

Peningkatan Pengetahuan Nelayan Kecil Mengenai Pengelolaan Perikanan Skala Kecil Berkelanjutan Berdasarkan Aspek Ekonomi di Ohoi Ngursit, Kabupaten Maluku Tenggara

Simon M Picaulima¹, Imanuel M Thenu², Marvin M Makailipessy³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Politeknik Perikanan Negeri Tual, Indonesia

E-mail: spicaulima@yahoo.com¹, Thenumusa84@gmail.com,² mariomarvin.mm@gmail.com³

Abstrak

Perikanan skala kecil di kawasan konservasi TPK Kei kecil telah memberikan dampak ekonomi terutama masyarakat yang berada di wilayah pesisir. Upaya penangkapan yang terus meningkat untuk meningkatkan ekonomi masyarakat pesisir disekitar kawasan konservasi di setiap musim akan berdampak pada kerusakan lingkungan pesisir dan degradasi sumber daya perikanan di kawasan konservasi TPK Kei Kecil. Pengelolaan perikanan yang berkelanjutan ditinjau dari aspek ekonomi adalah bagaimana menghasilkan keuntungan ekonomi yang optimal bagi pelaku usaha dan masyarakat serta menghasilkan penerimaan berkelanjutan bagi negara. Tujuan pengabdian masyarakat adalah meningkatkan pengetahuan kepada nelayan kecil di Ohoi Ngursit mengenai pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan dengan keuntungan ekonomi yang optimum. Metode yang digunakan terdiri dari tiga tahapan yakni tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pengabdian masyarakat berjalan dengan baik dan lancar, hasil evaluasi yang dilakukan *pre tes* dan *post tes* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan nelayan kecil Ohoi Ngursit setelah pemaparan materi terkait pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan berbasis ekonomi.

Kata kunci; ekonomi, berkelanjutan, nelayan kecil, pengelolaan.

Abstract

Small-scale fisheries in the TPK Kei Kecil conservation area have had an economic impact, especially on communities in coastal areas. Increasing fishing efforts to improve the economy of coastal communities around the conservation area in each season will have an impact on coastal environmental damage and degradation of fishery resources in the TPK Kei Kecil conservation area. Sustainable fisheries management viewed from an economic aspect is how to generate optimal economic benefits for business actors and the community and generate sustainable income for the state. The purpose of community service is to increase the knowledge of small-scale fishermen in Ohoi Ngursit regarding sustainable small-scale fisheries management with optimum economic benefits. The method used consists of three stages, namely the preparation, implementation, and evaluation stages. Community service went well and smoothly, the results of the evaluation carried out by the pre-test and post-test showed that there was an increase in the knowledge of small-scale fishermen in Ohoi Ngursit after the delivery of material related to sustainable small-scale fisheries management based on the economy.

Keywords; economy, sustainable, small fishermen, management.

1. PENDAHULUAN

Ngursit merupakan salah satu Ohoi (Desa) pesisir di Kecamatan Hoat Sorbay Kabupaten Maluku Tenggara. Mayoritas masyarakat Ohoi tersebut bermata pencaharian sebagai nelayan kecil karena itu armada perikanan yang digunakan dalam operasi penangkapan adalah

armada perikanan skala kecil. Armada perikanan skala kecil yang digunakan oleh nelayan kecil di Ohoi Ngursit memiliki kapasitas relatif kecil dengan tonase rendah [1]. Daerah penangkapan ekonomis nelayan kecil Ohoi Ngursit adalah perairan kawasan konservasi TPK Kei Kecil karena mudah dijangkau dengan biaya operasional yang rendah dan mampu memberikan hasil tangkapan ikan bernilai ekonomis tinggi dalam jumlah yang banyak, sehingga keuntungan yang diperoleh dalam kegiatan perikanan tangkap lebih besar [2]. Oleh karena itu, armada perikanan tangkap skala kecil sangat berperan penting dalam perekonomian daerah Kabupaten Maluku Tenggara sebagai sumber pendapatan daerah, sumber mata pencaharian masyarakat, dan penyediaan sumber protein hewani bagi masyarakat [3]. Kawasan konservasi TPK Kei kecil memiliki luas area sebesar 150.000 Ha termasuk dalam kategori taman dan berfungsi untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas keanekaragaman hayati [4]. Kawasan konservasi TPK Kei kecil merupakan daerah penangkapan yang potensial dan ekonomis bagi armada perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Kei kecil bagian barat yakni bagan apung, *purse seine* satu kapal, pancing, jaring, rawai, dan panah [5].

