

PELATIHAN TEKNIK PEMBUATAN RUMPON UNTUK MENINGKATKAN USAHA NELAYAN DI KELURAHAN HAMADI KOTA JAYAPURA

Efray Wanimbo¹, Kalvin Paiki^{2*}, Korinus Rejauw¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Cenderawasih

²Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas Cenderawasih

E-mail : kalvinpaiki@gmail.com,

Diterima : 6 Oktober 2024

Disetujui : 28 Oktober 2024

Diterbitkan : 23 Desember 2024

Abstrak

Rumpon merupakan alat bantu penangkap ikan ramah lingkungan yang sangat efektif, karena sangat cepat menggumpulkan ikan disekitarnya untuk ditangkap. Sejauh ini nelayan di Kota Jayapura kesulitan mencari gerombolan ikan karena tidak memiliki rumpon. Hal ini dikarenakan belum adanya pengetahuan yang baik dan benar terkait pembuatan rumpon, maka dilakukan pelatihan pembuatan rumpon dan peningkatan pemahaman bagi nelayan di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan nelayan lokal tentang pembuatan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan dan meningkatkan efektifitas hasil tangkapan nelayan lokal berbasis rumpon di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Metode yang digunakan yaitu 1) Tahapan Persiapan, 2) Diskusi Kelompok Terfokus (DKT), dan Pelatihan. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa untuk pelatihan pembuatan pelampung nelayan mengalami peningkatan ketrampilan sebesar 66,67%, pembuatan tali jangkar (*rope*) nelayan mengalami peningkatan ketrampilan sebesar 62,5%, pembuatan gara-gara (*atractor*) peningkatan ketrampilan sebesar 70,83%, pembuatan pemberat nelayan mengalami peningkatan ketrampilan sebesar 95,83%.

Kata Kunci: Rumpon, Nelayan, Kota Jayapura

Abstract

FAD is an environmentally friendly fishing tool that is very effective, because it is very fast to collect fish around it to be caught. So far, fishermen in Jayapura City have difficulty finding fish hordes because they do not have FADs. This is because there is no good and correct knowledge related to the manufacture of FADs, then training is conducted by FADs and increasing understanding for fishermen in Hamadi Village, Jayapura City. The aim of this activity is to increase the knowledge and skills of local fishermen regarding making FADs as fishing aids and increase the effectiveness of the catches of local fishermen based on FADs in Hamadi Village, Jayapura City. The methods used are 1) Preparation Stages, 2) Focus Group Discussions, and Training. The results of the implementation of the activity showed that for training in making buoys an increase in by 66.67%, the skill to make of anchors an increase by 62.5%, the skill to make atractors an increase in skills by 70.83%, and the making of ballast an increase in skills by 95.83%.

Keywords: FAD, Fishermen, Jayapura City

PENDAHULUAN

Usaha perikanan tangkap di Kota Jayapura mengalami perkembangan dari nelayan artisanal yang hanya memenuhi kebutuhan makan sehari-hari menjadi nelayan skala kecil yang mengandalkan hasil tangkapan menjadi sumber pendapatan utama. Kegiatan penangkapan ikan di perairan Jayapura banyak ditujukan pada jenis pelagis besar, pelagis kecil yang secara

umum merupakan usaha perikanan skala kecil (*small scale fisheries*) dengan menggunakan motor tempel. Jenis alat penangkapan ikan yang digunakan nelayan setempat dengan sasaran utama ikan pelagis kecil adalah pukat cincin mini (*mini purse seine*) dan pancing ulur.

Peningkatan pemanfaatan sumberdaya perikanan secara efisien dan efektif guna mendapatkan hasil tangkapan optimal tanpa

merusak kelestarian sumberdaya, perlu menerapkan teknologi yang memadai (Asruddin dan Nasriani, 2018), (Napasau dkk, 2015). Rumpon sebagai alat bantu penangkapan adalah salah satu teknologi yang berfungsi untuk mengumpulkan ikan pada suatu kawasan perairan sehingga dengan demikian lebih memudahkan penangkapannya dengan alat tangkap yang sesuai yaitu mini *purse seine*, pancing tonda dan pancing ulur (Baskoro dan Suherman, 2007; Hikmah dkk, 2016 dan Simbolon dkk, 2013). Penggunaan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan telah dikenal oleh nelayan di Kelurahan Hamadi baik berupa rumpon laut dangkal maupun rumpon laut dalam dimana rumpon dapat memberikan kepastian mengenai daerah penangkapan. Penggunaan alat bantu penangkapan sebagai satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi masalah pencarian daerah penangkapan untuk meningkatkan efektifitas operasi penangkapan ikan (Jayanto dkk, 2018); (Jeujanan dkk, 2015); (Lalogau, 2014); (Tadjudah, 2013).

