya pengembangan.

Dari hasil pendampingan yang dilakukan oleh tim pendamping dari Universitas Hasanuddin masalah dan kendala dapat terselesaikan dengan solusi yang disampaikan oleh tim pendamping tersebut. Masalah yang selama ini dihadapi oleh mitra adalah dengan sulitnya kepiting yang mati diakibatkan kurang pemahamannya dalam mengelola budidaya kepiting, selain itu bagaimana proses penggemukan dan pembesaran yang dapat pakai dengan formula penggemukan dan pembesaran yang merupakan hak paten yang dimiliki oleh tim pendamping dari Universitas Hasanuddin yaitu Prof Yusinta Fujaya yang memiliki paten formula tersebut. Setelah dicoba proses yang disampaikan oleh tim pendamping tersebut tingkat keberhasilan mencapai 85 % dan proses penggemukan kepiting tersebut proses pembesaran sekitar 2 minggu dan siap dipanen oleh mitra.

Hasil evaluasi dari pelatihan ini yaitu berupa Implementasi metode budidaya menggunakan apartemen kepiting dari jerigen dan formula penggemukan menunjukkan peningkatan signifikan dalam tingkat keberhasilan budidaya. Kemudian, Diskusi intensif selama Bimtek menunjukkan tingginya keterlibatan dan antusiasme masyarakat dalam memecahkan masalah budidaya kepiting. Selanjutnya, Materi yang disampaikan dalam

Bimtek serta pendampingan berkelanjutan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya kepiting. Terakhir, Dengan metode baru, proses penggemukan dan pembesaran kepiting menjadi lebih efisien, baik dari segi waktu maupun sumber daya yang digunakan.

Kendala dari pelatihan ini yaitu kurangnya pemahaman dan pengalaman masyarakat dalam mengelola budidaya kepiting bakau. Hal ini terbukti dari tingginya angka kematian kepiting yang disebabkan oleh kesulitan dalam proses penggemukan dan pembesaran kepiting. Selain itu, hambatan yang dirasakan yaitu berupa Kondisi lingkungan tambak, seperti perubahan cuaca yang tidak terduga, kualitas air yang buruk, dan konstruksi tanah yang tidak memadai, juga menjadi faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya. Ini dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan hidup kepiting dan penurunan produktivitas budidaya.

Kendala dalam budidaya kepiting bakau yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan pengalaman masyarakat merupakan argumen yang penting untuk dipertimbangkan. Dengan adanya kurangnya pengetahuan, masyarakat cenderung menghadapi kesulitan dalam mengelola budidaya kepiting, terutama dalam hal proses penggemukan dan pembesaran kepiting. Tingginya angka kematian kepiting menjadi bukti konkret akan masalah ini, karena proses penggemukan dan pembesaran yang kurang optimal dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup kepiting (Asyhariyati dkk., 2013). Oleh karena itu, penting untuk memberikan pendampingan dan pelatihan yang lebih intensif kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam mengelola budidaya kepiting. Dengan demikian, dapat diharapkan bahwa tingkat keberhasilan budidaya akan meningkat, dan masalah kematian kepiting dapat diminimalisir (Sihsubekti & Fidhiani, 2021).

Kondisi lingkungan tambak yang tidak stabil, seperti perubahan cuaca yang tidak terduga, kualitas air yang buruk, dan konstruksi tanah yang tidak memadai, merupakan faktor-faktor krusial yang dapat menghambat keberhasilan budidaya kepiting bakau. Perubahan cuaca yang ekstrem atau tidak terduga, misalnya banjir atau kekeringan, dapat mengganggu kondisi lingkungan di tambak dan mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan kepiting (Setiyowati dkk., 2022). Selain itu, kualitas air yang buruk, seperti tingginya tingkat polutan atau rendahnya kadar oksigen, dapat membahayakan kehidupan kepiting dan

