

**PENILAIAN STATUS IKAN TUNA SIRIP KUNING BERDASARKAN  
DOMAIN SUMBERDAYA IKAN DAN TEKNIK PENANGKAPAN IKAN  
DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) TAMPERAN  
KABUPATEN PACITAN**

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh**

**FADILA ANGGA KURNIAWAN**

**NIM. H74219026**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL  
SURABAYA**

**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Fadila Angga Kurniawan

NIM : H74219026

Program Studi : Ilmu Kelautan

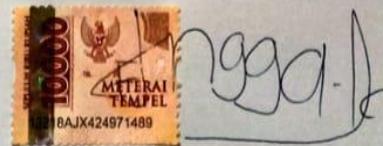
Angkatan : 2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PENILAIAN STATUS IKAN TUNA SIRIP KUNING BERDASARKAN DOMAIN SUMBERDAYA IKAN DAN TEKNIK PENANGKAPAN IKAN DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI (PPP) TAMPERAN KABUPATEN PACITAN". Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 28 Agustus 2023

Yang menyatakan,



(Fadila Angga Kurniawan)

H74219026

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**Skripsi oleh**

Nama : Fadila Angga Kurniawan

NIM : H74219026

Judul : Penilaian Status Ikan Tuna Sirip Kuning Berdasarkan Domain Sumberdaya Ikan Dan Teknik Penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 16 Juni 2023

**Mengesahkan**

Dosen Pembimbing I



Rizqi Abdi Perdanawati, M.T  
NIP. 198809262014032002

Dosen Pembimbing II



Abdul Halim, M.H.I.  
NIP. 197012082006041001

**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

**Skripsi oleh**

Nama : Fadila Angga Kurniawan

NIM : H74219026

Judul : Penilaian Status Ikan Tuna Sirip Kuning Berdasarkan Domain Sumberdaya Ikan dan Teknik Penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan

Telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi.

Surabaya, 04 Juli 2023

**Dewan Penguji**

Penguji I

(Rizqi Abdi Perdanawati, M.T)

NIP. 198809262014032002

Penguji II

(Abdul Halim, M.H.I.)

NIP. 197012082006041001

Penguji III

(Asri Sawiji, S.T., MT., M.Sc)

NIP. 198706262014032003

Penguji IV

(Noverma, M.Eng)

NIP. 198111182014032002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



(Drs. A. Saiful Hamdani, M.Pd)

NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fadila Angga Kurniawan  
NIM : H174219026  
Fakultas/Jurusan : Scins dan Teknologi / Ilmu Kelautan  
E-mail address : fadilaanggakurniawan@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Penilaian Status Ikan Tuna Sirip Kuning berdasarkan Domain Sumberdaya  
Ikan dan Teknik Penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP)  
Tamperan Kabupaten Pacitan

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Agustus 2023

Penulis

(Fadila Angga Kurniawan)  
nama terang dan tanda tangan

## ABSTRAK

### **Penilaian Status Ikan Tuna Sirip Kuning Berdasarkan Domain Sumberdaya Ikan dan Teknik Penangkapan Ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan**

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan yang berdekatan dengan Samudera Hindia, menjadikannya potensi sumberdaya ikan yang melimpah. Potensi yang dimiliki seperti potensi kelautan, potensi pengembangan budidaya ikan, dan potensi pesisir. Salah satu ikan yang banyak dijadikan hasil tangkapan di Pelabuhan Tamperan yaitu ikan tuna sirip kuning. Ikan tuna sirip kuning menjadikan komoditas dengan kemampuan bereproduksi yang tinggi dan distribusinya di daerah tropis dan subtropis. Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan volume produksi perikanan tangkap pada tahun 2016 hingga 2018 telah mengalami penurunan sebanyak 21%. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kualitatif deskriptif dimana jumlah indikator yang dinilai pada penelitian ini sebanyak 12 indikator yang tergabung kedalam dua domain EAFM yaitu domain Sumberdaya Ikan dan domain Teknik Penangkapan Ikan. Hasil domain sumberdaya ikan didapatkan nilai 77 tergolong “BAIK”. Nilai yang didapatkan pada masing-masing indikator yaitu CPUE (120), tren ukuran ikan (40), proporsi ikan yuwana yang tertangkap (15), komposisi spesies hasil tangkapan (30), range collapse sumberdaya ikan (10), dan spesies ETP (15). Hasil domain teknik penangkapan ikan mendapatkan nilai 82 tergolong “BAIK”. Nilai yang didapatkan oleh masing-masing indikator yaitu indikator penangkapan ikan destruktif (90), modifikasi alat tangkap ikan dan alat bantu penangkapan (25), kapasitas perikanan dan upaya penangkapan (15), selektivitas penangkapan (45), kesesuaian fungsi dan ukuran kapal penangkapan ikan dengan dokumen legal (30), dan sertifikat awak kapal perikanan sesuai dengan peraturan (5).

