

PENGELOLAAN PERIKANAN PELAGIS BESAR BERBASIS PENDEKATAN EKOSISTEM PADA DOMAIN EKONOMI DI PPI OEBA, KOTA KUPANG

Irene Tefbana¹ Ismawan Tallo², Chaterina A. Paulus³

^{1,2,3} Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 104 Tlp (0380) 881589
Email Korespondensi : irenetefbana13@gmail.com

Abstrak- Pendekatan ekosistem dalam pengelolaan perikanan, yang dikenal sebagai *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM), bertujuan untuk menilai status terkini pengelolaan perikanan pelagis besar di PPI Oeba, Kota Kupang. Penilaian ini dilakukan melalui analisis indikator-indikator dalam domain EAFM. Indikator yang dianalisis dalam domain ekonomi antara lain kepemilikan aset, pendapatan rumah tangga, rasio tabungan (*saving rate*) dan nilai tukar nelayan (NTN). Penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara dengan bantuan kuesioner. Sampel yang digunakan sebanyak 37 responden, yang dipilih dengan pertimbangan bahwa mereka merupakan nelayan pengguna armada penangkapan pancing ulur tuna. Data dari setiap indikator dalam domain ekonomi dianalisis berdasarkan hasil skoring. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui nilai dan status masing-masing indikator, dengan ketentuan bahwa semakin tinggi nilai indikator, maka semakin baik pula status pengelolaan perikanan. Sebaliknya, semakin rendah nilai indikator, maka semakin buruk pula status pengelolaannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status terkini pengelolaan perikanan pelagis besar berbasis pendekatan ekosistem (EAFM) pada domain ekonomi di PPI Oeba, Kota Kupang, berada pada kategori baik, dengan nilai agregat sebesar 234. Hasil ini divisualisasikan melalui model bendera berwarna hijau muda.

Kata kunci : Pengelolaan Perikanan, Pelagis Besar, Domain Ekonomi, EAFM, PPI Oeba

Abstract - Fisheries management with an ecosystem approach, known as the *Ecosystem Approach to Fisheries Management* (EAFM), aims to determine the current status of large pelagic fisheries management at the Oeba Fish Landing Site (PPI), Kupang City, based on an ecosystem approach by analyzing indicators in the economic domain. The economic domain indicators analyzed include asset ownership, household income, saving rate, and fishermen's terms of trade (NTN). The method used in this research was observation and interviews using questionnaires. The research sample consisted of 37 respondents, selected as fishermen using tuna handline fishing gear. Data from each economic domain indicator were analyzed based on scoring obtained from interviews and surveys to determine the value and status of each indicator. The rule is that the higher the indicator value, the better the fisheries management status, and conversely, the lower the indicator value, the worse the management status. The results of this study indicate that the current status of large pelagic fisheries management based on the ecosystem approach in the economic domains at PPI Oeba, Kupang City, the economic domain is in a good status in implementing EAFM, with an aggregate value of 234 and a light green flag visualization.

Keywords: Fisheries Management, Large Pelagic, Economic Domain, EAFM, Fishery Port Oeba.

I. PENDAHULUAN

Perikanan tangkap adalah suatu upaya/kegiatan yang menyangkut pengusahaan suatu sumberdaya di laut atau melalui perairan umum. Kegiatan ini meliputi penyediaan prasarana, sarana kegiatan penangkapan, penanganan hasil tangkapan, pengolahan serta pemasaran hasil tangkapan ikan (Garces *et al.*, 2006)

dalam (Leba, 2020). Menurut (Suparyana *et al.*, 2022) terdapat dua faktor yang mempengaruhi perikanan tangkap yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu konflik antar masyarakat nelayan. Sedangkan faktor eksternalnya yaitu penurunan potensi stok ikan dan degradasi lingkungan seperti pencemaran serta abrasi.