menghambat pertumbuhan mereka. Konstruksi tanah yang tidak memadai, seperti tambak yang tidak terawat dengan baik atau tidak memiliki drainase yang cukup, juga dapat menyebabkan genangan air dan mengganggu lingkungan hidup kepiting. Dampak dari hambatan-hambatan ini tidak hanya terbatas pada kesehatan kepiting, tetapi juga dapat menyebabkan penurunan produktivitas budidaya secara keseluruhan (Saputra dkk., 2020). Oleh karena itu, perlu dilakukan langkah-langkah untuk mengatasi hambatan-hambatan lingkungan ini, seperti perbaikan infrastruktur tambak dan pemantauan lingkungan secara teratur, guna memastikan kondisi yang optimal bagi budidaya kepiting bakau dan menjaga keberlanjutan usaha budidaya ini.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan tim pelaksana program kosabangsa ini yang telah dilaksanakan bimtek menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mitra dan petani tambak yang ada disekitara wisata hutan Mangrove didesa Ardi Mulyo setelah mendapat penjelasan bimtek yang dilakukan oleh tim pendamping Universitas Hasanuddin Makasar sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan adanya kosabangsa ini bisa membantu mitra dan petani tambak kepiting bagaimana pengelolaan budidaya kepiting yang sehat dan kolam yang bagus untuk tempat budidaya kepiting tersebut.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi melalui program kosabangsa yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Selanjutnya juga kepada pihak Tim Pendamping Dari Universitas Hasanuddin Makasar yang memberikan ilmu pengetahuan Desa Ardi Mulyo, Bumdes Ardi Mulyo, Kelompok Sadar Wisata dan masyarakat serta petani tambak kepiting. atas dukungan dan kerjasamanya sehingga kegiatan ini dapat terealisasi dengan baik.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Adii, M., Rumahorbo, B., & Manalu, J. (2023). Strategi Pengelolaan Kawasan Ekowisata Mangrove di Pantai Hamadi Jayapura. *Jurnal MEDIAN Arsitektur Dan Planologi*, 13(1), 10–18.
- Adriansyah, M., Sintara, I., Pramujie, G., & Salsabila, A. (2020). Meningkatkan komitmen organisasi melalui pelatihan manajemen diri. *PLAKAT (Pelayanan Kepada Masyarakat)*, 2(1), 81–89.

- Akbar, S., Putra, D., & Rusydi, I. (2023). Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Teknologi Apartemen Sistem Resirkulasi Desa Cot Lamkuweueh, Kota Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(3), 518–527.
- Andayani, A., Sugama, K., Rusdi, I., Luhur, E., Sulaeman, S., Rasidi, R., & Koesharyani, I. (2022). Kajian pengembangan budidaya kepiting bakau (*Scylla spp*) di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 14(2), 99–110.
- Aprilia, F., Irwanto, R., & Kurniawan, K. (2022). Keanekaragaman dan Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) pada Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Timur, Kabupaten Bangka Tengah. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 1(1), 121–132.
- Aslamyah, S., & Fujaya, Y. (2010). Stimulasi molting dan pertumbuhan kepiting bakau (*Scylla sp.*) melalui aplikasi pakan buatan berbahan dasar limbah pangan yang diperkaya dengan ekstrak bayam. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 15(3), 170–178.
- Asyhariyati, A., Samidjan, I., & Rachmawati, D. (2013). Pemberian Kombinasi Pakan Keong Macan dan Ikan Rucuh terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 1(1), 131–138.
- Fardiyah, V., Tantu, A., & Mulyani, S. (2021). Analisis Usaha Budidaya Kepiting Bakau Untuk Meningkatkan Pendapatan Pembudidaya Tambak Di Kabupaten Pangkep. *Journal of Aquaculture and Environment*, 3(2), 34–40.
- Hafinuddin, H., & Hasanah, U. (2020). Penerapan perangkap lipat (traps) untuk penangkapan kepiting bakau (*Scylla sp.*) di Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh. *Marine Kreatif*, 1(1), 1–20.
- Haikal, M., Rahmadina, N., & Berliani, S. (2022). Model budidaya kepiting soka skala rumah tangga sistem apartemen sebagai sarana edukasi masyarakat Pulau Bangka. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1), 8–14.
- Hanif, A., & Herlina, S. (2021). Persentase Pemberian Pakan Ikan Rucuh Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla spp*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, 10(1), 1–5.
- Hastuti, Y., Nadeak, H., Affandi, R., & Faturrohman, K. (2016). Penentuan pH optimum untuk pertumbuhan kepiting bakau *Scylla serrata* dalam wadah terkontrol. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 15(2), 171–179.
- Kusuma, K., Safitri, I., & Warsidah, W. (2021). Keanekaragaman Jenis Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) Di Kuala Kota Singkawang Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 4(1), 1–9.
- Louhenapessy, D., & Matakupan, J. (2023). Pengenalan Metode Budidaya Perairan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *BALOB: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 14–20.
- Nafery, R., Trinawaty, M., & Wahyuna, D. (2022). RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq. ) DI PRE NURSERY TERHADAP PEMBERIAN LIMBAH LUMPUR KERING CRUDE PALM OIL Growth Response of Palm Oil Seeds (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Pre-Nursery for Dry Crude Palm Oil Waste. In *Jur. Agroekotek* (Vol. 14, Issue 2).
- Parni, B., Prianto, E., Hasbi, M., & Hendrizal, A. (2020). Pengembangan budidaya kepiting bakau (*Scylla sp*) sistem silvofishery untuk melestarikan hutan bakau di kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 12(2), 101–108.
- Pasi, R., Koniyo, Y., & Lamadi, A. (2022). Pemberian Pakan Yang Berbeda Pada Budidaya Kepiting Bakau (*Scylla Sp.*) Dengan Sistem Crab Ball Di Tambak. *Jurnal Vokasi Sains Dan Teknologi*, 2(1), 7–12.
- Rosmawati, R., Hamka, E., Asis, P., Hamzah, N., & Halim, H. (2022). Pendampingan Kelompok Mitra Budidaya Kepiting Bakau Desa Elahaji Menuju Kemandirian Ekonomi. *MONSU'ANI TANO Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 152–165.
- Saputra, R., Nugraha, A., & Susiana, S. (2020). Kelimpahan dan Karakteristik Kepiting Bakau pada Ekosistem Mangrove di Desa Busung Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Akuatiklestari*, 4(1), 1–11.

