

PENDAMPINGAN PENGGUNAAN SERO SET NET DAN BUBU FISH TRAP UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN NELAYAN DAN REHABILITASI MANGROVE

Arif Prasetya¹, La Ode Abdul Fajar Hasidu², Muhammad Syaiful^{3*}, Muh. Mizwar¹, Basiruddin¹

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kabupaten Kolaka, Indonesia

²Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Peternakan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kabupaten Kolaka, Indonesia

³Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Ekonomi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kabupaten Kolaka, Indonesia

³e-mail muhammadsyaiful@gmail.com

Abstrak

Program penerapan teknologi *sero set net* dan *bubu fish trap* serta rehabilitasi mangrove di Desa Tanggeawo bertujuan untuk meningkatkan keterampilan nelayan dan memperbaiki ekosistem pesisir. Metode yang digunakan yaitu *Participatory Action Research* (PAR) mencakup pelatihan, pendampingan, dan sosialisasi. Pelatihan alat tangkap ini berhasil meningkatkan hasil tangkapan nelayan, yang berdampak langsung pada peningkatan pendapatan. Selain itu, sosialisasi rehabilitasi mangrove memberikan pemahaman kepada mitra tentang pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan. Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan dengan monitoring hasil tangkapan dan kondisi bibit mangrove. Hasilnya, teknologi yang diterapkan menunjukkan peningkatan efektivitas dan efisiensi dalam penangkapan ikan serta kesadaran ekologis yang meningkat di kalangan nelayan. Partisipasi aktif mitra nelayan menunjukkan keberhasilan program ini dalam mendorong perikanan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *bubu fish trap*; perikanan berkelanjutan; rehabilitasi mangrove; *sero set net*

Abstract

This program implemented the application of sero set net and bubu fish trap technologies combined with mangrove rehabilitation efforts in Tanggeawo Village, aiming to enhance fishermen's skills and restore coastal ecosystems. The methodology employed was Participatory Action Research (PAR), encompassing training sessions, continuous mentoring, and community outreach. Training in the use of improved fishing gear significantly increased the fishermen's catch volume, thereby contributing to a direct rise in their income levels. Furthermore, outreach activities on mangrove rehabilitation successfully raised awareness among the partner communities regarding the importance of environmental sustainability. Ongoing mentoring involved monitoring fishing yields and evaluating the condition of mangrove seedlings. The results indicate that the adopted technologies improved the effectiveness and efficiency of fishing practices, while also fostering greater ecological consciousness among the fishermen. The active engagement of the community partners throughout the program reflects the effectiveness of this initiative in promoting sustainable fisheries and coastal resource management.

Keywords: *sero set net*; *bubu fish trap*; mangrove rehabilitation; sustainable fisheries

PENDAHULUAN

Kementerian kelautan dan perikanan dalam ditjen perikanan tangkap pada tanggal 20 Maret 2023 mensosialisasikan kebijakan penangkapan terukur dalam rangka menindaklanjuti penetapan Peraturan Pemerintah (PP) No 11 Tahun 2023 tentang penangkapan ikan terukur, kebijakan dan program tersebut merupakan salah satu dari lima program utama kelautan dan perikanan untuk Ekonomi Biru (*Blue Economy*). Pemerintah menyiapkan kebijakan penangkapan ikan terukur sebagai acuan pengelolaan perikanan tangkap di Indonesia dengan tetap menjaga ekologi kelautan yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi nasional dan menjamin kesehatan laut Indonesia. Kebijakan penangkapan ikan terukur ditempuh dengan tujuan untuk mempertahankan ekologi dan menjaga *biodiversity*, meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah, dan kesejahteraan nelayan (Firdaus et al., 2023; Prasetya et al., 2024). Beberapa fokus program dari turunan Peraturan Pemerintah tersebut adalah bagaimana meningkatkan pertumbuhan ekonomi wilayah khususnya wilayah pesisir, kesejahteraan nelayan dan memperhatikan lingkungan ekologi perikanan untuk keberlanjutan sumberdaya perikanan.