**Kata Kunci :** Sumberdaya ikan, Teknik penangkapan ikan, Pelabuhan tamperan

## ABSTRACT

### **Assessment of the Status of Yellowfin Tuna Based on Fish Resource Domains and Fishing Techniques at the Tamperan Coastal Fishing Port (PPP), Pacitan Regency**

The Tamperan Coastal Fishing Port (PPP) is adjacent to the Indian Ocean, making it a potential source of abundant fish. The potentials include maritime potential, fish farming development potential, and coastal potential. One of the many fish caught in Tamperan Harbor is yellowfin tuna. Yellow fin tuna is a commodity with high reproductive capacity and its distribution in the tropics and subtropics. At the Tamperan Beach Fishing Port, the volume of capture fisheries production from 2016 to 2018 has decreased by 21%. The research method used is descriptive qualitative method where the number of indicators assessed in this study are 12 indicators which are incorporated into two EAFM domains, namely the Fish Resources domain and the Fishing Technique domain. The results of the fish resource domain obtained a value of 77 classified as "GOOD". The values obtained for each indicator are CPUE (120), fish size trends (40), proportion of juvenile fish caught (15), species composition caught (30), range collapse of fish resources (10), and ETP species (15). The results of the fishing technique domain get a value of 82 classified as "GOOD". The values obtained by each indicator are destructive fishing indicators (90), modifications to fishing gear and fishing aids (25), fishing capacity and fishing effort (15), catch selectivity (45), suitability of fishing vessel function and size fish with legal documents (30), and fishing boat crew certificates in accordance with regulations (5).

**Keywords** : Fish resources, fishing techniques, tamperan harbour

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Nelayan.....	5
2.2 Ikan Tuna.....	7
2.3 Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan.....	12
2.4 Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM).....	14
2.5 Penelitian Terdahulu.....	15
2.6 Integrasi Keilmuan .....	18



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	15
Tabel 3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
Tabel 3.2 Domain Sumberdaya Ikan.....	25
Tabel 3.3 Domain Teknik Penangkapan Ikan .....	26
Tabel 3.4 Penilaian Domain Sumberdaya Ikan.....	32
Tabel 3.5 Penilaian Domain Teknik Penangkapan Ikan .....	34
Tabel 3.6 Penggolongan Nilai Indeks Komposit dan Visualisasi Model Bendera .....	36
Tabel 4.1 Nilai Komposit Indikator Domain Sumberdaya Ikan .....	37
Tabel 4.2 Nilai Komposit Indikator Domain Teknik Penangkapan Ikan.....	38
Tabel 4.3 Hasil Tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning Pelabuhan Tamperan ....	39
Tabel 4.4 Fishing Capacity Ikan Tuna Sirip Kuning pada Tahun 2018-2022..	54
Tabel 4.5 Daftar Acuan Penggolongan Selektivitas Penangkapan Ikan Menurut EAFM.....	55
Tabel 4.6 Penilaian Status Ikan Tuna Sirip Kuning.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan Tuna Sirip Kuning.....	8
Gambar 2.2 Ikan Tuna Mata Besar .....	9
Gambar 2.3 Ikan Tuna Albakora.....	11
Gambar 2.4 Ikan Tuna Sirip Biru.....	12
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Perbandingan Upaya Penangkapan .....	40
Gambar 4.2 Perbandingan Nilai CPUE.....	41
Gambar 4.3 Grafik Hubungan CPUE dan Effort Ikan Tuna Sirip Kuning .....	42
Gambar 4.4 Sebaran Panjang Ikan Tuna Sirip Kuning yang Tertangkap .....	43
Gambar 4.5 Proporsi Ikan Juwana Menurut website EAFM .....	45
Gambar 4.6 Proporsi Ikan Juwana Menurut website Fishbase .....	46
Gambar 4.7 Komposisi Hasil Tangkapan Ikan .....	47
Gambar 4.8 Ikan Tuna Sirip Kuning ( <i>Thunnus albacares</i> ) .....	47
Gambar 4.9 Ikan Lemadang .....	48
Gambar 4.10 Ikan Cakalang.....	49
Gambar 4.11 Cumi-cumi.....	50