- Sari, N. (2020). Pendampingan Teknik Panen, Pasca Panen, dan Pemasaran Produk *Trigona* sp Bagi Peternak Kecil di Kabupaten Lombok Utara. *Komunikasi, Ekonomi Kreatif Dan Pemulihan Pembangunan Global*, 1(1), 55–58.
- Sari, W., Tatiana, T., & Sarong, M. (2022). Identifikasi Kematangan Gonad Induk Betina Kepiting Bakau di Kawasan Mangrove Kampung Deah Raya Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi Dan Kependidikan*, 168–179.
- Scotland, S. (2021). *Peranan Zooxanthellae dalam Ekosistem Terumbu Karang* (1st ed., Vol. 1). Penerbit PT Jakarta; Gramedia Odum.
- Setiyowati, D., Mustofa, A., Riza, A., Hasyim, M., & Naseer, J. (2022). Monitoring Kualitas Air Tambak Budi Daya Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Pada Kelompok Mitra di Desa Panggung Jepara. *Jurnal Al-Ijtima'iyyah*, 8(2), 342–352.
- Sihsubekti, S., & Fidhiani, D. (2021). Identifikasi nilai sikap masyarakat terhadap pengembangan potensi budidaya kepiting bakau (*Scylla serrata*) di desa Sumberwaru kecamatan Banyuputih kabupaten Situbondo. *AGROMIX*, 12(1), 47–54.
- Tarumasely, T., Soselisa, F., & Tuhumury, A. (2022). Habitat and Population of Mangrove Crab (*Scylla serrata*) in Mangrove Forest in Teluk Ambon Baguala District. *JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL*, 6(2), 177–190.
- Tranggono, D., Dwiridotjahjono, J., Andarini, S., & Rasyidah, R. (2017). Perempuan Nelayan: Peran, Pemberdayaan dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir Berbasis Potensi Lokal. *Trenggono*, 1(1), 1–18.
- Trifita, A., & Amaliyah, R. (2020). Ruang Publik dan Kota Berkelanjutan: Strategi Pemerintah Kota Surabaya Mencapai Sustainable Development Goals (SDGs). *Global and Policy Journal of International Relations*, 8(2), 1–8.
- Ulum, M., & Anggaini, N. (2020). *Community empowerment: teori dan praktik pemberdayaan komunitas* (1st ed., Vol. 1). Universitas Brawijaya Press.