Berdasarkan data indeks ketahanan pangan tahun 2022, dari 416 Kabupaten seluruh Indonesia, Kabupaten Kolaka Utara berada di peringkat 249 terendah dengan indeks ketahanan pangan yaitu 73.28 (Badan Pangan Nasional, 2023). Sementara itu, jika dibandingkan dengan seluruh kabupaten di seluruh Sulawesi Tenggara, Kabupaten Kolaka Utara berada di peringkat 8 dari 15 Kabupaten terendah berdasarkan nilai indeks ketahanan pangan Nasional. Sumber pangan pokok seperti beras dan telur masih didatangkan dari Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan, anehnya bahwa hasil perikanan ikan dasar masih mengharapkan pasokan dari Kabupaten Bombana.

Studi pendahuluan yang dilaksanakan kepada mitra kegiatan yakni Kelompok Usaha Bersama (KUB) Nelayan Karya Bersama yang berada di Desa Tanggeawo Kecamatan Tiwu Kabupaten Kolaka Utara berhasil mengidentifikasi beberapa permasalahan. Pertama adalah teknologi penangkapan ikan mitra masih mengandalkan alat tangkap pancing atau *hand*

line dengan kapasitas produksi terbatas, jenis tangkapan didominasi oleh ikan kakap, kerapu, kerong-kerong, julung-julung dan ikan kuwe. Kedua adalah mitra memerlukan alat tangkap yang dapat menangkap ikan dasar atau ikan karang seperti kerapu dan kakap dalam kondisi hidup karena permintaan ikan jenis tersebut tinggi dan memiliki harga yang tinggi, jika ditangkap menggunakan pancing berpotensi ikan bisa mati atau cacat sehingga menurunkan harga. Ketiga adalah mitra belum memahami tentang pentingnya peran ekologi mangrove, padang lamun dan terumbu karang, masih ditemukannya aktifitas *illegal fishing* seperti bomb ikan dan penebangan mangrove sehingga keberlanjutan sumberdaya menjadi terancam dan berkurang sehingga berdampak terhadap hasil tangkapan, pendapat nelayan dan rusaknya lingkungan perikanan. Keempat kelompok nelayan belum memahami dan mengetahui metode pencatatan hasil tangkapan, sehingga buku keuangan dalam aktifitas bulanan dapat tersedia dan transparan untuk seluruh anggota kelompok KUB karya bersama. Melihat kondisi ini, maka perlu dilakukan penerapan dan pendampingan teknologi alat tangkap untuk meningkatkan produksi dan kemampuan kelompok nelayan sehingga pendapatan bisa bertambah dan sumber pangan dapat terpenuhi.

Program ini menawarkan solusi berbasis teknologi untuk mengatasi berbagai persoalan yang dihadapi oleh mitra nelayan di Desa Tanggeawo. Teknologi yang ditawarkan meliputi penggunaan *sero set net*, yaitu alat penangkapan ikan pasif yang ditempatkan di perairan dekat pantai dan padang lamun (Jaariyah et al., 2022; Setianto et al., 2019). Alat ini memungkinkan nelayan melakukan aktivitas lain sembari menunggu hasil tangkapan pada saat air surut (Ismail et al., 2025). Selain itu, diperkenalkan pula *bubu fish trap* sebagai alat tangkap untuk ikan kakap dan kerapu yang memiliki nilai jual tinggi. Teknologi ini juga bersifat pasif dan dipasang di perairan, sehingga nelayan dapat tetap menjalankan aktivitas utama mereka seperti memancing (Afriyansih et al., 2024; Muskita et al., 2022; Ndiba & Lumpe, 2024). Selain alat tangkap, mitra juga akan diberikan pengetahuan tentang penanganan ikan hidup agar kualitas tangkapan, khususnya ikan seperti kerapu sunu, dapat terjaga hingga sampai ke konsumen, yang tentunya akan meningkatkan pendapatan nelayan.

Hasil riset kami, mengatakan bahwa daerah penangkapan ikan potensial dapat diprediksi menggunakan teknologi penginderaan jauh, terutama jalur migrasi dan daerah penangkapan ikan potensial ikan di suatu perairan (Prasetya et al., 2022).