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Pacitan yang memiliki luas daerah seluas 1.389,8742 km<sup>2</sup> yang memiliki luas wilayah lautan seluas 523,82 km<sup>2</sup>, menjadikan Kabupaten Pacitan memiliki potensi laut yang sangat melimpah. Potensi kelautan tersebut menjadi pertimbangan ketika melakukan pembangunan di Kabupaten Pacitan. Pada tahun 2003 pemerintah Kabupaten Pacitan melakukan peningkatan status Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP). Pembangunan ini bertujuan supaya potensi ikan laut dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat (Nurhalimah et al., 2017). Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan merupakan tempat aktifitas nelayan perikanan tangkap yang berada di Kabupaten Pacitan. Lokasi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan yang berdekatan dengan Samudera Hindia, menjadikan Kabupaten Pacitan memiliki sumberdaya ikan yang melimpah. Potensi yang dimiliki seperti potensi kelautan, potensi pengembangan budidaya ikan, dan potensi pesisir. Nelayan di PPP Tamperan menangkap ikan dengan menggunakan alat tangkap berupa *purse seine*, *gillnet*, pancing, bubu, dan juga krendet (Muzayanah et al., 2022). Salah satu ikan yang banyak dijadikan hasil tangkapan di Pelabuhan Tamperan yaitu ikan tuna sirip kuning.

Ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) merupakan salah satu spesies ikan tuna yang terpenting kedua didunia (Pratama et al., 2021). Ikan tuna sirip kuning menjadikan komoditas dengan kemampuan bereproduksi yang tinggi dan distribusinya di daerah tropis dan subtropis. Distribusi global dari ikan tuna sirip kuning menjadikannya spesies yang penting secara komersil bagi banyak komunitas, khususnya negara berkembang pulau kecil dan pulau-pulau terpencil lainnya. Tetapi, saat ini perubahan musim mempengaruhi harga komoditas pada beberapa wilayah (Wright et al., 2021). Tuna sirip kuning tersebar luas pada perairan tropis dan mendukung stok perikanan yang melintasi batas Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) (Wiryanan et al., 2020). Di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan volume produksi perikanan tangkap pada tahun 2016 hingga 2018 telah

mengalami penurunan sebanyak 21%. Hal tersebut dikarenakan pemanfaatan sumberdaya ikan yang dapat mempengaruhi penurunan produktivitas penangkapan.

