



Pengenalan Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan di Desa Sanahu, Seram Bagian Barat

Ronald Darlly Hukubun¹, Friesland Tuapetel², Dyah Ayu Prasanthy Aome^{3*},
Yoseph Mario Dumatubun⁴, Godlife Rojers Umhersuny⁵, Jefry Jefrad Wakim⁶

^{1,2,3}Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

^{4,5}Fakultas Teknik, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

⁶Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

*Korespondensi Penulis: dyahaome04@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 08 Oktober 2025;

Revisi: 06 November 2025;

Diterima: 03 Desember 2025;

Tersedia: 10 Desember 2025

Keywords: Environment; Fish;
Fishing Gear; Friendly; Sanahu
Village

Abstract: Sanahu Village is a coastal area where most of the residents rely on fisheries as their primary source of livelihood. However, the growing population and increasing economic demands have led to the rise of environmentally unfriendly fishing practices, including the use of gear that damages aquatic habitats. This situation poses a serious threat to the sustainability of marine resources and the balance of coastal ecosystems. Therefore, efforts to provide understanding, education, and guidance to fishermen regarding the importance of using more environmentally friendly fishing gear are urgently needed. The results of the community service activity indicate that socialization on the use of selective fishing gear with minimal negative impact on the ecosystem is highly necessary and has been positively received by the fishermen of Sanahu Village. In addition to increasing awareness, the successful implementation of eco-friendly fishing tools also requires strong support from local government, non-governmental organizations, environmental activists, and active community participation. Such collaboration is essential to establish effective monitoring systems, ensuring that marine resources can be utilized sustainably while preserving the ecological integrity of coastal waters.

Abstrak: Desa Sanahu merupakan wilayah pesisir yang sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor perikanan sebagai sumber utama mata pencaharian. Namun, peningkatan jumlah penduduk dan tuntutan ekonomi yang semakin besar telah mendorong munculnya praktik penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan alat tangkap yang merusak habitat perairan. Kondisi ini menimbulkan ancaman serius terhadap keberlanjutan sumber daya laut dan keseimbangan ekosistem pesisir. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemberian pemahaman, edukasi, dan pendampingan kepada para nelayan mengenai pentingnya penggunaan alat tangkap ikan yang lebih ramah lingkungan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa sosialisasi terkait penggunaan alat tangkap selektif yang memiliki dampak minimal terhadap ekosistem sangat dibutuhkan dan mendapatkan respons positif dari nelayan Desa Sanahu. Selain peningkatan pemahaman, keberhasilan implementasi alat tangkap ramah lingkungan juga membutuhkan dukungan kuat dari pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, penggiat lingkungan, serta partisipasi aktif masyarakat. Kolaborasi ini penting untuk membangun sistem pengawasan yang efektif sehingga pemanfaatan sumber daya perikanan dapat dilakukan secara berkelanjutan dan mampu menjaga kelestarian lingkungan laut.

Kata kunci: Alat Tangkap; Desa Sanahu; Ikan; Lingkungan; Ramah

1. PENDAHULUAN

Desa Sanahu berada dalam wilayah administratif Kabupaten Seram Bagian Barat – Provinsi Maluku, merupakan salah satu desa pesisir yang kaya akan sumber daya perairan. Keberadaan pantai dan laut bukan hanya memberikan keindahan alam, tetapi juga menjadi sumber kehidupan bagi masyarakat setempat. Sebagian penduduk desa Sanahu

menggantungkan hidup mereka pada hasil tangkapan ikan sebagai sumber protein dan pendapatan. Ikan sebagai salah satu sumber makanan utama, berperan penting dalam pola makan masyarakat, memberikan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan kesehatan. Namun, seiring dengan meningkatnya populasi dan kebutuhan ekonomi, praktik penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan mulai marak terjadi dan menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan sumber daya perairan.