Selain teknologi penangkapan dan penanganan ikan, solusi lain yang ditawarkan adalah program rehabilitasi mangrove. Perlu diketahui bahwa fungsi mangrove sangat penting untuk keberlanjutan perikanan karena fungsi ekologi yang tinggi (Bahri & Rizal, 2024; Carrasquilla-Henao et al., 2019; Kolengsusu et al., 2024). Kegiatan ini dilakukan untuk mengurangi aktivitas ilegal seperti penebangan mangrove dan penangkapan ikan dengan bom, yang merusak lingkungan. Rehabilitasi ini diharapkan dapat memulihkan ekosistem pesisir yang vital bagi keberlanjutan sumber daya perikanan (Zaiton et al., 2019). Untuk itu, diperlukan upaya pengelolaan secara berkelanjutan terhadap ekosistem mangrove yang masih tersisa serta upaya perluasan kawasan mangrove untuk mengoptimalkan peranan ekosistem tersebut dalam menyerap emisi karbon dan menyimpannya ke dalam biomassa maupun sedimennya (Debrot et al., 2022; Hasidu et al., 2022). Upaya perlindungan ekosistem mangrove yang masih tersisa, rehabilitasi ekosistem mangrove yang rusak, serta upaya perluasan kawasan mangrove sangat diperlukan untuk mendukung fungsinya dalam menyerap dan menyimpan stok karbon serta memitigasi perubahan iklim (Supriandi et al., 2024). Kerusakan ekosistem ini akan berdampak terhadap pelepasan emisi karbon kembali ke atmosfer (Hasidu et al., 2023). Kegiatan sosialisasi mengenai pentingnya menjaga ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang akan dilaksanakan, agar nelayan lebih sadar akan pentingnya keberlanjutan sumber daya alam ini.

Prosedur kerja yang dilakukan mencakup sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan teknologi kepada mitra nelayan. Nelayan akan dilatih dalam pembuatan, penggunaan, serta metode operasi alat tangkap yang baru. Pendampingan ini bertujuan agar mitra dapat secara efektif dan efisien memanfaatkan teknologi yang diberikan. Selain itu, pelatihan mengenai penanganan ikan hidup juga akan diberikan, agar nelayan dapat menjaga kualitas

hasil tangkapannya. Program rehabilitasi ekosistem mangrove juga akan melibatkan masyarakat dalam proses penanaman dan perawatannya.

Melalui program pendampingan dan penerapan teknologi *sero set net* dan *bubu fish trap*, serta aksi rehabilitasi mangrove, diharapkan terjadi peningkatan keterampilan teknis, peningkatan pendapatan, dan kesadaran akan pentingnya kelestarian ekosistem. Kegiatan ini menjadi sangat krusial dalam upaya mewujudkan perikanan yang berkelanjutan, sekaligus memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan ekonomi mitra dan lingkungan pesisir yang lebih lestari. Dengan demikian, program ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek terhadap persoalan produktivitas nelayan, tetapi juga menawarkan kontribusi yang signifikan terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan di wilayah tersebut.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilaksanakan di Desa Tanggeawo, Kecamatan Tiwu, Kabupaten Kolaka Utara. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil survei yang menunjukkan kebutuhan nelayan akan teknologi alat tangkap yang lebih efisien serta kesadaran. Metode dan tahap lingkungan yang masih rendah. Program ini akan berjalan selama 8 bulan pada tahun 2024, melibatkan 20 orang nelayan dari kelompok KUB Nelayan Karya Bersama. Kelompok ini didominasi oleh pemuda nelayan berusia di bawah 35 tahun yang masih menggunakan alat tangkap tradisional. Pelatihan dan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan nelayan dan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan pendapatan mereka.

Metode kegiatan yakni *Participatory Action Research* (PAR) yang meliputi pelatihan, pendampingan, dan sosialisasi. Pada tahap pelatihan, peserta akan diajarkan cara membuat dan mengoperasikan *sero set net* serta *bubu fish trap* sebagai alat tangkap yang lebih ramah lingkungan dan efisien. Selain itu, materi tentang rehabilitasi mangrove juga akan disampaikan untuk meningkatkan kesadaran peserta terhadap pentingnya menjaga ekosistem pesisir. Metode sosialisasi juga akan digunakan untuk memperkenalkan informasi mengenai spesies perikanan yang

dilindungi di Indonesia, sehingga nelayan dapat lebih bertanggung jawab dalam praktik penangkapan ikan mereka.