Melakukan pengelolaan sumberdaya perikanan, terdapat beberapa hal yang harus di perhatikan diantaranya seperti ekosistem dan sumberdaya ikan, masyarakat dan sosial ekonomi, serta kebijakan perikanan dari pemerintah. Jika diperhatikan saat ini kondisi perikanan dan pengelolaannya kurang memperhatikan pada sektor kondisi ekosistemnya serta hanya peduli dengan kepentingan sosial ekonomi masyarakat saja. Hal inilah yang melatar belakangi munculnya pendekatan ekosistem terhadap pengelolaan perikanan atau *Ecosystem Approach to Fisheries Management*. Melalui National Working Group on Ecosystem Approach to Fisheries Management (NWG EAFM), Direktorat Sumberdaya Ikan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia pada tahun 2010 hingga tahun 2011 sudah melakukan beberapa serangkaian acara workshop untuk mengkaji indikator EAFM. Menurut (Pratama et al., 2021), EAFM merupakan konsep sederhana dalam menyeimbangkan antara tujuan sosial ekonomi dalam pengelolaan perikanan dengan tetap mempertimbangkan komponen makhluk hidup, makhluk tidak hidup, dan interaksi manusia dalam ekosistem perairan melalui sebuah pengelolaan perikanan terpadu dan berkelanjutan. Hasil dari pelaksanaan NWG EAFM didapatkan 6 domain pada penilaian EAFM yaitu sumberdaya ikan, habitat dan ekosistem, teknik penangkapan ikan, ekonomi, sosial, kelembagaan.

Dari ke-6 domain EAFM, dipilih dua domain yaitu domain sumberdaya ikan dan domain teknik penangkapan ikan. Domain tersebut dipilih karena di Pelabuhan Tamperan merupakan salah satu penghasil ikan tuna yang berada di Jawa Timur. Dengan meningkatnya produksi hasil tangkapan menunjukkan bahwa meningkatnya juga intensitas dari penangkapan ikan dalam mencapai tujuan penangkapan.

Allah SWT sebagai Tuhan Yang Maha Esa telah berfirman pada QS An-Nahl Ayat 14 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبًا وَلَبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِيَبْتَلِيَكُمْ مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Arti: “Dan Dialah, Allah yang menundukkan laut (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur”

Menurut Tafsir Wajiz ayat diatas menjelaskan bahwa umat manusia dapat menangkap ikan dan memakan daging yang segar dari lautan. Selain itu perahu-perahu yang membawa barang-barang berat dan bahan makanan dapat berlayar dilautan dengan mudah atas izin Allah. Dan Allah telah menundukkan laut supaya dapat dimanfaatkan oleh umat manusia dan mencari rezeki dari sebagian karunia-Nya yang terdapat di sana, dan supaya manusia dapat memanfaatkannya sesuai tujuan penciptaannya. Ikan tuna merupakan salah satu ikan yang hidup dilaut dan dapat dimanfaatkan dagingnya. Sehingga manusia diperbolehkan untuk menangkap ikan tuna dilaut untuk mempertahankan hidup.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penilaian status ikan tuna sirip kuning berdasarkan domain sumberdaya ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan?
2. Bagaimana penilaian status ikan tuna sirip kuning berdasarkan domain teknik penangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan?

## **1.3 Tujuan**

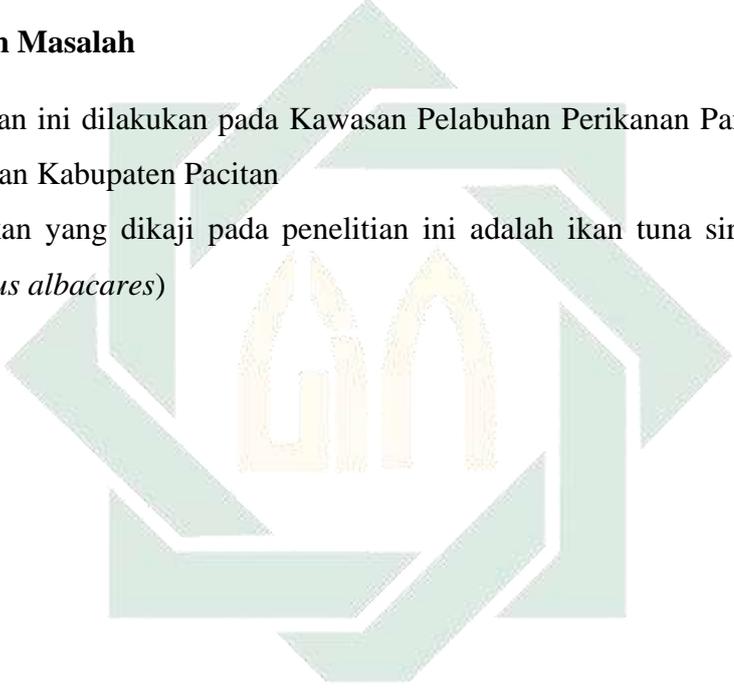
1. Untuk mengetahui penilaian status ikan tuna sirip kuning berdasarkan domain sumberdaya ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan
2. Untuk mengetahui penilaian status ikan tuna sirip kuning berdasarkan domain teknik penangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai status sumberdaya ikan tuna sirip kuning yang berada di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai status teknik penangkapan ikan tuna sirip kuning yang berada di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan

#### **1.5 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan pada Kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan
2. Jenis ikan yang dikaji pada penelitian ini adalah ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*)



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Nelayan**

Sebagai komoditas perdagangan dan sumber pangan, memanfaatkan sumberdaya laut adalah sebuah hal yang sangat penting dibidang perikanan. Sumberdaya laut yang melimpah memberikan dampak yang baik bagi masyarakat yang tinggal didaerah pesisir terutama yang memiliki profesi sebagai nelayan. Nelayan merupakan masyarakat pesisir yang memiliki ciri-ciri yaitu memiliki tempat tinggal didaerah pantai dan masyarakat yang memanfaatkan sumberdaya perikanan sebagai mata pencaharian yang utama. Nelayan adalah seseorang yang mempunyai pekerjaan sebagai usaha penangkapan ikan dilaut dan seluruh aktivitas yang dilakukan berhubungan dengan kegiatan menangkap ikan baik secara langsung maupun tidak langsung seperti nahkoda kapal. Nelayan dibagi menjadi dua yaitu nelayan pemilik dan nelayan penggarap. Nelayan pemilik adalah seseorang yang mempunyai hak kuasa penuh atas seluruh suatu hal yang berhubungan dengan kapal atau pemilik dari kapal yang digunakan dalam usaha penangkapan ikan dan alat tangkapnya. Sedangkan nelayan penggarap merupakan seluruh orang yang menjadi suatu kelompok dalam memberikan tenaganya dalam usaha penangkapan ikan dilaut (Susilowati, 1982).

Nelayan umumnya bergantung hidupnya kepada pergantian musim yang ada seperti naik turunnya hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Jika dalam keadaan musim puncak tiba umumnya nelayan akan mendapatkan pendapatan yang melimpah. Sebaliknya jika memasuki musim paceklik datang maka pendapatan para nelayan akan berkurang karena pada musim ini ikan susah untuk ditangkap karena beberapa faktor. Salah satu contoh yang umum pada musim paceklik yaitu cuaca yang buruk. Selain itu karena nelayan sebagian besar hidup bergantung kepada alam membuat pendapatan dari nelayan semakin turun. Untuk masyarakat pesisir yang seluruhnya menggantungkan mata pencaharian terhadap laut serta tidak memiliki pekerjaan sampingan maka dengan kondisi demikian akan sangat sulit untuk bertahan hidup. Nelayan saat akan melakukan operasi penangkapan ikan perlu mendapatkan perhatian dalam waktu yang lama sehingga membutuhkan

waktu lama untuk melaut dengan jumlah trip penangkapan yang dilakukan dalam waktu tertentu. Dimana lama waktu yang dibutuhkan dalam operasi penangkapan ikan juga dapat berpengaruh kepada hasil tangkapan yang didapatkan sehingga akan berpengaruh juga kepada pendapatan nelayan tersebut.