Perikanan skala kecil di kawasan konservasi TPK Kei kecil telah memberikan dampak ekonomi terutama masyarakat yang berada di wilayah pesisir. Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang terjadi di wilayah pesisir, maka tekanan terhadap kawasan konservasi yang dilakukan oleh masyarakat yang berada di sekitar kawasan konservasi tersebut semakin besar karena kebutuhan dan pemanfaatan sumber daya alam semakin tinggi [6]. Peningkatan jumlah penduduk di wilayah pesisir yang menjadikan perikanan skala kecil sebagai mata pencaharian dengan memanfaatkan sumber daya perikanan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dapat menyebabkan tekanan yang tinggi dalam upaya pemanfaatan sumber daya perikanan di wilayah pesisir karena produksi hasil tangkapan nelayan kecil sangat berperan penting dalam pendapatan nelayan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga nelayan tersebut [8].

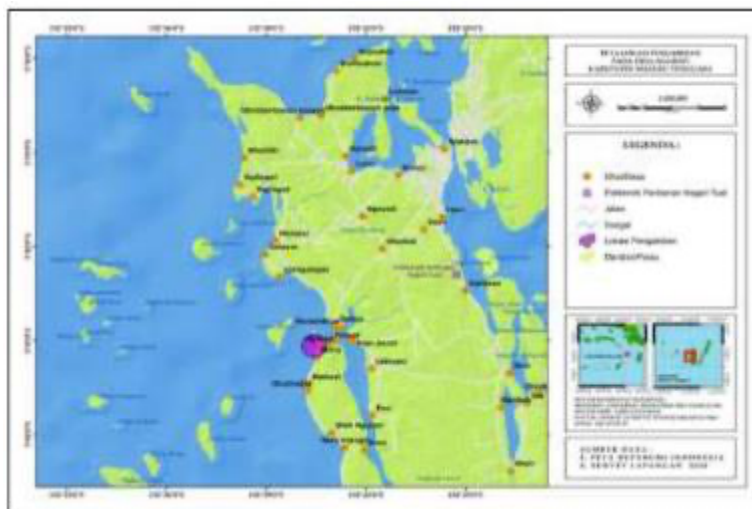
Upaya penangkapan yang terus meningkat untuk meningkatkan ekonomi masyarakat pesisir disekitar kawasan konservasi di setiap musim akan berdampak pada kerusakan lingkungan pesisir dan degradasi sumber daya perikanan di kawasan konservasi TPK Kei Kecil. Pemanfaatan sumber daya pesisir yang tidak terkendali akibat persaingan nelayan kecil dalam memenuhi kebutuhan hidup, dan aktivitas penangkapan ikan yang dilakukan oleh nelayan kecil tidak mempertimbangkan kelestarian dan berkelanjutan [8]. Oleh karena itu sangat diperlukan strategi pengelolaan perikanan skala kecil dengan memperhatikan berbagai aspek salah diantaranya adalah aspek ekonomi agar sumber daya perikanan dapat berkelanjutan (Akoit dan Nalle, 2018). Prinsip pengelolaan sumber daya perikanan yang berkelanjutan pemenuhan kebutuhan penduduk saat ini dengan tidak mengorbankan kebutuhan penduduk dimasa yang akan datang, pemenuhan kebutuhan penduduk tidak melampaui kebutuhan lingkungan (ekosistem) serta menyelaraskan antara kebutuhan manusia dan kemampuan pengelolaan dengan ketersediaan sumber daya. Pengelolaan perikanan yang berkelanjutan ditinjau dari aspek ekonomi adalah bagaimana menghasilkan keuntungan ekonomi yang optimal bagi pelaku usaha dan masyarakat serta menghasilkan penerimaan berkelanjutan bagi negara.