Tabel 1 Metode dan Tahapan Kegiatan

No	Metode Pelaksanaan		Indikator Keberhasilan
	Tahapan	Bentuk Kegiatan	
1.	Perencanaan	Pembentukan dan pembekalan tim	Berhasil terbentuknya tim
2.	Persiapan	Menentukan tempat sosialisasi, membuat jadwal serta pembelian alat dan bahan	Mendapatkan tempat sosialisasi, berhasil membuat jadwal serta mendapatkan alat dan bahan
3.	Pelaksanaan		
	1. Sosialisasi	Melakukan sosialisasi di balai desa	Terlaksananya sosialisasi
	2. Pelatihan	Mengajarkan ilmu pengetahuan tentang alat tangkap <i>sero set net</i> , <i>bubu fish trap</i> , rehabilitasi mangrove dan informasi tentang spesies terancam punah dan dilindungi	Mitra dapat mempraktekkan secara langsung.
	3. Aplikasi	Pelatihan dan pembuatan alat tangkap <i>sero set net</i> , <i>bubu fish trap</i> , melakukan rehabilitasi mangrove	Mampu membuat, memasang dan mengoperasikan alat tangkap <i>sero set net</i> , <i>bubu fish trap</i> dan melakukan rehabilitasi mangrove
4.	Pendampingan	Pendampingan penggunaan alat pasca pelatihan dan pemasangan alat	Penguasaan alat oleh mitra meningkat, perawatan alat dan Bertambahnya hasil tangkapan nelayan
5.	Monitoring	Monitoring alat seminggu sekali : Pembersihan dan perawatan alat.	-Masih tersedia, beroperasinya dan terawatnya alat dilokasi mitra

	Monitoring hasil tangkapan	-Meningkatnya hasil tangkapan berdasarkan <i>logbook</i> hasil tangkapan
6.	Evaluasi Keberlanjutan	<p>-Evaluasi dengan membuka ruang diskusi dan konsultasi antara pelaksana dan mitra</p> <p>-Memberikan solusi disetiap permasalahan mitra</p> <p>-Mengevaluasi daerah penangkapan mitra di setiap waktu</p> <p>-Meningkatnya produksi ikan</p> <p>-Berkurangnya kegiatan perikanan yang tidak bertanggungjawab.</p> <p>Meningkatnya pendapatan/hasil tangkapan, keberlanjutan sumberdaya dan terjaganya ekosistem perikanan di lokasi mitra.</p>

Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi ikan, tetapi juga melibatkan upaya rehabilitasi lingkungan. Partisipasi aktif mitra nelayan dalam setiap kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan perubahan yang signifikan baik dari segi ekonomi maupun keberlanjutan sumber daya perikanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan melakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra nelayan di Desa Tanggeawo. Berdasarkan hasil diskusi dengan kelompok KUB Nelayan Karya Bersama, permasalahan utama yang ditemukan adalah rendahnya produksi tangkapan akibat masih bergantung pada alat tangkap tradisional seperti pancing tangan, serta terbatasnya pengetahuan mitra tentang penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dalam diskusi ini, mitra sangat antusias untuk mengadopsi teknologi alat tangkap baru seperti sero set net dan bubu fish trap, yang dinilai lebih efektif dan sesuai dengan kondisi geografis perairan sekitar. Tim juga melakukan survei lokasi penangkapan ikan dan area rehabilitasi mangrove untuk memastikan bahwa ekosistem setempat dapat mendukung implementasi teknologi dan aksi rehabilitasi yang direncanakan.