Menurut hasil observasi, terdapat oknum-oknum warga yang menggunakan alat tangkap yang berpotensi merusak ekosistem perairan, seperti jaring insang dan bom ikan. Penggunaan alat tangkap ini tidak hanya berisiko tinggi terhadap keberlangsungan populasi ikan, tetapi juga merusak habitat alami dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Misalnya, penggunaan bom ikan dapat menyebabkan kerusakan besar pada terumbu karang dan spesies lain yang hidup di sekitarnya, sementara jaring insang sering kali menangkap ikan-ikan kecil yang belum matang, sehingga mengurangi kesempatan mereka untuk berkembang biak. Praktik-praktik ini, jika dibiarkan, dapat menyebabkan penurunan drastis dalam jumlah ikan yang tersedia, yang pada gilirannya akan berdampak negatif pada ekonomi lokal dan ketahanan pangan masyarakat.

Dalam konteks ini, pengenalan alat penangkapan ikan ramah lingkungan menjadi sangat penting. Alat tangkap yang ramah lingkungan tidak hanya berfokus pada efisiensi dalam menangkap ikan, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan sumber daya alam. Menurut Matriadi *dkk.* (2023), penggunaan alat tangkap yang berkelanjutan dapat meningkatkan hasil tangkapan dalam jangka panjang dan menjaga kesehatan ekosistem perairan. Misalnya, penggunaan alat tangkap seperti pancing atau jaring yang dirancang khusus untuk menangkap ikan dewasa dapat membantu menjaga populasi ikan muda dan memastikan kelangsungan hidup spesies tersebut. Dengan demikian, pengenalan alat tangkap yang lebih ramah lingkungan diharapkan dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi nelayan, tetapi juga bagi ekosistem secara keseluruhan.

Oleh karena itu, perlu ditingkatkan pemahaman tentang alat penangkapan ikan yang lebih ramah lingkungan di Desa Sanahu, serta memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya keberlanjutan sumber daya perairan. Melalui pendekatan ini, diharapkan masyarakat dapat memahami bahwa praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan bukan hanya menguntungkan dalam jangka pendek, tetapi juga penting untuk memastikan ketersediaan sumber daya ikan bagi generasi mendatang. Edukasi mengenai alat tangkap yang ramah lingkungan juga akan mencakup penjelasan tentang cara kerja alat tersebut, keuntungan yang diperoleh, serta dampak positifnya terhadap lingkungan.

Secara umum, tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memperkenalkan dan mengedukasi masyarakat Desa Sanahu mengenai alat penangkapan ikan ramah lingkungan. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat memahami manfaat dari praktik penangkapan ikan yang lebih bertanggung jawab. Selain itu, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekosistem perairan agar tetap sehat dan produktif. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses ini, diharapkan akan tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap sumber daya perairan yang mereka andalkan. Kesadaran ini penting untuk mendorong perubahan perilaku yang lebih baik dalam praktik penangkapan ikan, serta menciptakan sinergi antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

Dengan demikian, pengenalan alat penangkapan ikan ramah lingkungan di Desa Sanahu bukan hanya sekadar upaya untuk memperbaiki metode penangkapan ikan, tetapi juga merupakan langkah strategis dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan. Melalui kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, dan pihak-pihak terkait, diharapkan Desa Sanahu dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam menerapkan praktik penangkapan ikan yang berkelanjutan. Kesadaran dan tindakan kolektif ini diharapkan dapat melahirkan generasi nelayan yang tidak hanya produktif, tetapi juga bertanggung jawab terhadap lingkungan, sehingga sumber daya perairan dapat dimanfaatkan secara bijaksana dan berkelanjutan.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan

Penangkapan ikan ramah lingkungan adalah suatu pendekatan dalam kegiatan perikanan yang bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem laut dan meningkatkan keberlanjutan sumber daya perikanan. Definisi ini mencakup penggunaan metode dan alat yang tidak merusak habitat ikan, serta menjaga keseimbangan ekosistem. Prinsip dasar dari penangkapan ikan ramah lingkungan meliputi pemilihan waktu dan lokasi yang tepat, penggunaan alat yang tidak merusak, serta penerapan teknik penangkapan yang selektif untuk menghindari penangkapan ikan yang tidak diinginkan (*bycatch*) (Subehi *dkk.*, 2017; Soukotta *dkk.*, 2022).