Nelayan Tradisional di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura sangat bergantung pada sumberdaya perikanan pelagis yang dihasilkan melalui pemanfaatan rumpon untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Umumnya rumpon yang dikembangkan di Kelurahan Hamadi adalah rumpon menetap. Rumpon menetap adalah rumpon yang menggunakan jangkar yang sangat berat, umumnya terbuat dari jangkar besi yang besar atau beton sehingga rumpon ini tidak dapat diangkat dan dipindah-pindahkan (Wudianto dkk, 2019); (Yusfiandayani dan Baswantara, 2014). Diketahui dari sarana prasarana yang belum memadai dengan usaha penangkapan yang masih bersifat tradisional. Di samping itu kualitas sumber daya manusia khususnya nelayan relatif masih rendah, dicirikan dengan kemampuan

manajemen yang lemah dan ketrampilan yang rendah sehingga lambat dalam mengadopsi teknologi. Aktifitas penangkapan ikan oleh nelayan sebagian besar berupaya memasang rumpon dengan modal sendiri sehingga mengalami kendala modal untuk memperluas areal operasi atau intensifikasi usahanya.

Berdasarkan latar belakang tersebut diketahui usaha perikanan tangkap nelayan lokal di Kelurahan Hamadi tidak akan bertahan lama apabila usaha perikanan berbasis rumpon tidak dikelola dengan baik dan tidak ada perimbangan.

Permasalahan

Permasalahan pada lokasi kegiatan yaitu: 1) Belum dilakukan sosialisasi terkait teknik pembuatan rumpon di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura, 2) Belum dilakukan pelatihan teknik pembuatan rumpon bagi nelayan di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pelatihan mengenai pembuatan rumpon teknik pembuatan rumpon dan mendapat materi terkait manajemen rumpon untuk pengelolaan rumpon.

Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan nelayan lokal tentang pembuatan rumpon sebagai alat bantu penangkapan ikan dan meningkatkan efektifitas hasil tangkapan nelayan lokal berbasis rumpon di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura.

METODE

Waktu dan Lokasi Kegiatan

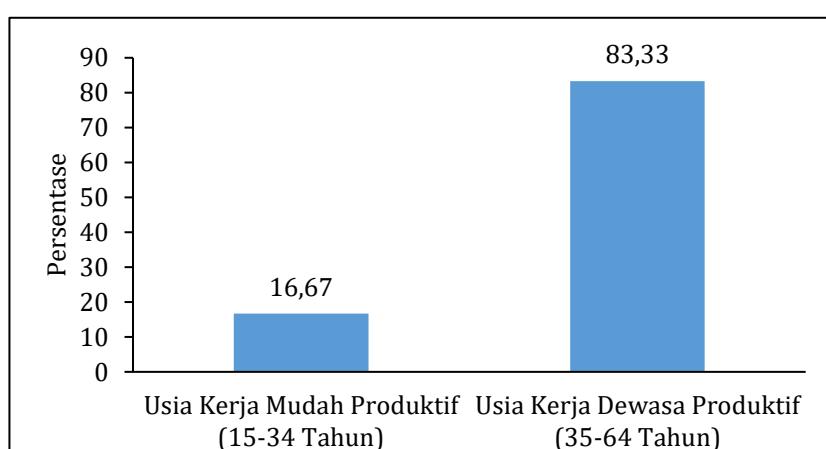
Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada bulan Juni - Agustus 2024 dengan lokasi sasaran kegiatan pada nelayan lokal yang bertempat di Kelurahan Hamdadi Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura.

Peserta

Total peserta yang hadir dalam kegiatan pengabdian sebanyak 24 orang, yang terdiri dari perempuan 1 orang dan laki-laki 23 orang. Selain itu keterlibatan peserta dapat diurutkan berdasarkan usia kerja produktif dan non-produktif, adapun dari hasil analisis persentase diperoleh usia kerja dewasa produktif lebih dominan yaitu mencapai 83,33% dari total peserta yang hadir, sedangkan usia kerja muda produktif lebih rendah yaitu mencapai 16,67% dari total peserta yang hadir, sementara usia kerja tidak produktif tidak ditemukan dalam kegiatan pelatihan ini. Hasil analisis usia kerja produktif nelayan di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura terdapat pada Gambar 3.