Berdasarkan kondisi tersebut di atas, maka tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Perikanan Negeri Tual memberikan solusi melalui sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kepada nelayan kecil di Ohoi Ngursit mengenai pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan dengan keuntungan ekonomi yang optimum.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul “Peningkatan Pengetahuan Nelayan Kecil Mengenai Pengelolaan Perikanan Skala Kecil Berkelanjutan Berdasarkan Aspek Ekonomi” di laksanakan di Ohoi Ngursit Kecamatan Hoat Sorbay, Kabupaten Maluku Tenggara (Gambar 1). Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 27 April 2024 dan sasarannya adalah nelayan kecil yang sudah berpengalaman kurang lebih lima tahun dalam usaha perikanan tangkap skala kecil yang memiliki ukuran armada kurang dari 10 GT berdasarkan UU RI Nomor 7 Tahun

2016; kedua, armada perikanan skala kecil yang melaksanakan operasi penangkapan di kawasan TPK Kei Kecil, yaitu pancing, pukot cincin, dan *gillnet*.



Gambar 1. Peta lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat pada nelayan kecil di Ohoi Ngursit Kabupaten Maluku Tenggara dimulai pukul 10.00 – 15.00 WIT dan diikuti oleh 15 orang nelayan kecil. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahapan yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi [10]. Ketiga tahapan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat bertujuan untuk memaksimalkan output dari pengabdian tersebut dapat dilihat pada gambar 2. Tahapan persiapan dilakukan pada tahap awal yang dimulai dengan menyampaikan surat izin kepada Kepala Ohoi untuk melakukan analisis situasi terhadap kondisi ekonomi nelayan kecil yang melakukan aktivitas penangkapan di Kawasan Konservasi TPK Kei kecil dalam setiap musim dan dampaknya terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan, sekaligus merumuskan solusi yang tepat dan efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi.



Gambar 2. Diagraf Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahapan pelaksanaan dalam pengabdian masyarakat ini adalah kegiatan sosialisasi kepada nelayan kecil di Ohoi Ngursit. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan diskusi. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut dilakukan di dalam ruangan balai Ohoi yang diawali dengan sambutan dan arahan dari Kepala Ohoi. Selanjutnya dilakukan pemaparan materi yang disampaikan oleh Tim Pengabdian Politeknik Perikanan Negeri Tual sebagai narasumber yang

berhubungan dengan ekonomi perikanan skala kecil yakni produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan usaha, efisiensi, efektifitas, dan produktifitas usaha dan strategi pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan di Kawasan Konservasi TPK Kei kecil. Setelah sesi pemaparan materi dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, pada sesi ini peserta kegiatan diberikan kesempatan untuk memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan oleh tim pelaksana pengabdian masyarakat.