Pada tahap persiapan, tim pengusul melakukan pengadaan bahan dan peralatan yang dibutuhkan, termasuk bilah bambu dan jaring untuk pembuatan *sero set net* serta kawat dan rotan untuk *bubu fish trap*. Bibit mangrove jenis *Rhizophora apiculata* juga disiapkan untuk kegiatan rehabilitasi karena jenis mangrove tersebut paling mampu beradaptasi pada suhu tinggi dan iklim air rendah (Hasidu et al., 2023). Selain itu, persiapan ini juga mencakup penjadwalan pelatihan dan sosialisasi kepada mitra, serta pembentukan kelompok kerja kecil untuk memudahkan koordinasi selama proses pelatihan dan penerapan teknologi. Mitra dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang, dengan pemilihan seorang pemimpin di setiap kelompok untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan efektif. Pembekalan awal juga diberikan agar mitra memahami tujuan dan manfaat dari kegiatan ini, termasuk dampaknya terhadap peningkatan produksi dan keberlanjutan lingkungan perikanan di wilayah mereka.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Balai Desa Tanggeawo (Gambar 1). Pada tahap ini, tim pengusul menjelaskan secara rinci pentingnya penggunaan alat tangkap yang lebih ramah lingkungan, seperti *sero set net* dan *bubu fish trap*, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi tangkapan sekaligus menjaga kelestarian ekosistem perairan. Tim pengusul juga mengajak mitra untuk berdiskusi mengenai manfaat penggunaan alat tangkap pasif ini, yang tidak hanya memungkinkan hasil tangkapan yang lebih optimal tetapi juga meminimalkan dampak negatif terhadap spesies perikanan yang dilindungi dan ekosistem mangrove.



Gambar 1 Sosialisasi Penggunaan Alat Tangkap Sero Set Net dan Bubu Fish Trap

Setelah sosialisasi, kegiatan berlanjut ke pelatihan pembuatan dan pengoperasian alat tangkap, di mana peserta nelayan diberikan bahan-bahan dan peralatan untuk membuat *sero set net* dan *bubu fish trap*. Pelatihan ini dilakukan dengan metode simulasi dan praktek langsung, yang memungkinkan mitra untuk mempraktikkan setiap langkah dalam proses pembuatan, mulai dari merakit komponen jaring hingga mengatur posisi pemasangan alat di perairan yang sesuai (Gambar 2). Setiap kelompok nelayan dipandu oleh tim ahli yang membantu memastikan bahwa alat-alat ini dipasang dengan benar dan efektif untuk menangkap ikan. *Sero set net*, misalnya, dipasang di lokasi-lokasi strategis dekat padang lamun yang sudah disurvei sebelumnya, sementara *bubu fish trap* diposisikan di wilayah dengan banyak terumbu karang di sekitar pantai (Gambar 3).



Gambar 2 Persiapan Pemasangan Sero Set Net.



Gambar 3 Persiapan Pemasangan Bubu Fish Trap

Sebelum pelatihan, banyak nelayan yang tidak familiar dengan teknologi alat tangkap pasif, namun setelah praktek dan pendampingan intensif, mereka mampu memasang dan mengoperasikan alat-alat tersebut secara mandiri. Tim juga memperhatikan keterlibatan aktif setiap peserta, yang tidak hanya mengikuti kegiatan dengan antusias tetapi juga secara aktif bertanya dan berbagi pengalaman lapangan mereka sendiri. Selain pelatihan teknis, dilakukan juga sosialisasi terkait ekosistem mangrove dan spesies perikanan yang dilindungi (Gambar 4). Materi ini disampaikan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok, yang membahas bagaimana ekosistem mangrove berperan penting dalam menjaga kelestarian perikanan di daerah pesisir, serta ancaman yang ditimbulkan oleh kegiatan *illegal fishing* seperti penebangan mangrove dan penggunaan bom ikan. Sosialisasi ini berhasil meningkatkan kesadaran mitra terhadap pentingnya menjaga lingkungan pesisir. Beberapa mitra bahkan menyatakan komitmennya untuk berperan aktif dalam aksi rehabilitasi mangrove yang direncanakan di tahap berikutnya, menunjukkan perubahan sikap yang positif terhadap upaya konservasi.



Gambar 4 Persiapan Penanaman Mangrove

Secara keseluruhan, tahap pelaksanaan ini menunjukkan keberhasilan tidak hanya dalam meningkatkan keterampilan teknis mitra nelayan, tetapi juga dalam meningkatkan kesadaran mereka terhadap keberlanjutan sumber daya alam. Evaluasi sementara dari tim pengusul menunjukkan bahwa mitra kini lebih siap dan termotivasi untuk memanfaatkan teknologi yang diberikan, sekaligus menjaga lingkungan perikanan agar tetap Lestari.