Nelayan handline dibagi menjadi dua yaitu nelayan pemilik kapal dan nelayan buruh. Nelayan buruh adalah seseorang yang kerjanya sebagai anak buah kapal (ABK) terhadap pemilik kapal. Lalu pemilik kapal adalah seseorang yang mempunyai modal untuk kapal dan alat tangkap yang digunakan dalam proses penangkapan ikan. Nelayan menjadi bagian yang penting dalam proses kegiatan penangkapan ikan, sebab keberhasilan dalam operasi penangkapan tergantung kepada keahlian, pengalaman, dan keterampilan dari nelayan tersebut. Handline merupakan alat tangkap pancing yang sederhana. Alat tangkap handline terdiri atas pancing, tali pancing, dan pemberat yang cara pengoperasiannya dilakukan oleh satu orang dan tali pancing langsung ke tangan. Setiap ABK/buruh nelayan mendapatkan pendapatan berdasarkan dari hasil tangkapan yang didapatkan saat melakukan sekali trip. Pendapatan tersebut kemudian dibagi antara nelayan ABK/buruh dengan pemilik kapal sesuai dengan kedudukan (Patawari, 2018). Pada setiap daerah nelayan handline memiliki variasi umur yang bermacam-macam. Rata-rata terbanyak terdapat pada kisaran usia 31-50 tahun. Dimana kelompok umur tersebut masih termasuk kedalam kategori umur yang produktif dalam bekerja. Usia dapat mempengaruhi produktivitas dari seseorang dalam bekerja serta dalam bidang usahanya. Jika orang tersebut memiliki usia yang masih muda umumnya memiliki kekuatan fisik yang masih kuat jika dibandingkan dengan orang yang memiliki usia lebih tua. Seseorang yang masih memiliki usia lebih muda lebih cepat dalam menerima hal baru serta berani dalam mengambil resiko. Namun dalam usaha penangkapan ikan, seseorang yang berusia lebih tua memiliki pengalaman yang lebih banyak. Namun semakin bertambahnya usia maka kemampuan serta kekuatan fisik akan sedikit menurun sehingga mampu mempengaruhi pola pikir nelayan. Seperti saat menentukan fishing ground akan menggunakan cara yang tradisional dimana hal tersebut masih menggunakan pengalaman jika dibandingkan dengan menggunakan teknologi yang sudah berkembang saat ini dan sudah terdapat alat navigasi yang dapat mempermudah dalam mencari daerah tangkapan ikan.

Akan tetapi para nelayan lebih sering menggunakan pengalamannya jika dibandingkan harus menggunakan teknologi (Patawari, 2018).

## 2.2 Ikan Tuna

Ikan tuna merupakan spesies ikan dari famili Scombridae. Ikan tuna sering disebut sebagai ikan yang perenang andal. Ikan tuna memiliki daerah persebaran yang sangat luas. Daerah persebaran dari ikan tuna meliputi daerah tropis dan subtropis. Ciri-ciri umum dari ikan tuna yaitu mempunyai tubuh yang seperti torpedo dan memiliki kepala yang lancip. Selain itu ikan tuna juga mempunyai tubuh yang licin, sirip dada dari ikan tuna yang melengkung dan sirip ekor yang bercagak dengan memiliki celah yang lebar. Pada bagian belakang ikan tuna memiliki sirip punggung dan sirip anal yang kecil dan terpisah (Chatine, 2018). Jenis ikan tuna yang hidup di perairan Indonesia yaitu ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*), ikan tuna mata besar (*Thunnus obesus*), ikan tuna albakora (*Thunnus alalunga*) dan ikan tuna sirip biru (*Thunnus thynnus*).

### 1. Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*)

Sesuai dengan FAO (1997) klasifikasi dari ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) sebagai berikut:

Phylum	: Chordata
Sub phylum	: Vertebrata
Class	: Osteichthyes
Sub Class	: Actinopterygii
Infraclass	: Teleostei
Superorder	: Acanthopterygii
Ordo	: Perciformes
Sub ordo	: Scombroidei
Famili	: Scombroidae
Super famili	: Scombroidea