Tahapan evaluasi adalah tahapan terakhir yang dilakukan oleh narasumber, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan oleh narasumber. Metode analisis yang digunakan adalah dekriptif kuantitatif. Evaluasi yang dilakukan oleh narasumber pada awal penyampaian materi (*pre test*) menggunakan kuisioner (daftar pertanyaan) untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta terkait aspek ekonomi perikanan dalam pengelolaan perikanan skala kecil sebelum pelaksanaan pengabdian dan evaluasi yang dilakukan pada akhir penyampaian materi (*post test*) menggunakan pertanyaan yang sama seperti *pre test* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta terhadap materi yang telah disampaikan oleh pemateri dalam tahap pelaksanaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perikanan tangkap merupakan kegiatan ekonomi yang sangat penting dan memiliki kontribusi besar terhadap total produksi perikanan secara umum di Kabupaten Maluku Tenggara. Namun, sampai saat ini pengelolaan yang dilakukan belum optimal karena skala usaha perikanan tangkap masih didominasi oleh perikanan skala kecil. Perikanan tangkap di Indonesia didominasi oleh perikanan skala kecil dengan prosentase mencapai 85% [11]. Oleh karena itu, keberlanjutan sumberdaya perikanan sangat tergantung pada perikanan skala kecil karena perikanan tangkap skala kecil merupakan sumber mata pencaharian utama dan berperan penting bagi kelangsungan hidup nelayan. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan tangkap skala kecil sangat berkontribusi yang signifikan terhadap kondisi sosial dan ekonomi nelayan. Oleh karena itu, strategi pengelolaan yang tepat dan efektif apabila mampu memberikan dampak sosial dan ekonomi yang positif bagi masyarakat nelayan khususnya dan pesisir umumnya. Salah satu pertimbangan dalam aspek ekonomi yang mempengaruhi strategi pengelolaan adalah kekuatan pasar, dimana kekuatan pasar sangat berpengaruh pada kebutuhan pasar. Semakin besar kebutuhan pasar akan produk hasil perikanan maka permintaan produk hasil perikanan meningkat [12]. Oleh karena itu, nelayan akan meningkatkan produktivitas hasil tangkapan ikan, kondisi ini tentunya akan menambah tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan yang tentunya akan berdampak terhadap keberlanjutan sumber daya perikanan.

Sosialisasi pengelolaan perikanan tangkap skala kecil berdasarkan aspek ekonomi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat Polikant diawali dengan penetapan lokasi pengabdian di Ohoi Ngursit dengan pertimbangan bahwa Ohoi Ngursit merupakan salah satu Ohoi yang sangat produktif disetiap musim dengan alat tangkap yang berbeda dan armada perikanan yang dominan dioperasikan oleh nelayan di Ohoi Ngursit adalah perikanan skala kecil. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut diawali dengan penyampaian surat ijin kepada Kepala Ohoi untuk melakukan analisis situasi dan penetapan waktu sosialisasi dengan nelayan kecil Ohoi Ngursit. Penyampaian surat ijin seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian surat ijin ke Kepala Ohoi Ngursit

Analisis situasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat Polikant bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang tepat dan akurat mengenai aktivitas usaha perikanan tangkap skala kecil di Ohoi Ngursit dalam setiap musim, sehingga informasi tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk merencanakan materi strategi pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi yang tepat dan efektif. Informasi aktivitas usaha perikanan skala kecil diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi berhubungan dengan alat tangkap, daerah penangkapan dan jenis hasil tangkapan, dan lain sebagainya. Pengambilan data dan informasi analisis situasi seperti terlihat pada Gambar 4. Hasil analisis situasi yang dilakukan oleh tim pengabdian Polikant menunjukkan bahwa nelayan kecil di Ohoi Ngursit melakukan kegiatan penangkapan ikan umumnya untuk memenuhi kehidupan sehari-hari dan tujuan komersial.



Gambar 4. Analisis situasi perikanan skala kecil di Ohoi Ngursit

Gambar 5 menunjukkan bahwa alat tangkap yang dominan dioperasikan oleh nelayan kecil Ohoi Ngursit adalah alat tangkap pukat cincin pada musim pancaroba 1 hingga musim timur dan alat tangkap pancing tonda dasar yang dioperasikan pada musim barat hingga pancaroba 2. Hal ini mengindikasikan bahwa nelayan kecil di Ohoi Ngursit mengoperasikan lebih dari satu jenis alat tangkap sesuai musim. Untuk memaksimalkan tangkapan dan keuntungan, perikanan skala kecil biasanya dapat beralih di antara beragam alat tangkap, metode penangkapan dan daerah penangkapan ikan [13]. Akibatnya perikanan skala kecil selalu dikatakan beragam, terdesentralisasi dan dinamis di alam [14]. Pukat cincin skala kecil satu kapal tersebut beroperasi di kawasan konservasi TPK Kei kecil merupakan alat tangkap aktif yang berbentuk kantong yang digunakan untuk menangkap gerombolan ikan pelagis. Hasil tangkapan utama pukat cincin satu kapal adalah ikan yang bernilai ekonomis yakni ikan tongkol (*Auxis thazard*) sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah ikan layang (*Decapterus russelli*)