Pada tahap pendampingan, tim pengusul memberikan bimbingan yang lebih mendalam kepada para nelayan di Desa Tanggeawo mengenai pengoperasian alat tangkap baru, yaitu *sero set net* dan *bubu fish trap*. Proses ini dilakukan secara intensif melalui sesi pendampingan lapangan yang berlangsung secara berkelanjutan. Tim memastikan setiap kelompok nelayan tidak hanya memahami secara teori tetapi juga terampil dalam pemasangan dan operasional alat tangkap ini di lokasi yang telah disurvei sebelumnya. Pendampingan lapangan dilakukan secara langsung di area perairan tempat nelayan bekerja, di mana tim pengusul mendampingi mitra dalam memasang alat pada posisi yang paling optimal untuk menangkap ikan, serta memantau hasil tangkapan secara rutin.

Selain itu, bimbingan melibatkan evaluasi berkala yang fokus pada performa alat tangkap dalam berbagai kondisi perairan, seperti pasang-surut air laut dan pergerakan arus. *Sero set net* dipasang di kawasan pesisir dekat padang lamun yang diketahui sebagai habitat ikan kecil dan spesies target lainnya, sementara *bubu fish*

trap ditempatkan di sekitar area terumbu karang yang kaya akan ikan demersal seperti kakap dan kerapu. Monitoring hasil tangkapan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kuantitas ikan yang ditangkap, khususnya dibandingkan dengan metode penangkapan tradisional yang sebelumnya digunakan, seperti pancing tangan (*hand line*). Para nelayan melaporkan bahwa alat baru ini tidak hanya meningkatkan jumlah tangkapan per hari, tetapi juga membantu mereka lebih efisien dalam memanfaatkan waktu, karena alat tangkap pasif memungkinkan mereka melakukan aktivitas lain sembari menunggu hasil tangkapan. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Asmin et al (2023) yang mengungkapkan bahwa produktifitas penangkapan ikan menggunakan alat tangkap sero di Luwu Timur, terdapat 13 jenis spesies yang tertangkap dengan produktifitas sebanyak 16.97 ekor/menit dengan total tangkapan selama 48 jam sebanyak 815 ekor. Produktifitas alat tangkap sero ini dapat menjadi solusi untuk peningkatan pendapatan. Penelitian lain juga yang dilakukan oleh Nabiu et al (2023) menguatkan bahwa Alat tangkap bubu merupakan alat tangkap yang dinilai cukup selektif, sehingga bubu tidak mengancam keberlanjutan habitat ikan yang ada di perairan (*sustainable fisheries*), sehingga penggunaan alat tangkap bubu perlu digiatkan.

Di sisi lain, aksi rehabilitasi mangrove juga menjadi bagian penting dalam tahap pendampingan ini. Tim pengusul melakukan penanaman bibit mangrove jenis *Rhizophora apiculata* di area pesisir yang terdegradasi, yang telah diidentifikasi sebelumnya sebagai kawasan yang membutuhkan pemulihan ekosistem. Tingkat keberhasilan bibit mangrove sangat tinggi, mencapai lebih dari 80%, berkat metode penanaman yang tepat serta perawatan yang rutin dilakukan oleh tim dan mitra nelayan. Setiap minggu, tim melakukan monitoring terhadap kondisi bibit yang ditanam, termasuk memastikan bahwa bibit tetap terlindungi dari arus yang terlalu kuat atau gangguan fisik lainnya.

Mitra nelayan secara aktif terlibat dalam setiap langkah rehabilitasi ini, mulai dari proses penanaman hingga pemantauan pertumbuhan bibit mangrove. Partisipasi mereka dalam kegiatan ini menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga ekosistem pesisir untuk keberlanjutan perikanan. Beberapa

nelayan bahkan mulai memprakarsai diskusi di komunitas mereka tentang pentingnya menjaga hutan mangrove, serta mengajak anggota masyarakat lain untuk ikut serta dalam kegiatan rehabilitasi. Hal ini mencerminkan keberhasilan program pendampingan, yang tidak hanya memberikan dampak langsung pada aspek ekonomi melalui peningkatan hasil tangkapan, tetapi juga mendorong perubahan sikap dalam hal pelestarian lingkungan.