Perikanan pelagis besar merupakan salah satu sektor penangkapan yang menghasilkan komoditas bernilai ekonomi tinggi. Menurut FAO (2003) dalam EAFM (2014), komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi dibandingkan jenis perikanan lainnya. Sumberdaya ikan yang dikelompokkan dalam ikan pelagis besar seperti Tuna, Cakalang, Tongkol dan Pelagis Besar Lainnya yaitu Lemadang, Layaran, Setuhuk, Pedang, Tenggiri, Cucut dan pelagis besar lainnya. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (2015), pola penyebaran ikan pelagis besar berdasarkan kondisi oseanografi seperti suhu permukaan laut merupakan informasi yang penting dalam menentukan lokasi potensi penangkapan ikan dan menjadi penunjang dalam penentuan strategi pengelolaan perikanan pelagis besar yang berkelanjutan (Tarigan *et al.*, 2021). Keberadaan ikan pelagis besar di perairan selalu berubah tergantung pada kondisi lingkungan. Produksi ikan pelagis besar di kota kupang pada tahun 2021 yaitu produksi ikan cakalang sebesar 986 ton/tahun, ikan tongkol sebesar 847 ton/tahun, ikan tuna sebesar 725 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa laju produksi selama lima tahun terakhir menjadi indikator utama tingkat pemanfaatan ikan pelagis besar (tuna, cakalang, dan tongkol), mengingat komoditas ini merupakan salah satu yang bernilai ekonomis tinggi.

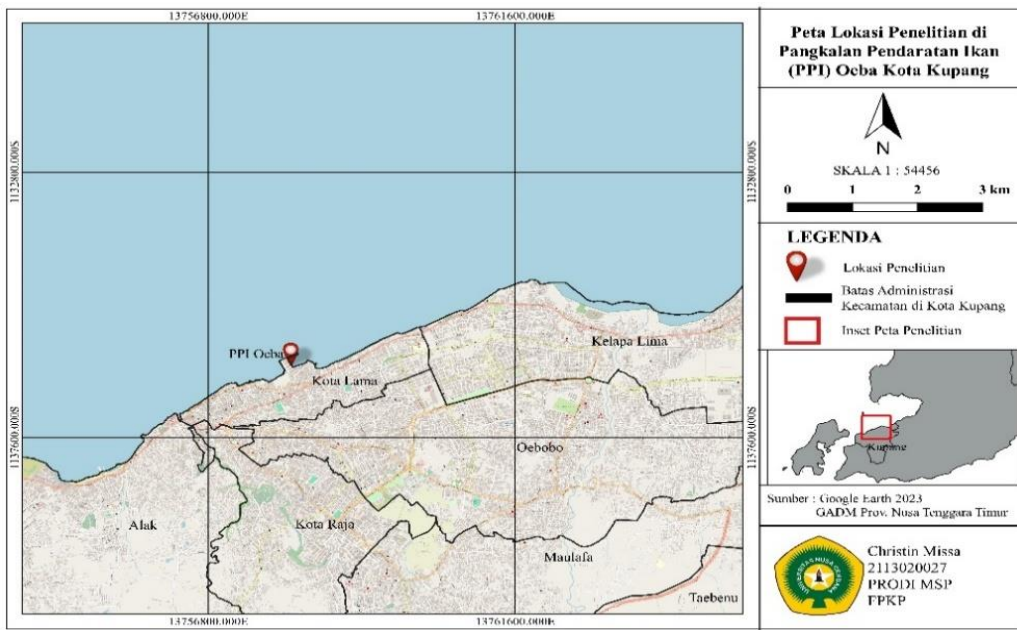
Tujuan penangkapan secara umum adalah untuk memperoleh hasil tangkapan. FAO (2003) dalam (EAFM, 2014) menjelaskan bahwa mengembangkan suatu konsep pengelolaan perikanan melalui

pendekatan holistik, yang dikenal sebagai pengelolaan perikanan dengan pendekatan ekosistem yaitu EAFM (*Ecosystem Approach To Fisheries Management*) merupakan sebuah konsep bagaimana menyeimbangkan antara tujuan sosial ekonomi dalam pengelolaan perikanan kesejahteraan nelayan. EAFM ini terdapat 6 (enam) domain perikanan yang digunakan untuk mengidentifikasi status pengelolaan perikanan berbasis ekosistem. Diantaranya yaitu domain sumberdaya, domain habitat dan ekosistem, domain teknik penangkapan, domain ekonomi, domain sosial, dan domain kelembagaan.