dan ikan selar (*Selar crumenophthalmus*). Pancing tonda dasar (*Bottom troll line*) adalah alat tangkap ikan yang terdiri dari tali, kail, umpan dan penggulung tali. Armada pancing tonda dasar (*Bottom troll line*) di kawasan konservasi TPK Kei kecil digolongkan dalam perikanan tangkap skala kecil. Kapal yang digunakan nelayan skala kecil Kei dalam operasi penangkapan pancing tonda dasar berkapasitas < 5 GT sama dengan armada perikanan pukat cincin, hasil tangkapan utama tonda dasar adalah ikan yang bernilai ekonomis yakni ikan kerapu hidup (*Epinephelus sp*), ikan sikuda (*Lethrinus sp*), bubara (*Caranx sp*), ikan kakap merah (*Lutjanus sp*) sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah ikan barakuda (*Sphyraena barracuda*).



Gambar 5. a) armada pukat cincin satu kapal dan b) alat tangkap pancing dasar

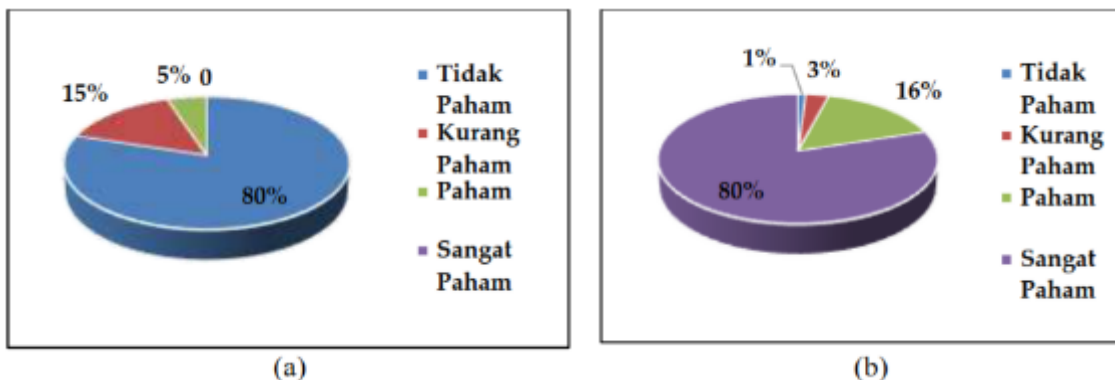
Kegiatan perikanan tangkap yang dilakukan oleh nelayan skala kecil dengan basis di sepanjang garis pantai perairan merupakan penyuplai kebutuhan protein dan pangan selain itu menjadi roda penggerak ekonomi dan sumber mata pencaharian penting bagi masyarakat kawasan pesisir dan memberi pendapatan secara langsung khususnya bagi para nelayan [3]. Berdasarkan hal tersebut perikanan harus dikelola dengan baik demi keadilan sosial dan efisiensi usaha bagi masyarakat. Sosialisasi pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan nelayan kecil khususnya nelayan Ohoi Ngursit terkait aspek ekonomi dalam pengelolaan perikanan tangkap skala kecil. Agar supaya keuntungan usaha perikanan skala kecil dapat dioptimalkan dan sumber daya perikanan tetap berkelanjutan. Materi yang disosialisasikan berkaitan dengan aspek ekonomi perikanan skala kecil yakni produksi, biaya produksi, penerimaan, keuntungan usaha, efisiensi, efektifitas, dan produktifitas usaha dan strategi pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi tersebut seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kegiatan pemaparan materi di balai Ohoi Ngursit

Hasil evaluasi mengenai tingkat pengetahuan peserta sebelum pemaparan materi dan sesudah pemaparan materi pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi yang

dilakukan oleh narasumber diukur atau indikatornya adalah seberapa besar tingkat pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Gambar 7a menunjukkan bahwa hasil *pre test* dilakukan sebelum pemaparan materi penyuluhan tingkat pemahaman nelayan kecil di Ohoi Ngursit mengenai pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi sangat rendah yakni tidak paham 80%, kurang paham 15%, paham 5%, dan sangat paham 0%.