Manfaat dari penangkapan ikan ramah lingkungan sangatlah signifikan. Pertama, metode ini dapat membantu menjaga populasi ikan agar tetap stabil, yang pada gilirannya mendukung keberlanjutan industri perikanan lokal. Menurut Riyadi *dkk.* (2024). penerapan metode penangkapan ramah lingkungan dapat meningkatkan hasil tangkapan hingga 30% dalam jangka panjang. Selain itu, penangkapan yang berkelanjutan juga berkontribusi pada pemulihan

ekosistem laut, yang penting untuk menjaga keanekaragaman hayati dan kualitas lingkungan (Ulfah *dkk.*, 2023; Retraubun *dkk.*, 2023).

Alat Penangkapan Ikan Tradisional dan Modern

Dalam konteks penangkapan ikan, terdapat berbagai jenis alat yang digunakan, baik yang bersifat tradisional maupun modern. Alat penangkapan ikan tradisional, seperti jaring, pancing, dan bubu, telah digunakan oleh masyarakat nelayan di Indonesia selama berabad-abad. Alat-alat ini biasanya dibuat dari bahan alami dan memiliki dampak yang lebih rendah terhadap lingkungan. Misalnya, jaring tradisional yang digunakan oleh sebagian masyarakat Maluku dirancang untuk menangkap ikan dengan ukuran tertentu, sehingga mengurangi risiko penangkapan ikan kecil yang belum dewasa (Hukubun *dkk.*, 2025; Tubalawony *dkk.*, 2024).

Di sisi lain, alat penangkapan ikan modern seperti trawl dan purse seine sering kali digunakan untuk meningkatkan efisiensi tangkapan. Meskipun alat-alat ini mampu menangkap ikan dalam jumlah besar, penggunaannya sering kali menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap ekosistem. Misalnya, trawl dapat merusak dasar laut dan menangkap banyak spesies non-target, yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem (Wiryawan, 2020; Huwae *dkk.*, 2022; Tubalawony *dkk.*, 2023). Oleh karena itu, penting untuk membandingkan kelebihan dan kekurangan masing-masing alat dalam konteks keberlanjutan.

Kelebihan dari alat tradisional adalah bahwa mereka lebih ramah lingkungan dan dapat digunakan secara selektif. Selain itu, alat-alat ini sering kali lebih mudah diperbaiki dan lebih murah untuk diproduksi. Namun, kekurangan dari alat tradisional adalah bahwa hasil tangkapannya sering kali tidak sebesar alat modern, yang dapat menjadi tantangan bagi nelayan yang bergantung pada pendapatan dari hasil tangkapan (Wahyu, 2020; Noiija *dkk.*, 2025).

Sementara itu, alat modern menawarkan efisiensi yang lebih tinggi dalam hal jumlah ikan yang dapat ditangkap. Namun, kekurangan yang signifikan adalah dampak lingkungan yang ditimbulkan, serta potensi penangkapan ikan yang berlebihan. Ini menjadi perhatian utama dalam pengelolaan sumber daya perikanan, terutama di daerah yang memiliki populasi ikan yang rentan (Patulak *dkk.*, 2024; Hukubun *dkk.*, 2023).

3. METODE

Waktu dan Lokasi

Kegiatan edukasi ini menjadikan warga masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan sebagai sasaran. Kegiatan ini dilaksanakan pada Oktober-November 2025, oleh Tim Mahasiswa KKN Desa Sanahu, Universitas Pattimura yang berjumlah 6 Orang. Adapun jumlah target sasaran yang mendapatkan edukasi dan informasi berjumlah 15 orang.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilaksanakan melalui beberapa langkah sistematis guna mencapai tujuan secara maksimal. Langkah-langkah tersebut yakni:

1. Identifikasi Target Audiens
2. Penyusunan Materi Edukasi
3. Pelaksanaan Edukasi
4. Evaluasi dan Tindak Lanjut

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Mitra sasaran pengabdian ini adalah masyarakat nelayan di Desa Sanahu, Kecamatan Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku. Desa Sanahu merupakan desa pesisir yang ekonomi masyarakatnya sangat bergantung pada sektor perikanan. Mayoritas penduduk desa bekerja sebagai nelayan tradisional dengan alat penangkapan yang masih konvensional dan berpotensi kurang ramah lingkungan. Kondisi sosial-ekonomi masyarakat menunjukkan kebutuhan untuk peningkatan pengetahuan dan kemampuan dalam menggunakan teknologi penangkapan ikan yang lebih berkelanjutan untuk menjaga kelestarian sumber daya laut sekaligus meningkatkan kesejahteraan mereka.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan lapangan, nelayan di Desa Sanahu masih menggunakan alat tangkap ikan yang belum ramah lingkungan, seperti alat tangkap yang dapat merusak habitat laut. Hal ini berakibat pada penurunan hasil tangkapan serta kerusakan ekosistem pesisir yang semakin mengancam keberlanjutan sumber daya ikan di wilayah tersebut. Selain itu, tingkat pengetahuan masyarakat tentang konsep alat tangkap ramah lingkungan dan cara penggunaannya masih rendah, sehingga diperlukan sosialisasi dan edukasi untuk mengatasi masalah ini serta meningkatkan kesadaran pelestarian sumber daya laut di Desa Sanahu.

Tahapan Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan koordinasi intensif bersama Pemerintah Desa Sanahu guna memperoleh izin, dukungan, dan informasi terkait kondisi sosial serta aktivitas nelayan setempat. Koordinasi ini juga berfungsi sebagai sarana membangun sinergi dan memastikan kegiatan pengabdian berjalan sesuai norma dan kebutuhan desa.

Selanjutnya, dilakukan penyusunan materi sosialisasi dan edukasi yang meliputi penjelasan tentang pentingnya alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, cara penggunaan alat, serta dampak negatif penggunaan alat tangkap konvensional terhadap

ekosistem pesisir. Materi ini dirancang dengan bahasa yang mudah dipahami dan dilengkapi dengan visualisasi untuk memudahkan pemahaman nelayan.



Gambar 1. Koordinasi bersama Pemerintah Desa Sanahu

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan sosialisasi dan edukasi dilakukan dengan pendekatan langsung dan persuasif kepada nelayan di Desa Sanahu. Tim pengabdian melaksanakan kunjungan rumah ke rumah dan menyambangi pesisir pantai, mengunjungi sebanyak 15 nelayan aktif. Pendekatan ini bertujuan membuat komunikasi dua arah agar nelayan dapat menyampaikan kendala atau pertanyaan secara langsung.

Selama kegiatan, sosialisasi dan edukasi disampaikan secara interaktif dengan metode dialog agar nelayan lebih antusias dan serius menerima informasi dan sekaligus mengurangi resistensi terhadap perubahan alat tangkap. Selain itu, dilakukan demonstrasi penggunaan alat penangkapan ikan ramah lingkungan agar nelayan dapat melihat langsung manfaat dan cara pengoperasiannya.