Menurut KKP (2014), metode EAFM adalah pendekatan yang berusaha menyeimbangkan tujuan sosial ekonomi (keadilan dan kesejahteraan nelayan dalam pemanfaatan sumber daya ikan) dengan mengedepankan informasi, pengetahuan dan ketidakpastian sumber daya melalui pengelolaan perikanan berkelanjutan dan terpadu (Lake *et al.*, 2020). Pendekatan ekosistem untuk pengelolaan perikanan pelagis besar penting untuk diimplementasikan di PPI Oeba. Dari 6 domain EAFM sala satu yang digunakan yaitu domain ekonomi.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan, yaitu pada bulan Juli hingga Agustus 2024, dengan lokasi di PPI Oeba, Kota Kupang. Peta Lokasi penelitian terlampir pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
 Sumber: Google earth 2023

Penelitian mengenai pengelolaan perikanan pelagis besar berbasis pendekatan ekosistem pada domain ekonomi dilakukan

secara langsung di lapangan dengan alat dan bahan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Alat tulis	Digunakan untuk Mencatat data hasil penelitian
2	Kamera	Digunakan untuk Dokumentasi setiap kegiatan penelitian
3	Laptop	Digunakan untuk Mengolah data penelitian
4	Kuisisioner	Digunakan untuk Memperoleh data dari responden

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan beberapa Teknik, di antaranya : Observasi, Wawancara dan Dokumentasi. Selanjutnya Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti (Sugiono 2018) dalam (Sitinjak *et al.*, 2023) Penentuan jumlah responden menggunakan rumus slovin :

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

Keterangan : n : Jumlah sampel, N : Populasi dan d : Derajat kebebasan 15% . Jumlah populasi nelayan pelagis besar di PPI Oeba sebanyak 215 orang. Dari jumlah tersebut, sampel penelitian yang diambil sebanyak 37 responden.

Analisis data untuk penentuan kondisi pengelolaan perikanan pelagis besar setiap indikator pada domain sosial dan ekonomi dilakukan dengan menggunakan analisis

deskriptif. Domain sosial dan ekonomi diberikan nilai berdasarkan kondisi terkini saat kajian EAFM. Domain ekonomi memiliki 4 indikator. Penentuan nilai status setiap indikator dalam setiap domain dilakukan menggunakan pendekatan skoring berbasis ordinal dengan nilai 1, 2, dan 3. Semakin baik status indikator, semakin besar nilai yang diberikan, sehingga berkontribusi positif terhadap pencapaian EAFMRasio Tabungan (*Saving Rate*).

Analisis Rasio Tabungan (*Saving Rate*) digunakan untuk mengetahui selisih pendapatan dan pengeluaran yang dibandingkan dengan pendapatan nelayan tangkap di lokasi penelitian. Analisis *Saving Rate* menggunakan rumus :

$$SR = \frac{\text{Income} - \text{Expenditure}}{\text{income}} \times 100\%$$

Keterangan : SR = Rasi Tabungan, IR = Pendapatan, Expenditure = Pengeluaran.

Untuk nilai tukar nelayan merupakan perbandingan antara pendapatan dengan pengeluaran rumah tangga (pangan dan non pangan). Nilai Tukar Nelayan (NTN) menurut Sugiarto (2009:12) dalam (Salakory, 2016) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{NTN} &= \text{Yt}/\text{Et} \\ \text{Yt} &= \text{Yft}+\text{YNft} \\ \text{Et} &= \text{Eft} + \text{Ekt} \end{aligned}$$






Keterangan : Yft = Total penerimaan nelayan dari usaha perikanan (Rp), YNft = Total penerimaan nelayan dari non perikanan (Rp), Eft = Total pengeluaran nelayan untuk usaha perikanan (Rp), Ekt = Total pengeluaran nelayan untuk konsumsi keluarga nelayan (Rp), T = Periode waktu (bulan, tahun, dll).

Dari ke 4 indikator data yang diperoleh baik berdasarkan hasil wawancara maupun melalui hasil perhitungan diberikan masing-masing nilai akhir yang dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Indeks} = \frac{\text{Nilai Skor} \times 100}{\text{Nilai Bobot}}$$

Nilai akhir dari setiap indikator digolongkan menjadi 5 kriteria yang memberikan gambaran mengenai status atau kondisi pengelolaan perikanan pada domain EAFM di suatu wilayah. Penggambaran tersebut disajikan dalam model bendera (flag modelling) untuk penggolongan nilai indeks kompositnya. Penggolongan indeks komposit dan visualisasi Flag modelling dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penggolongan Indeks Komposit dan Visualisasi Model Bendera