Gambar 7. Hasil evaluasi tingkat pemahaman peserta a) *pre test* dan b) *post test*

Tingginya persentase tidak paham pada hasil *pre test* menunjukkan bahwa target utama nelayan kecil Ohoi Ngursit meningkatkan upaya penangkapan adalah untuk memaksimalkan keuntungan usaha perikanan dalam setiap musim. Peningkatan upaya penangkapan yang dilakukan nelayan kecil dapat dipahami sebagai respons terhadap upaya memaksimalkan keuntungan ekonomi [15]. Kondisi ini akan memberikan tekanan yang tinggi terhadap sumber daya ikan dan penurunan produksi sehingga sangat membahayakan sumber daya ikan [16]. Gambar 7b menunjukkan bahwa hasil *post test* tingkat pemahaman nelayan kecil Ohoi Ngursit mengalami peningkatan, yakni tidak paham 1%, kurang paham 3%, paham 16%, dan sangat paham 80%. Peningkatan tingkat pengetahuan nelayan kecil terhadap pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi karena dalam penyuluhan ini, para peserta (nelayan kecil) aktif dalam diskusi untuk menanyakan berbagai hal yang berhubungan dengan pengelolaan perikanan skala kecil berbasis ekonomi tersebut. Respons positif yang ditunjukkan oleh peserta penyuluhan ini menunjukkan bahwa peserta sangat berminat untuk memahami lebih mendalam mengenai pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi. Kegiatan ini ditutup dengan foto bersama seluruh peserta dengan tim pengabdian masyarakat Politeknik Perikanan Negeri Tual (Polikant) seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Penutupan sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat di Ohoi Ngursit