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Hamadi Kota

Jayapura, diketahui bahwa usia kerja produksi nelayan dominan terdapat pada nelayan dengan usia kerja dewasa produktif dan terendah terdapat pada nelayan dengan usia kerja mudah produktif, sedangkan usia kerja tidak produktif tidak ditemukan. Berdasarkan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan diketahui bahwa peserta dengan usia mudah produktif adalah pemudah yang putus sekolah dan menjalakan usah sebagai nelayan, sedangkan usia kerja dewasa adalah peserta yang menjalankan pekerjaan sebagai nelayan tetap, melakukan penangkapan bersifat *one day fishing* atau pergi pagi dan pulang siang-sore, nelayan tersebut rata-rata melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan perahu tanpa motor, dari 24 peserta 8 orang diantaranya yang telah menggunakan perahu motor tempel.



Gambar 3. Usia Kerja Muda dan Dewasa Produktif

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan dapat dijabarkan sebagai berikut;

a) Tahapan Persiapan

Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data secara langsung di lapangan. Metode observasi dalam kegiatan ini dibedakan menjadi: (1) Observasi kesesuaian lokasi penempatan Rumpon berdasarkan daerah Ruaya ikan,

(2) Observasi kondisi masyarakat: untuk mengetahui program penangkapan ikan pada masyarakat.

b) Diskusi Kelompok Terfokus (DKT)

Diskusi kelompok terarah (DKT) atau Focus Group Discussion (FGD), dilakukan dengan melibatkan RT dan RW setempat, (2 Kelompok nelayan/tangkap ikan di Kelurahan Hamadi DKT dilakukan berdasarkan beberapa topik guna menambah pengetahuan nelayan terkait

dengan, 1) Aspek sumberdaya ikan, 2) Aspek lingkungan perairan, 3) Aspek sosial ekonomi, 4) Aspek peraturan dan 5) Aspek aksesibilitas.

c) Tahapan Pelatihan

Tahapan pelatihan dilakukan dengan sebelumnya menyiapkan hal-hal sebagai berikut:

- a) Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan di lapangan;
- b) Menyiapkan rakit yang terdiri dari pelampung sekaligus sebagai tempat menggantungkan rumah-rumah ikan serta menandai lokasi dengan mengambil titik koordinat;
- c) Menyiapkan pemberat atau sebagai jangkar dengan kapasitas berat sekitar 200-500 kg, pemberat disesuaikan dengan kedalam dan arus perairan;
- d) Menyiapkan tali jangkar yang berfungsi sebagai penambat yang menghubungkan rakit dan jangkar terdiri dari kabel baja dan tali, dilengkapi dengan segel, timbley



(cause), kili-kili (swivel) dan pemberat gantung;

- e) Tali jangkar diikat pada jangkar, kemudian disesuaikan dengan kedalam lokasi penempat, dan diberikan kelebihan panjang tali kurang lebih 10 meter dan diikatkan pada pelampung kemudian ditenggelamkan pada titik yang ditentukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan

Kegiatan ini telah dilakukan pada Bulan Juni – November 2022. Persiapan kegiatan menyangkut dengan koordinasi kepada pemerintah setempat yaitu ketua RT. 003/ Bapak Yunias Wanggai, guna memastikan kelompok nelayan lokal yang sedang aktif melakukan penangkap ikan, guna menyepakati waktu pelaksanaan kegiatan yang telah dilaksanakan. Dokumentasi terkait koordinasi bersama masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Koordinasi dengan Masyarakat

Tahapan Diskusi Kelompok Terfokus

Kegiatan sosialisasi dilakukan pada 24 Nomber 2022, Kelurahan Hamadi Kota Jayapura, untuk menguji pemahaman tentang pembuatan rumpon yang baik dan benar kepada kelompok mitra yaitu nelayan lokal di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Kegiatan tersebut dilakukan dengan melibatkan beberapa nelayan pengguna rumpon untuk mendapatkan

materi singkat terkait dengan teknik pembuatan rumpon. Setelah itu melakukan diskusi perorangan dengan setiap nelayan untuk mengetahui tingkat kemampuan mereka dalam memahami teknik pembuatan rumpon, dokumentasi kegiatan sosialisasi tampak pada Gambar 2.

Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaikan materi tentang peningkatan kapasitas pemahaman nelayan terkait

pembuatan rumpon” disampaikan oleh Kalvin Paiki, S.Si.,M.Si dan Dokumentasi dilakukan oleh Natan Baransano, S.Kel, selaku anggota tim pengabdian kepada masyarakat. Penyampaian materi dengan topik antara lain: pemilihan lokasi penempatan rumpon harus terdapat pada lokasi yang tidak dalam dan berarus kencang, terhindar dari jalur pelayaran kapal, mengikat pelampung, memilih tali utama harus kuat dan berukuran besar, atraktor harus dari bahan ramah lingkungan dan cepat mendatangkan ikan dan pemberat berukuran berat lebih dari 35 kg. Selama kegiatan berlangsung, banyak nelayan antusias dalam kegiatan tersebut, sehingga adanya diskusi interaktif antara pemateri dan nelayan. Para nelayan yang hadir dari kaum muda dan orang tua merasa bahwa kegiatan ini baru membuka wawasan mereka terkait dengan pengelolaan dan desain rumpon ramah lingkungan. Selama pemberian materi, telah dijelaskan dan diberikan contoh terkait pengelolaan pengelolan rumpon yang baik seperti:

mengelola secara berkelompok di antara sesama nelayan pemilik rumpon, menggunakan alat tangkap dengan mata jaring yang lebih besar, memprioritaskan pemasangan rumpon di perairan laut dangkal, melakukan studi kelayakan (*feasibility study*) sebelum menggunakan rumpon, memperhatikan kepentingan daerah konservasi atau daerah perlindungan ikan.

Pada kegiatan sosialisasi seorang Nelayan : Bapak Demianus Wanggai bertanya: mengapa kita harus menggunakan pelampung yang besar dan memasang rumpon di *fishing ground*? Respon balik yang diberikan oleh Tim Pengabdian adalah; pelampung dapat menjaga tali rumpon agar tetap berdiri tegak dan kokoh sehingga rumpon tidak mudah hanyut terbawa arus dan gelombang, sedangkan pemasang di *fishing ground* agar lebih mudah atau cepat memikat perhatian ikan agar dengan mudah dan cepat bertahan di area rumpon dan mudah ditangkap oleh nelayan terkait fungsi dari bagian-bagian rumpon



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Sosialisasi pada Nelayan di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura

Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan pembuatan rumpon dilakukan bersama nelayan lokal di Kelurahan Hamadi, dengan menggunakan bahan ramah lingkungan seperti bambu dan kayu, proses pembuatan dapat dilakukan

bersama-sama dengan nelayan lokal di Kelurahan Hamadi, adapun dalam tahapan pembuatan rumpon tim pengabdian mengajarkan nelayan secara langsung terkait dengan mengikat pelampung dari bahan steorofoam, membuat pemberat dan

memasang rumpon dilokasi yang telah ditentukan; adapun tahapan pembuatan rumpon sebagai berikut:

Pelampung terbuat dari bahan steorfom, pelampung yang dibuat dapat ditutupi dengan jaring agar tetap kuat dan menahan rumpon bertahan di laut, pelampung yang didesain memiliki warna yang transparan untuk mudah dikenali dari jauh. Pemberat dapat dibuat dengan ukuran yang besar, memiliki kemampuan dalam menahan rumpon tetap bertahan saat arus dan gelombang yang kencang, bahan pembuatan pemberat dari beton yang dicor dengan menggunakan drum bekas, bahan pemikatnya dibuat dari ban mobil bekas yang dibelah, bagian ini sangat lunak sehingga saat mengikat tali tidak mudah putus. Bentuk *Sinker* yang terbuat dari drum bekas ditampilkan pada Gambar 5.

Rumpon yang telah dipasang sebelum diturunkan, dapat diukur kedalaman

lautnya, dimana dari lokasi pemasangan rumpon memiliki kedalaman 12 depa atau ± 25 m. Sebelum pemberat diturunkan terlebih dahulu tali utamanya dibentangkan di permukaan air, saat membentang tali atraktornya atau gara-garanya dapat dipasang pada tali utama, atraktor yang dipasang terbuat dari tali rafian dan daun kelapa Gambar 4. Berdasarkan pengalaman nelayan, kedua bahan tersebut lebih cepat mempengaruhi ikan untuk masuk ke areah rumpon. Setelah pemasangan atraktor kemudian pemberat dapat ditenggelamkan sampai ke dasar perairan, saat pemberat sudah mencapai dasar perairan mengikat pelampung pada tali induk. Pelampung terbuat dari bahan fiber, pelampung yang dibuat dapat diikat agar tetap kuat dan menahan rumpon bertahan di laut, pelampung yang didesain memiliki warna yang transparan untuk mudah dikenali dari jauh.