Nilai Agregat Komoposit	Model Bendera	Deskripsi
100 - 125		Buruk dalam menerapkan EAFM
126 - 150		Kurang dalam menerapkan EAFM
151 - 200		Sedang dalam menerapkan EAFM
201 - 250		Baik dalam menerapkan EAFM
251 - 300		Baik sekali dalam menerapkan EAFM

Sumber: NWG EAFM, 2014

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaram Umum Pangkalan Penda ratan Ikan (PPI) Oeba

Pangkalan Pendaratan Ikan Oeba merupakan salah satu sarana penunjang aktivitas perikanan sekaligus sebagai sarana penunjang perekonomian masyarakat nelayan. Armada yang digunakan oleh nelayan di PPI Oeba untuk menangkap ikan pelagis besar adalah pancing ulur tuna

(handline tuna) dengan tipe Kapal Motor Nelayan (KMN). Menurut catatan pengelola PPI Oeba pada tabel 7 jumlah armada penangkapan pada tahun 2022 sebanyak 1710 dan pada tahun 2023 sebanyak 1661. Kapal yang digunakan untuk pengoprasian handline tuna di PPI Oeba dengan ukuran 20 GT sampai 30 GT dengan frekuensi kunjungan kapal pada tahun 2023 sebanyak 701 kali dan pada tahun 2022 sebanyak 658 kali.

Tabel 3. Jenis Ukuran Dan Jumlah Armada Penangkapan Tahun 2022 - 2023

Type/Jenis	Tahun	
Kapal Motor Nelayan	2022	2023
<5GT	74	34
5-10 GT	224	163
10-20 GT	754	763
20-30 GT	658	701
Jumlah/Total	1710	1661

Sumber: Data Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Oeba Setelah Diolah.

3.2 Karakteristik Responden

Jumlah responden yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 37 responden, dengan persentase jenis kelamin 100% pria.

- a. Umur
- Karakteristik responden di PPI berdasarkan berdasarkan kelompok usia terhadap 37 responden, didapatkan golongan usia 26-35 dengan persentase 48% yang merupakan usia terbanyak sebagai nelayan.
- b. Pendidikan
- Karakteristik responden berdasarkan tingkat Pendidikan dari 37 responden terdapat 13 orang dengan persentase 35% tamatan SD, 13 orang dengan persentase 35% tamatan SMP dan 11 orang dengan persentase 30% tamatan SMA. Berdasarkan sampel dari 37 responden di PPI Oeba, tingkat pendidikan mereka bervariasi mulai dari SD, SMP, hingga SMA. Dari hasil wawancara pada 37 responden di dapati bahwa sebagian besar tingkat

Pendidikan nelayan di Pangkalan Pendaratan Ikan Oeba termasuk rendah.

3.3 Hasil Penilaian Indikator Domain Ekonomi

3.3.1 Kepemilikan Aset

Berdasarkan hasil wawancara pada indikator kepemilikan aset dalam pengelolaan perikanan pelagis besar, sebesar 81% nelayan menyatakan bahwa nelayan PPI oeba memiliki aset baik dalam bidang perikanan maupun diluar bidang perikanan. Hal ini dilihat dari beberapa nelayan mengalami peningkatan aset produktif dibandingkan tahun sebelumnya. Nelayan di PPI Oeba memiliki aset baik dalam bidang perikanan, yaitu kapal dan di luar bidang perikanan yaitu rumah,motor, alat elektronik. Hp, tanah, dan mobil. Nilai skor yang diberikan untuk kepemilikan aset adalah 3 dengan nilai indeks 105. Nilai indikator kepemilikan aset yang diperoleh adalah 70 yang berarti nilai aset yang dimiliki nelayan tetap dari usaha

perikanan pelagis besar. Dari hasil wawancara dan kuesioner terhadap beberapa nelayan pelagis besar menyebutkan bahwa kegiatan penangkapan dalam 1 tahun masih tetap dan tidak meningkatkan, jumlah aset mereka belum mengalami perubahan.