SIMPULAN

Kegiatan penerapan dan pendampingan teknologi alat tangkap *sero set net* dan *bubu fish trap* serta rehabilitasi ekosistem mangrove di Desa Tanggeawo telah berhasil meningkatkan keterampilan teknis dan pengetahuan mitra nelayan. Penggunaan teknologi ini terbukti mampu meningkatkan hasil tangkapan ikan, yang secara langsung berdampak pada peningkatan pendapatan nelayan. Pendampingan yang diberikan juga mendorong mitra untuk lebih memahami pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem perikanan melalui rehabilitasi mangrove. Partisipasi aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan menunjukkan antusiasme dan komitmen mereka dalam menerapkan teknologi baru serta menjaga lingkungan pesisir. Faktor pendukung utama keberhasilan kegiatan ini adalah antusiasme mitra nelayan, dukungan penuh dari pemerintah desa, serta lokasi perairan yang strategis untuk penerapan teknologi *sero set net* dan *bubu fish trap*. Namun, tantangan yang dihadapi berupa keterbatasan pengetahuan awal tentang teknologi dan ekosistem, yang berhasil diatasi melalui pelatihan intensif dan pendampingan lapangan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat atas pendanaan yang diberikan melalui Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Desa Tanggeawo atas dukungan yang luar biasa, serta kepada mitra kegiatan KUB Nelayan Karya Bersama atas partisipasi aktif dan kerjasama yang baik selama pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyansih, S., Adibrata, S., Mufiadi, M. R., & Andriyansah, A. (2024). Bubu Sebagai Alat Tradisional Penangkap Ikan Yang Efektif dan Ekonomis Bagi Nelayan. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(02), Article 02.
- Asmin, A., Jamal, M., & Ihsan, I. (2023). Produktivitas Penangkapan dan Komposisi Jenis Hasil Tangkapan Sero di Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal pelagis*, 1(2), Article 2.
- Badan Pangan Nasional. (2023). *Indeks Ketahanan Pangan Tahun 2022*.
- Bahri, S., & Rizal, M. (2024). *Penerapan Bubu Ramah Lingkungan (Eco Trap) Sebagai Alat Tangkap Alternatif Bagi Nelayan Hiu di Lhok Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya*. 8(2).
- Carrasquilla-Henao, M., Ban, N., Rueda, M., & Juanes, F. (2019). The mangrove-fishery relationship: A local ecological knowledge perspective. *Marine Policy*, 108, 103656.
- Debrot, A. O., Plas, A., Boesono, H., Prihantoko, K., Baptist, M. J., Murk, A. J., & Tonneijck, F. H. (2022). Early increases in artisanal shore-based fisheries in a Nature-based Solutions mangrove rehabilitation project on the north coast of Java. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 267, 107761.
- Firdaus, F., Kotta, R., Rahmawati, A., & Furkan, A. (2023). Pengaruh Kedalaman Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Dengan Menggunakan Alat Tangkap Bubu Dasar (Bottom Fish Trap): The Effect of Different Depth on Fish Catch Results Using Bottom Fish Trap. *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, 1(2), Article 2.
- Hasidu, F., Maharani, M., Kharisma, G. N., Saleh, R., Simamora, P. G., Rezeki, S., Prasetya, A., Nadia, L. O. M. H., Randhi, Z., & Adimu, H. E. (2023). Stok Karbon Organik Sedimen di Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara: *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 9(3), Article 3.
- Hasidu, L. O. A. F., Bantun, S., Saleh, R., Afrianty, I., Aba, L., Sety, L. O. M., Hasria, H., Arif, A. P., Arianto, A., Yulianti, E. T., Kamaruddin, A. A., Alghi, A. F., Safar, M., & Hamid, F. (2023). Mitigasi Bencana Pesisir: Pemberdayaan Komunitas Nelayan Sipatuo melalui Penanaman Mangrove di Kelurahan Taha, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 21(2).
- Hasidu, L. O. A. F., Prasetya, A., Maharani, M., Anisa, N., Utami, R. T., & Nadia, L. M. H. (2022). Struktur Komunitas, Biomassa Permukaan dan Status Simpanan Karbon Biru di Kawasan Mangrove Terdegradasi Kabupaten Kolaka. *Journal of Marine Research*, 11(4), 667–675.
- Ismail, M., Afrisal, M., Nugilestari, A. V., & Yani, A. (2025). Implementasi dan Pendampingan Nelayan Dalam Pembuatan dan Pengoperasian Alat Tangkap