Gambar 4. Pemasangan Gara-Gara pada Tali Induk

Pemberat dapat dibuat dengan ukuran yang besar, memiliki kemampuan dalam menahan rumpon tetap bertahan saat arus dan gelombang yang kencang, bahan pembuatan pemberat dari beton yang dicor dengan menggunakan drum bekas, bahan

pemikatnya dibuat dari ban mobil bekas yang dibelah, bagian ini sangat lunak sehingga saat mengikat tali tidak mudah putus. Bentuk *Sinker* yang terbuat dari drum bekas ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Sinker/ pemberat yang terbuat dari semen Cord dan dililit karung

Selanjutnya, rumpon yang dibuat sudah siap untuk ditempatkan, penempatannya strategis dimana lokasinya pemasananya merupakan area *fishing ground* alami yang telah digunakan oleh nelayan sebelumnya, selain itu berada pada daerah dangkal sehingga

tidak membutuhkan tali yang panjang, selain berada di lokasi yang tidak terlalu jauh sehingga biasanya dijangkau dengan menggunakan perahu tanpa motor. Posisi rumpon yang telah dipasang akan bersama-sama dengan nelayan terdapat pada Gambar 6.



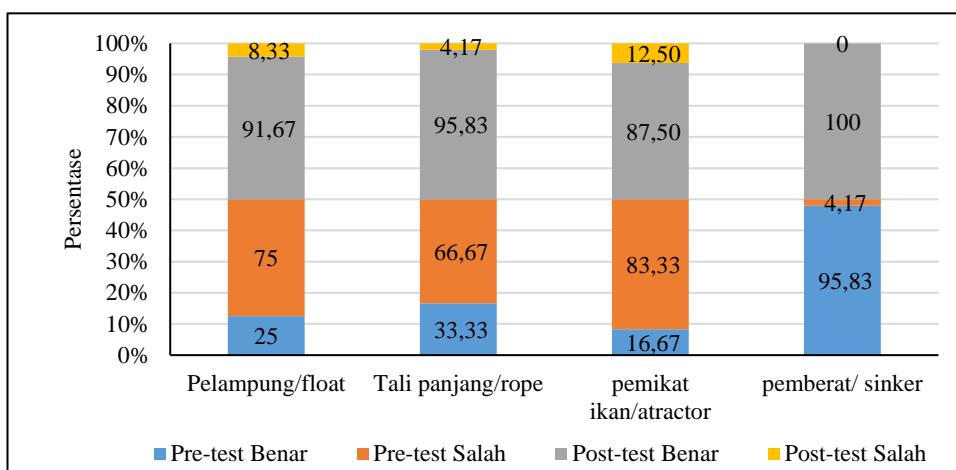
Gambar 6. Pemasangan rumpun di lokasi *fishing ground*

Hasil Pre-test dan Post-test

Pemahaman nelayan dapat diukur dengan menggunakan pre-test sebelum pelatihan, dan post-test sesudah pelatihan, dimana dari hasil analisis diperoleh pemahaman nelayan terkait pembuatan pelampung sebelum pelatihan yang menjawab benar 25% dan yang menjawab salah 75%, setelah *post tes* yang menjawab benar 91,67% dan yang menjawab salah 8,33%. Tali jangkar (rope) sebelum pelatihan yang menjawab benar 33,33%, menjawab salah 66,67%, sesudah pelatihan yang menjawab “benar” 95,83% dan yang menjawab “salah” 4,17%.

Tahapan Evaluasi

Pemahaman nelayan terkait pemikat ikan (*atractor*) yaitu sebelum pelatihan yang menjawab “benar” 16,67% dan yang menjawab “salah” 83,33% dan sesudah pelatihan yang “benar” 87,50 % dan yang menjawab “salah” 12,50%. Pemahaman nelayan terkait pemberat (*sinker*) yaitu: sebelum pelatihan yang menjawab “benar” 95,83%, yang menjawab “salah” 4,17% dan sesudah pelatihan yang menjawab “benar” 100% dan yang menjawab “salah” 0%. Hasil analisis persentase tingkat pemahaman nelayan terdapat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tingkat Pemahaman Nelayan

Berdasarkan hasil analisis *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan diketahui bahwa rata-rata nelayan telah memahami terkait rumpon dengan baik dan benar, sebelum pelatihan beberapa nelayan telah menjawab pertanyaan namun saat pelatihan dilakukan rata-rata nelayan telah paham dan menjawab pertanyaan dengan benar, berdasarkan hasil diskusi dengan beberapa nelayan, ternyata mereka sebelumnya sudah pernah membuat rumpon, adapun beberapa rumpon yang dibuat adalah dengan swadaya, namun ada beberapa hal kurang dipahami seperti ukuran pelampung, pemberat dan penentuan titik pemasangan rumpon.