3.3.2 Pendapatan Rumah Tangga Perikanan

Pendapatan Rumah Tangga Perikanan (RTP) Merupakan seluruh pendapatan yang diterima oleh rumah tangga nelayan, yang berasal dari pendapatan anggota rumah tangga, baik dari sektor perikanan maupun di luar sektor perikanan. Pendapatan diukur dalam satuan rupiah per kepala keluarga per bulan. Jika pendapatan rumah tangga mencapai UMR. Maka rumah tangga perikanan tersebut tidak dikategorikan sebagai miskin (DIT KKP, 2014). Dan jika sumber pendapatan rumah tangga perikanan sebanyak sama atau lebih dari 75%, maka rumah tangga tersebut dapat dikatakan sangat bergantung pada sumberdaya perikanan. Nelayan di PPI Oeba memiliki pendapatan rumah tangga nelayan yang lebih besar dari UMR Kota Kupang yaitu sebesar Rp 2.396.696, hasil pengukuran menunjukan bahwa pendapatan rumah tangga nelayan di PPI oeba mencapai 76%. Hasil wawancara terhadap nelayan di PPI Oeba menunjukan bahwa pendapatan rumah tangga perikanan nelayan bervariasi. Pendapatan tertinggi yang dicapai oleh nelayan adalah Rp 20.000.000/bulan, sedangkan pendapatan terendah adalah sekitar 1.00.000/bulan, sehingga mendapatkan nilai skor 3 dengan indeks 105. Nilai indikator pendapatan rumah tangga perikanan adalah 105. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan nelayan pelagis besar di PPI Oeba memiliki penghasilan yang lebih dari UMR Kota Kupang.

3.3.3 Rasio Tabungan (Saving Ratio)

Pengukuran rasio tabungan (Saving Ratio/SR) digunakan untuk melihat potensi rumah tangga nelayan dalam menyimpan kelebihan pendapatannya. SR dihitung berdasarkan perbandingan antara selisih pendapatan dan pengeluaran rumah tangga nelayan dengan pendapatannya. Hasil SR yang positif menunjukkan adanya potensi tabungan, sedangkan hasil SR yang negatif menunjukkan adanya potensi hutang. Selain itu, nilai SR juga dapat dibandingkan dengan tingkat bunga untuk mengetahui tingkat kesejahteraan nelayan. Jika SR lebih besar dari tingkat bunga, maka tingkat kesejahteraan nelayan tergolong baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SR positif, karena pendapatan rata-rata per bulan yang lebih besar dari pengeluaran rata-rata per bulan untuk keperluan hidup sehari-hari, sehingga berpotensi memiliki tabungan. Dari hasil wawancara terhadap beberapa nelayan pancing ulur, pengeluaran rumah tangga nelayan di PPI Oeba rata-rata sebesar Rp. 500.000 hingga Rp. 3.000.000 per bulan untuk kebutuhan sehari-hari.. Hasil perhitungan rasio tabungan nelayan PPI Oeba sebesar 78%. Rasio tabungan nelayan di PPI Oeba mendapatkan nilai skor 1 dengan indeks 15, yang berarti SR lebih kecil atau sama dengan nilai suku bunga dan mempunyai rasio tabungan yang tergolong rendah. Hasil perhitungan menunjukan bahwa nilai SR (rasio tabungan) positif dan nilai IR (investasi) lebih besar dari SR, yang mengindikasikan adanya potensi untuk melakukan tabungan. Namun, alokasi dana yang lebih besar untuk investasi (dengan SR yang lebih rendah dari IR) menyebabkan jumlah tabungan menjadi lebih terbatas, jika tabungan tersebut bisa saja tidak ada sama sekali.

3.3.4 Nilai Tukar Nelayan

Nilai Tukar Nelayan merupakan rasio antara total pendapatan dan total pengeluaran rumah tangga nelayan. Penggunaan nilai ini didasari atas pemahaman bahwa setiap rumah tangga memiliki tingkat penerimaan dan pengeluaran yang berbeda-beda, yang sangat tergantung pada pola hidup masing-masing. Nilai tukar nelayan pada pendaptan perikanan dihitung berdasarkan perbandingan antara jumlah pendapatan usaha perikanan berbanding dengan pendapatan dari usaha perikanan. Tingkat kesejahteraan rumah tangga nelayan dapat diukur dengan Nilai Tukar Nelayan (NTN). Nilai tukar nelayan memperhitungkan total pendapa tan rumah tangga nelayan dan

total pengeluaran rumah tangga nelayan, sehingga memperoleh nilai tukar kurang dari 1, sama dengan 1, atau bahkan lebih dari 1. Hasil analisis pada perikanan pelagis besar di PPI Oeba dengan nilai skor 3 dan nilai indeks 45. Hasil perhitungan Nilai Tukar Nelayan (NTN) terbanyak yang bernilai NTN > 1 yaitu 37 rumah tangga nelayan responden dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa 37 rumah tangga nelayan responden NTN > 1 artinya rumah tangga nelayan dapat memenuhi kebutuhan primer dan cukup untuk kebutuhan non primer. Dari hasil nilai tukar nelayan dikatakan baik di lihat dari hasil indeks yaitu 45 dimana merupakan maksimal dari nilai indeks dan dari model bedera yaitu hijau yang berarti baik.