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian masyarakat bagi nelayan kecil di Ohoi Ngursit menggunakan metode sosialisasi dan diskusi telah berhasil meningkatkan pengetahuan nelayan kecil dalam memahami pengelolaan perikanan skala kecil berdasarkan aspek ekonomi, hal tersebut ditunjukkan melalui respons positif yang ditunjukkan oleh peserta yang sangat berminta mengikuti dan memahami materi yang disampaikan dan dibuktikan dengan hasil evaluasi *post test* yang mengalami peningkatan pengetahuan sangat signifikan dibandingkan dengan hasil *pre test* yang dilakukan oleh narasumber sebelum melakukan pemaparan materi. Pengelolaan perikanan skala kecil yang berkelanjutan juga harus mempertimbangkan berbagai aspek penting pengelolaan karena itu perlu dilakukan sosialisasi terkait aspek ekologi, sosial dan kelembagaan sehingga tingkat pengetahuan nelayan kecil akan semakin baik sehingga sumber daya perikanan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Ohoi Ngursit yang telah memberikan ijin kepada tim pengabdian masyarakat Politeknik Perikanan Negeri Tual untuk melakukan kegiatan pengabdian bagi nelayan kecil dan mitra nelayan kecil yang telah bersedia menerima dan mengikuti penyuluhan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.M.H. Mozumder, M.A. Wahab, S. Sarkki, P. Schneider, dan M.M. Islam, “Enhancing social resilience of the coastal fishing communities: A case study of Hilsa (*Tenualosa Ilisha H*) fishery in Bangladesh”. *Journal Sustainability*, vol. 10, no. 3501, pp 1-21, Oktober 2018.
- [2] S.M. Picaulima, E.S. Wiyono, M. Baskoro, dan M. Riyanto, M, “Clusterisasi Armada Perikanan Skala Kecil Di Pulau Kei Kecil Bagian Timur, Kepulauan Kei. *J. Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, vol. 12, no. 3, pp. 643-657, Desember 2020.
- [3] R. Crilly, dan A. Esteban, “Small versus large-scale, multi-fleet fisheries: The case for economic, social and environmental access criteria in European fisheries”. *Marine Policy*, vol. 37, pp. 20-27, Januari 2013.
- [4] Kementerian Kelautan dan Perikanan. “Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 31/Permen-KP/2020 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi”, Oktober 2020.
- [5] S.M. Picaulima, M.M. Makailipesy, dan I.M. Thenu, “Daerah Penangkapan Ekonomis Armada Perikanan Bagan Apung Skala Kecil Dalam Setiap Musim Di Kawasan Konservasi Taman Pulau Kecil Kabupaten Maluku Tenggara”. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, vol. 17, no. 1, pp. 17–27, Mei 2024.
- [6] O.K. Handayani, Santoso. N, dan T. Sunarminto, “Nilai Ekonomi Pemanfaatan Kawasan Konservasi Bagi Masyarakat Sekitar Resort Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango”. *Media Konservasi*, vol. 20, no. 1, pp. 48-54, April 2015.
- [7] S. Chairunnisa, A.N. Bambang, dan F. Koruhman, “Aspek Sosial Ekonomi Penangkapan Ikan Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Celong, Kabupaten Batang”. *Journal of Fisheries Utilization Management and Technology*, vol. 7, no. 2, pp.78-83, April 2018.
- [8] Wahyudi, “Analisis Faktor Produksi Perikanan Tangkap yang Berkelanjutan di Perairan Kabupaten Belitung”. *Thesis Pasca Sarjana Fakultas Ekonomi Magister Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Universitas Padjajaran Bandung, 2007.
- [9] M.Y. Akoit, M. Nalle, “Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berkelanjutan Di Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis Pendekatan Bioekonomi”. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 85-106, Desember 2018.

- [10] S.M. Picaulima, J. Notanubun, and A.D. “Kilmanun, “Penyuluhan Mengenai Keberlanjutan Usaha Perikanan Tangkap Skala Kecil Berdasarkan Aspek Ekonomi Di Ohoi Ohoidertawun Kabupaten Maluku Tenggara”. *Buletin Udayana Mengabdikan*, vol. 21, no. 04, pp. 308-313, Oktober 2022.
- [11] T.A. Rahmi, T.W. Nurani, dan P.I. Wahyuningrum, “Usaha perikanan tangkap skala kecil di Sadeng Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta”. *J Amanisal*, vol. 2, no. 2, pp. 40-45. November 2013.
- [12] Harifuddin, Aisyah, Budiman, “Analisis margin dan efisiensi pemasaran rumput laut di Desa Mandalle Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkep”. *J Agribisnis*, vol. X, no. 3, pp. 38-48, September 2011
- [13] S. Maticskoko, N. Stagličić, A. Pallaoro, M. Kraljević, J. Dulčić, P. Tutman, B. Dragičević, “Effectiveness of conventional management in Mediterranean type artisanal fisheries”. *Estuar Coast Shelf Sci.* vol. 91, pp. 314–324, Januari 2011.
- [14] E.M. Finkbeiner, “The role of diversification in dynamic small-scale fisheries: Lessons from Baja California Sur, Mexico”. *Glob. Environ. Chang.* vol. 32, pp.139–152, Mei 2015.
- [15] S.M. Picaulima, E.S. Wiyono, M.S. Baskoro, dan M. Riyanto, “Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Tangkapan dalam Dinamika Armada Perikanan Skala Kecil di Pulau Kei Kecil Bagian Timur, Kepulauan Kei”. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, vol. 5, no. 4, pp. 415-428, November 2021.
- [16] E.S. Wiyono, “Reorientasi Manajemen Perikanan Skala Kecil.New Paradigm in Marine Fisheries: Pemanfaatan dan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut Berkelanjutan”. *Intramedia*, Bogor (ID), 2011.