Berdasarkan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan diketahui bahwa pemahaman masyarakat terkait pembuatan rumpon sangat baik, hal tersebut dikarenakan sebagian masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pelatihan tersebut adalah nelayan lokal yang sebelumnya pernah telibat dalam kegiatan pembuatan rumpon, sehingga memiliki pengetahuan dasar yang cukup baik, selain itu peserta pelatihan adalah nelayan sejati atau dalam keseharian mereka bekerja sebagai nelayan, sehingga terkait pemilihan lokasi

penempatan rumpon mereka telah paham dan telah merekomendasikan lokasi untuk pemasangan rumpon. Kegiatan pelatihan tersebut ditemukan beberapa permasalahan di lapangan seperti, beberapa nelayan dari kalangan anak mudah belum banyak yang mengetahui terkait dengan teknik pembuatan rumpon berbahan ramah lingkungan, selain itu kurangnya kerja sama sehingga nelayan seringkali kesulitan untuk memasang rumpon.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian telah terlaksana dengan lancar dan baik. Dalam mengatasi permasalahan mitra terkait dengan kurangnya pengetahuan dan pemberdayaan nelayan guna memiliki rumpon dapat dilakukan dengan seminar serta pembuatan rumpon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universita Cenderawasih atas kepercayaanya memberikan bantuan dana melalui hibah PNBP Tahun 2024, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asruddin dan Nasriani. 2018. Efisiensi Teknis Penasangan Rumpon Di Perairan Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 1 (2); 85-92. ISSN 2620-570X.
- Baskoro, SM dan A. Suherman. 2007 Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya. Badan Penerbit UNDIP-Semarang Bogor.
- Hikmah N., Kurnia Muhamad dan Fai sal Amir, 2016. Pemanfaatan Teknologi Alat Bantu Rumpon Untuk Penangkapan Ikan di Perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal IPTEKS PSP*, Vol.3 (6): 455-468.
- Jayanto B. B, HA. Setyawan dan Hery Boesono 2018. Pengaruh Penggunaan Rumpon Atraktor Cumi (Rami) Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Tancap (*Lift Net*) di Perairan Demak. *Jurnal Perikanan Tangkap*. 2: (3). 1-7.
- Jeujanan B., S. Martasuganda., MFA. Sondita., R. Yusfiandayani dan D. Monintja. Pengelolaan Rumpon Keberlanjutan pada Dimensi Ekonomi di Perairan Kepulauan Kei Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* 7 (2) 613-627.
- Kurnia, M. 2015. Buku Ajar Teknologi Alat Bantu Penangkapan Ikan. Lembaga Kajian dan Pengembangan Pendidikan. Universitas Hasanuddin. 2015.
- Lalogau, MY. 2014. Desain, Konstruksi, dan Instalasi Rumpon Permanen Di Pulau Libukang Kabupaten Jeneponto Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Napasau TY, L. Manoppo dan E.P. Sitanggang 2015. Analisis finansial usaha rumpon pada kelompok tani nelayan Malos III Malalayang I Timur, Kota Manado. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap* 2 (1); 33-38. ISSN 2337-4306.
- Simbolon D., B. Jeujanan, dan E. S. Wiyono. Efektivitas Pemanfaatan Rumpon dalam Operasi Penangkapan Ikan di Perairan Maluku Tenggara. *Jurmal "Amanisal" PSP FPIK Unpatti-Ambon*, 2 (2); 19-31. ISSN.2085-5109.
- Tadjudah, M. 2013. Pembentukan Daerah Penangkapan Ikan Dengan Light Fishing Dan Rumpon. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan Universitas Halu Oleo.
- Wudianto, A.A. Widodo, F. Satria dan Mahiswara 2019. Kajian Pengelolaan Rumpon Laut Dalam Sebagai Alat Bantu Penangkapan Tuna di Perairan Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia* II (1) 23-37 p-ISSN: 1979-6366.
- Yusfiandayani R., I. Jaya., dan A. Baswantara. 2014. Pengoperasian Rumpon Elektronik pada Alat Tangkap Bagan di Pulau Lancang Kepulauan Seribu Jakarta. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* 5 (1).75-82. ISSN 2087-4871.