Tabel 5. Hasil Penilaian Indikator Domain Sosial

	Indikator	Kriteria	Bobot (%)	skor	Nilai indeks	Deskripsi
1	Kepemilikan Aset	1= Aset peoduktif berkurang dan tidak memiliki tabungan 2= Aset produktif tetap dan memiliki tabungan 3=Aset produktif bertambah dan memiliki Tabungan	35	2	70	Sedang
2	Pendapatan Rumah Tangga	1= Pendapatan < UMR 2= Pendapatan = UMR 3= Pendapatan > UMR	35	3	105	Tinggi/ Baik
3	Rasio Tabungan	1= SR < IR 2= SR = IR 3= SR > IR	15	1	15	Rendah
4	Nilai Tukar Nelayan	1 untuk < 100 2 untuk = 100 3 untuk > 100	15	3	45	Baik
Agrerat						234

Pada Tabel 5. dengan nilai agrerat 234, yang di dapatkan dari setiap indikator, dimana pada indikator kepemilikan asset mendapatkan skor 2 yang dikatan sedang, indikator pendapatan rumah tangga memperoleh skor 3 dengan kriteria tinggi,

indikator rasio tabungan dengan skor 1 dengan kriteria rendah dan indikator nilai tular nelayan dengan skor 3 dan kriteria baik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai pengelolaan perikanan berbasis pendekatan ekosistem pada domain ekonomi di PPI Oeba, menunjukan domain ekonomi memiliki nilai agrerat sebesar 234, yang dikategorikan baik dalam menerapkan EAFM dan diberikan bendera berwarna hijau muda, dengan mayoritas skor 3, namun masih terdapat indikator yang berstatus sedang bahkan buruk. Oleh karena itu diperlukan strategi dan dukungan yang tepat untuk meningkatkan pengelolaan berbasis EAFM, agar tidak menurun.

4.2 Saran

1. Perlu adanya kajian terkait implementasi strategi pengelolaan perikanan yang berkelanjutan dengan melibatkan berbagai stakeholder, seperti nelayan, pemerintah, dan organisasi terkait. untuk memastikan pengelolaan sumberdaya perikanan yang efektif.
2. Perlu adanya penjelasan dan edukasi mengenai strategi menabung yang efektif bagi nelayan , sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan mengurangi resiko keuangan dalam usaha perikanan.
3. Perlu adanya kajian pengelolaan perikanan pelagis besar di PPI oeba, Kota kupang dengan pendekatan EAFM yang mencakup domain habitat dan domain kelembagaan.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, Y., Marliana, I., Agustina, S., & Natsir, M. (2023). Kondisi Stok Perikanan di WPPNRI 573. *Jakarta: Fisheries Resources Center of Indonesia, Rekam Nusantara Foundation.*

Berbasis, L., Di, E., Banda, K., & Aceh, P. (2020). Domain sosial dan ekonomi (studi kasus : kajian aspek sosial dan

ekonomi terhadap pengelolaan ekosistem pesisir dan laut berbasis eafm di kota banda aceh, provinsi aceh).

EAFM, N. W. G. (2014). Modul penilaian indikator untuk perikanan dengan pendekatan ekosistem. *National Working Group on Ecosystem Approach to Fisheries Management. Direktorat Sumber Daya Ikan. Kementerian Kelautan Perikanan Republik Indonesia.*

HUTAGAOL, D. (2023). *Analisis Potensi Lestari Sumberdaya Ikan Pelagis Besar Di Perairan Laut Sumatera Bagian Barat (Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus).* Universitas Jambi.