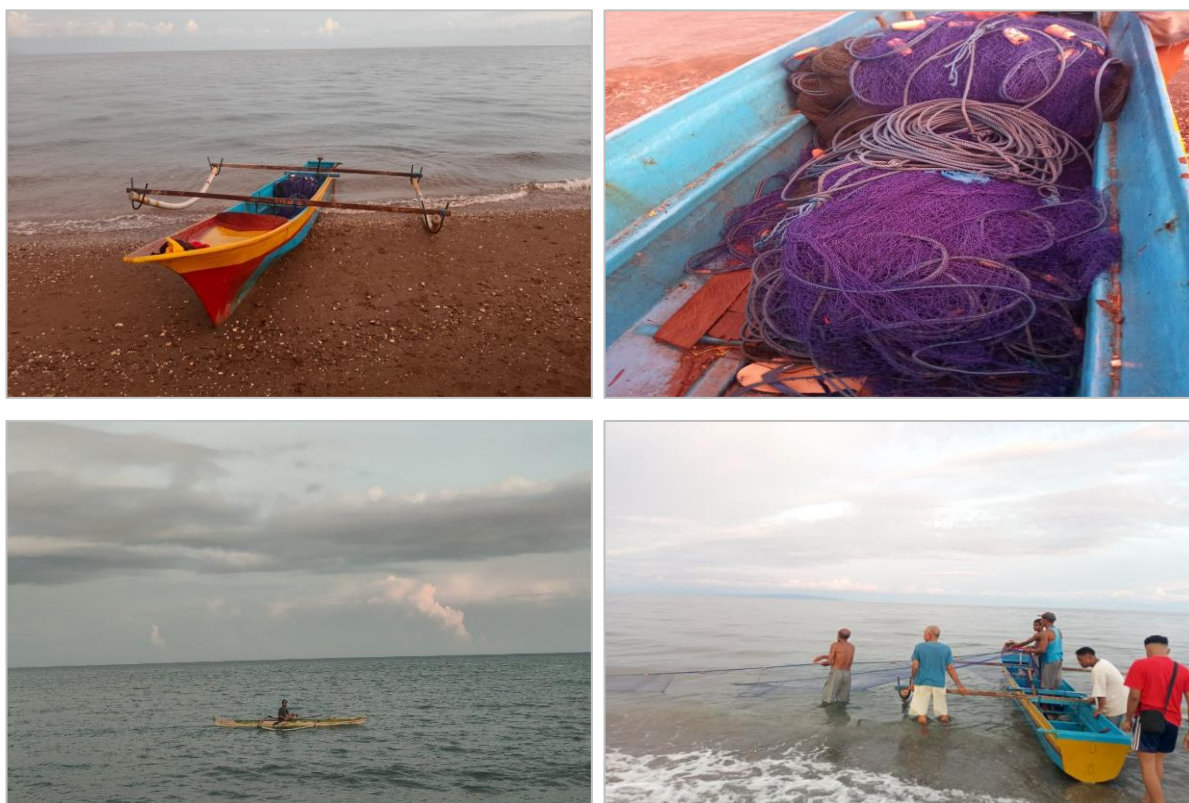
Di Desa Sanahu, penerapan konsep penangkapan ikan ramah lingkungan menjadi sangat relevan. Masyarakat desa ini yang sebagian besar bergantung pada hasil laut untuk mata pencaharian, sangat diuntungkan dengan penerapan metode yang berkelanjutan. Dengan mengedukasi nelayan tentang pentingnya menjaga ekosistem, diharapkan dapat tercipta kesadaran kolektif untuk beralih dari praktik penangkapan yang merusak menuju metode yang lebih bertanggung jawab.

Pentingnya pelestarian lingkungan juga sejalan dengan tren global yang semakin mengedepankan keberlanjutan. Banyak organisasi pecinta lingkungan dan pemerintahan di berbagai negara di dunia telah mulai mengadopsi prinsip-prinsip penangkapan ikan ramah

lingkungan sebagai bagian dari kebijakan perikanan nasional mereka. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian laut semakin meningkat, dan Desa Sanahu memiliki peluang untuk menjadi bagian dari gerakan global ini. Dengan demikian, penangkapan ikan ramah lingkungan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat, tetapi juga berperan penting dalam menjaga kelestarian lingkungan dan sumber daya perikanan untuk generasi mendatang.



Gambar 2. Suasana Edukasi yang dilakukan kepada Nelayan di Rumah dan Pantai



Gambar 3. Alat Tangkap Nelayan

Evaluasi

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa nelayan Desa Sanahu menggunakan beberapa jenis alat tangkap tradisional, antara lain pancing tradisional yang sederhana dan jaring insang. Alat tangkap ikan ini dioperasikan dengan teknik yang telah diwariskan secara turun-temurun oleh para nelayan. Setiap alat memiliki fungsi dan cara kerja yang berbeda, disesuaikan dengan jenis ikan serta kondisi perairan di sekitar desa. Berikut merupakan jenis alat penangkapan ikan yang digunakan:

Pancing Tradisional

Penggunaan pancing tradisional merupakan salah satu metode utama yang dipilih oleh masyarakat Desa Sanahu dalam kegiatan penangkapan ikan. Pancing ini efektif digunakan untuk menangkap ikan demersal seperti bubara, gaca, dan grora, yang biasa dikenal sebagai ikan batu-batu. Nelayan setempat umumnya melaksanakan penangkapan ikan setiap hari dengan durasi operasi pada pagi atau malam hari, menghasilkan tangkapan rata-rata sebanyak 10 hingga 20 ekor per hari. Keberhasilan penangkapan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kondisi cuaca dan kesiapan alat tangkap. Perlu dicatat bahwa nelayan Desa Sanahu belum menggunakan teknologi modern seperti fishfinder atau sistem global positioning (GPS) untuk mendeteksi lokasi ikan dan navigasi. Sebaliknya, mereka masih mengandalkan metode tradisional yang sederhana, yaitu mengamati tanda-tanda alami seperti gelembung renang ikan sebagai indikator keberadaan ikan sebelum melakukan penangkapan.