- Bubu Dasar Di Perairan Atapupu, Desa Kenebibi, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur. *Abdi Masyarakat Vokasi*, 2(1), Article 1.
- Jaariyah, R., Sihaienenia, S. R., Sangadji, S., & Sakliressy, A. (2022). *Perbedaan Ukuran Sero Tancap Terhadap Hasil Tangkapan di Perairan Kaitetu, Maluku Tengah*. 11(2).
- Kolengsusu, A. K., Sihasale, D. A., & Riry, J. (2024). The Role of the Community in Mangrove Conservation in the Sea Waters of Poka Village, Teluk Ambon District, Ambon City. *Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti*, 3(1), Article 1.
- Muskita, W. H., Kurnia, A., Patadjai, R. S., Abidin, L. O. B., Nadia, L. M. H., Asriyana, A., Hamzah, M., Arami, H., Tadjudah, M., & Abdullah, A. (2022). Renovasi Alat Sero Untuk Mengatasi Kelangkaan Pakan Pada Budidaya Lobster Laut di Desa Tapulaga Kabupaten Konawe. *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1517–1526.
- Nabiu, N. L. M., Zamdial, Z., Yosandri, A., & Hanibal, L. (2023). Analisis Teknis dan Produktivitas Alat Tangkap Bubu Lipat di Kelurahan Pasar Bengkulu Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu. *Jurnal Laot Ilmu Kelautan*, 5(1), 91.
- Ndiba, A., & Lumpe, M. (2024). Bubu Fishing Gear: A Study of Traditional Fishermen's Fishing Technology on Bangkurung Island, Banggai Laut Regency. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 28(6), 1013–1027.
- Prasetya, A., Hasidu, L. O. A. F., Maharani, M., Kasim, Muh., & Mustasim, M. (2022). Pendugaan Thermal Front Sebagai Indikator Daerah Potensial Penangkapan Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) di Laut Banda. *Jurnal Airaha*, 11(02), 297–303.
- Prasetya, A., Hasidu, L. O. A. F., Syaiful, M., Kharisma, G. N., Kamur, S., Awal, S., Adimu, H. E., Maharani, M., Antariksa, I., Fitra, R. A., Baari, M. J., Anindita, F., & Agusriyadin, A. (2024). Pendampingan Penerapan Teknologi Atraktor Cumi-Cumi dan Transplantasi Karang untuk Peningkatan Hasil Tangkapan dan Sumber Daya Berkelanjutan. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(3), 1381–1392.
- Setianto, T., Rosmaladewi, R., & Suharyanto, S. (2019). Studi Hasil Tangkapan Set Net , Sero dan Bagan Tancap di Perairan Kabupaten Bone. *Agrominansia*, 4(1), 39–48.
- Supriandi, S., Kautsari, N., Sapilin, A., Rahmawati, R., Syahputra, I., Rhismanda, A., Rafandi, T., & Dharmawan, T. D. (2024). Rehabilitasi Mangrove untuk Mendukung Perikanan Berkelanjutan dan Mitigasi Iklim di Desa Labuhan Kuris Kabupaten Sumbawa. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), Article 1.
- Zaiton, S., Huda-Farhana, M., & Hasan-Basri, B. (2019). Conservation of mangroves in Kuala Perlis, Malaysia – a case study of socio-economic attributes of fishermen driving valuation in sustaining livelihoods through

forest management. *JOURNAL OF TROPICAL FOREST SCIENCE*, 31(4), 433–442.