Kondjol, S., Boli, P., & Toha, A. H. (2020). *Penilaian domain pengelolaan perikanan udang jerbung (Penaeus merguensis) berbasis ekosistem di Kabupaten Sorong Selatan.*

Lake, V. E., Paulus, C. A., & Sine, K. G. (2020). Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Perikanan Tangkap Berbasis Ekosistem Pada Domain Sosial dan Domain Ekonomi Di Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Jurnal Bahari Papadak, 1*(1), 35–42.

Leba, E. G. (2020). Masa Depan Kita Ada di Laut. *JAP UNWIRA, 1*(1), 55–69.

Muawanah, U., Yusuf, G., Adrianto, L., Kalthar, J., Pomeroy, R., Abdullah, H., & Ruchimat, T. (2018). Review of national laws and regulation in Indonesia in relation to an ecosystem approach to fisheries management. *Marine Policy, 91*, 150–160.

Natasya, D., Miswar, E., & Irham, M. (2018). Kajian Aspek Sosial dan Ekonomi Terhadap Pengelolaan Ekosistem Pesisir dan Laut Berbasis EAFM (Ecosystem Approach to Fisheries Management) di Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyah, 3*(3), 99–108.

- Paulus, C. A., Fauzi, A., & Adar, D. (2023). Analyzing Community Perception of Protected Areas to Effectively Mitigate Environmental Risks Using Qualitative Comparative Analysis: The Case of Savu Sea National Marine Park, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Sustainability*, 15(23), 16498.
- Paulus, C. A., Fransista, Y. A., & Azmanajaya, E. (2020). The Institutional Performance Of Capture Fisheries Management Using Eafm Approach In Border Coastal Of Kalkuluk Mesak District, Belu
- Permadi, Y. S., & Hidayah, S. (2022). Industrialisasi dan perubahan sosial ekonomi masyarakat desa liang anggang kecamatan bati-batikabupaten tanah laut. *Huma: Jurnal Sosiologi*, 1(1), 64–77.PP05. (2021). *Aspek Sosial*.
- Prasetyo, A. P., Nugroho, D., Wudianto, W., Irianto, H. E., & Purwanto, P. (2014). Initiation on ecosystem approach to fisheries management (EAFM): Case study on Tarakan Fisheries. *Indonesian Fisheries Research Journal*, 20(2), 87–98.
- Puspasari, R., Wudianto, W., & Faizah, R. (2014). Penerapan Eafm Dalam Pengelolaan Perikanan Malalugis (*Decapterus macarellus*) Di Perairan Laut Sulawesi. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 6(1), 29. <https://doi.org/10.15578/jkpi.6.1.2014.29-36>.
- Sari, R. P., Hutapea, R. Y. F., Ikhsan, S. A., Bayu, R., Haris, K., Mardiah, R. S., Tiku, M., Studi, P., Tangkap, P., & Kelautan, P. (2022). *136142+Kajian+Pengelolaan+Perikanan+Gillnet+Berbasis+Ekosistem+Pada+Do* *main+Sosial+Dan+Ekonomi+Di+Perairan+Dumai*. 7(1), 136–142.
- Sitinjak, S. H., Simamora, B. A., & Gultom, B. T. (2023). The Influence of Discipline and Learning Motivation on Student Learning Outcomes in Class VIII Social Studies Subjects at Darma Pertiwi Bahbutong Private Junior High School, Sidamanik TA District 2022/2023. *Indonesian Journal of Advanced Research*, 2(6), 603–616.
- Social economics characteristics of coastal small-scale fisheries in Tegal City, Indonesia. *International Journal of Scientific & Technology Research (IJSTR)*, 4(1), 85–88.
- Suparyana, P. K., Indrawan, I. P. E., & Septiadi, D. (2022). Faktor Internal Eksternal Peningkatan Hasil Tangkap Ikan Pada Kelompok Nelayan Putra Bahari di Desa Kuranji Dalang. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(1), 63–70.
- Tafuli, M. O., & Kangkan, A. L. (2023). Kajian Kondisi Dan Potensi Pangkalan Pendaratan Ikan Dalam Menunjang Hasil Perikanan Tangkap Di PPI Oeba Kota Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 4(2), 151–162.
- Tarigan, D. J., Simbolon, D., & Wiryawan, B. (2019). Evaluasi Keberlanjutan Perikanan Gurita Dengan Indikator Eafm (Ecosystem Approach To Fisheries Management) Di Kabupaten Banggai Laut. *Marine Fisheries: Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 10(1), 83–94.