Jaring Insang

Jaring insang merupakan alat tangkap yang dapat berfungsi secara pasif maupun aktif. Alat ini bekerja pasif ketika dipasang menetap atau hanyut untuk menunggu ikan terjat, dan berfungsi aktif ketika digerakkan mengikuti kawanan ikan. Penggunaan jaring insang di Desa Sanahu didukung oleh bantuan dari pemerintah setempat yang bertujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan hasil laut. Setelah menerima bantuan tersebut, terbentuk kelompok nelayan yang terdiri dari 10 orang untuk bekerja sama dalam operasi penangkapan dengan prinsip perikanan berkelanjutan. Jaring insang yang digunakan memiliki panjang 12 hingga 18 meter, dilengkapi dengan 1 hingga 3 pelampung serta pemberat timah sebesar 20 hingga 30 kg. Alat ini efektif untuk menangkap ikan pelagis kecil seperti lema, momar, make, dan tatari dengan hasil tangkapan rata-rata 30 hingga 50 ekor per hari. Waktu operasional penangkapan dilakukan pada pagi dan sore hari, menyesuaikan kondisi musim yang sedang berlangsung. Pengoperasian jaring insang mencerminkan adaptasi nelayan terhadap kondisi lingkungan dan ketersediaan sumber daya ikan secara berkelanjutan.

Hasil wawancara dengan nelayan menunjukkan bahwa pemilihan alat tangkap dipengaruhi oleh jenis ikan target, pengalaman, kondisi perairan, serta wilayah penangkapan. Hal ini sejalan dengan teori Dahuri (2019) yang menyatakan bahwa faktor sosial-ekonomi dan lingkungan sangat memengaruhi pemilihan alat tangkap nelayan.

Rekomendasi dan Tindak Lanjut

Penggunaan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan sangat direkomendasikan bagi nelayan Desa Sanahu karena alat-alat ini memiliki selektivitas yang tinggi dan dampak negatif yang minimal terhadap ekosistem laut. Oleh karena itu, pelatihan dan sosialisasi secara berkesinambungan perlu dilakukan kepada nelayan setempat agar mereka memahami manfaat dan cara penggunaan alat tangkap ini sehingga dapat mengadopsi praktik penangkapan ikan yang lebih berkelanjutan. Selain itu, dukungan dan kolaborasi dari pemerintah daerah, LSM dan penggiat lingkungan, serta masyarakat desa sangat penting untuk melakukan pengawasan agar penggunaan alat tangkap ramah lingkungan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Tindak lanjut yang perlu dilaksanakan mencakup monitoring dan evaluasi secara rutin terhadap efektivitas penggunaan alat tangkap ramah lingkungan di lapangan, serta pendampingan teknis kepada nelayan agar alat dapat digunakan dengan optimal dan awet. Program penelitian lanjutan juga diperlukan untuk mengembangkan alat tangkap yang semakin sesuai dengan karakteristik perairan dan jenis ikan di wilayah Seram Bagian Barat demi mendukung konservasi sumber daya ikan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan di Desa Sanahu.

5. KESIMPULAN

Penggunaan alat tangkap ikan ramah lingkungan oleh nelayan di Desa Sanahu dapat menjaga dan mempertahankan kelestarian ekosistem laut dan kerusakan habitat. Sosialisasi, edukasi dan pendampingan yang kontinyu perlu dilakukan, sehingga dapat meningkatkan kesadaran nelayan agar praktik penangkapan ikan berkelanjutan dapat diterapkan secara konsisten. Dengan demikian, keberlanjutan sumber daya ikan dan kesejahteraan masyarakat nelayan dapat terjaga dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi dan penghargaan yang tulus disampaikan kepada Pemerintah Desa Sanahu dan para nelayan yang telah berbagi, mendukung dan menopang setiap tahapan dan proses kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R. (2019). *Pengelolaan sumberdaya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu*. PT Pradnya Paramita.
- Hukubun, R. D., Berlianti, L. S., Alfikar, M. F., & Tuapetel, F. (2023). Sosialisasi teknik penangkapan ikan dan alternatif pemanfaatan telur ikan terbang pada musim timur. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(3), 10–17. <https://doi.org/10.56910/safari.v3i3.667>
- Hukubun, R. D., Soukotta, I. V., Kaliky, N. A. P. S. B., Tuasikal, T., Laheng, S., Wasahua, J., & Tino, W. (2025). *Potensi dan pengelolaan perairan di Maluku*. Penerbit Widina.
- Huwae, L. M. C., Hukubun, R. D., & Hukubun, W. G. (2022). Pendidikan mitigasi bencana gempa bumi kepada siswa katekisasi di Sektor Calvary Jemaat GPM Rehoboth. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.30598/pakem.2.1.18-23>
- Matriadi, F., Imamshadiqin, I., Chalirafi, C., Ikramuddin, I., & Arifin, A. H. (2023). Penggunaan alat tangkap perikanan yang ramah lingkungan untuk keberlanjutan pendapatan nelayan tradisional. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 3(3), 162–166.
- Noija, D., Hehanussa, K. G., & Hukubun, R. D. (2025). Efektivitas penggunaan lampu LED biru terhadap hasil tangkapan bubu di Perairan Desa Tepa, Maluku Barat Daya. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 220–229. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i2.5124>
- Patulak, L. E., Ridwan, M., & Aisyah, N. (2024). Pemanfaatan Internet of Things sebagai pendeteksi sebaran ikan untuk meningkatkan produktivitas nelayan Kampung Bajo Desa Tanjung Pinang Kabupaten Muna Barat. *Mandar: Management Development and Applied Research Journal*, 7(1), 87–95. <https://doi.org/10.31605/mandar.v7i1.4532>
- Retraubun, A. S., Tubalawony, S., Masrikat, J. A., & Hukubun, R. D. (2023). Analysis of sea surface temperature and chlorophyll-a and its relationship with catch results flying fish eggs in the waters of the Kei Islands. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 11311–11324. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i12.6240>
- Riyadi, M., Humairah, A. A., & Hadi, S. (2024). Pemberdayaan nelayan dan penyuluhan penerapan teknologi ramah lingkungan pada kapal penangkapan ikan. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 5, pp. 269–275).
- Soukotta, I. V., Moniharapon, L. D., Rahman, R., & Hukubun, R. D. (2022). Ukuran pertama kali tertangkap (Lc50%) dan hubungan panjang berat cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Laut Banda. *Jurnal Laut Pulau: Hasil Penelitian Kelautan*, 1(2), 12–18. <https://doi.org/10.30598/jlpvol1iss2pp12-18>
- Subehi, S., Boesono, H., & Dewi, D. A. N. N. (2017). Analisis alat penangkap ikan ramah lingkungan berbasis Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF) di TPI Kedung Malang Jepara. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 1–20.
- Tubalawony, S., Hukubun, R. D., & Kalay, D. E. (2024). The seasonal variations of the thermocline in the Banda Sea and its water mass characteristics. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(Special Issue), 534–545. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10iSpecialIssue.9071>

- Tubalawony, S., Kalay, D. E., Hukubun, W. G., & Hukubun, R. D. (2023). Distribusi spasial suhu dan salinitas di perairan Selat Haruku. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2023.Vol.7.No.1.213>
- Ulfah, U. M., Said, B. D., Widodo, P., Saragih, H. J. R., & Suwarno, P. (2023). Mengamankan masa depan laut Indonesia: Peran Marine Protected Area (MPA) dalam adaptasi perubahan iklim. *Jurnal Kewarganegaraan*, 7(1), 872–879.
- Wahyu, D. M. W. D. M. (2020). Dampak revolusi biru bagi nelayan kecil (Studi nelayan Desa Weru Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan). *Paradigma*, 9(2).
- Wiryawati, B. (2020). Dampak penangkapan terhadap ekosistem: Landasan pengelolaan perikanan berkelanjutan. *Albacore Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(1), 109–118. <https://doi.org/10.29244/core.4.1.109-118>