Sub family : Scombrinae  
Genus : *Thunnus*  
Spesies : *Thunnus albacares*



Gambar 2.1 Ikan Tuna Sirip Kuning

Ikan tuna sirip kuning merupakan spesies ikan oceanik yang dapat ditemui dibawah dan diatas termokline dengan suhu 17-31°C dan pada kedalaman 0-400 m dan salinitas perairan 32-35 ‰. Upaya penangkapan ikan tuna jenis ini dilakukan pada suhu perairan 20°C dan hidupnya yang bergerombol dengan spesies ikan lumba-lumba di suhu permukaan laut 28°C. Ikan tuna sirip kuning merupakan ikan epipelagis yang berada di samudera dan berasosiasi dengan benda benda mengapung diperairan. Saat ini di Samudera Hindia ikan tuna sirip kuning berada pada kondisi overfishing karena diakibatkan meningkatnya upaya penangkapan. Selain itu meningkatnya produksi hasil tangkapan dan sering tertangkapnya ikan yang masih berukuran kecil atau belum matang gonad menyebabkan ikan tuna jenis ini mengalami sumberdaya yang berlebih (Burhanis et al., 2018).

## 2. Ikan Tuna Mata Besar (*Thunnus obesus*)

Klasifikasi dari ikan tuna mata besar (*Thunnus obesus*) sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
Filum : Chordata  
Kelas : Actinopterygii  
Ordo : Perciformes

Famili : Skombride  
Subfamili : Scombrinae  
Genus : Thunnus  
Spesies : *Thunnus obesus*



Gambar 2.2 Ikan Tuna Mata Besar

Tuna mata besar adalah spesies ikan tuna yang bermigrasi tinggi. Persebaran dari ikan tuna jenis ini meliputi perairan tropis dan lautan subtropis. Spesies ikan tuna ini bisa ditemui pada lautan Atlantik, Hindia serta Pasifik. Daerah persebaran ikan tuna mata besar ada di Indonesia tersebar dari perairan barat hingga selatan Sumatera, selatan Jawa, Bali hingga Nusa Tenggara dan disekitaran laut Banda, Laut Sulawesi dan perairan barat Papua. Ciri-ciri sebagai ikan migran jauh dari kemungkinan terjadinya campuran ikan datang dari satu air ke air lainnya, khususnya untuk wilayah perairan Indonesia memiliki karakteristik perairan nusantara berbatasan langsung dengan perairan laut. Saat ini, kondisi stok ikan tuna di lautan sedang membengkak atau dalam kondisi baik (Raymon Rahmanov Zedta, Irwan Jatmiko, 2018). Lagipula dalam jangka panjang, sumber daya ini harus dikelola dengan baik agar dapat digunakan berkelanjutan. Strategi manajemen sumberdaya ikan yang sesuai dipertimbangkan berdasarkan unit stok.

Ikan tuna mata besar ketika dewasa ukurannya bisa sangat besar. Warna tubuh bagian bawah berwarna putih hingga perutnya, dengan pita samping berwarna biru di sepanjang itu sisi tubuh ikan hidup. Kisaran umurnya sekitar tujuh tahun dan panjangnya bisa mencapai sekitar 240 cm serta beratnya mencapai 197,2 kg. Sirip dari ikan tuna mata besar ini memiliki warna kuning cerah dan berwarna hitam

diujungnya. Pada sirip punggung hingga sirip dubur berwarna kuning. Gurat sisi di ikan tuna mata besar berbentuk seperti ikat pinggang yang memiliki warna biru metalik pada bagian tubuhnya. Ikan tuna mata besar bisa dibedakan melalui sirip punggungnya yang memiliki warna keabu-abuan dan siripnya yang berwarna kuning serta ditepinya berwarna coklat, pada sirip dada bagian atas memiliki warna hitam dengan bawahnya berwarna abu-abu, pada sirip dubur berwarna putih dan ujungnya berwarna kuning serta sinar sirip berwarna abu-abu, pada tubuh bagian atas berwarna biru tua dan bagian bawah berwarna keperakan dengan tepi yang jelas. Selain itu, tuna mata besar memiliki umur kurang lebih tujuh tahun. Umumnya ikan tuna mata besar dapat dipanen dengan panjang cagak antara 91-100 cm di sekitaran umur sekitar tiga tahun dengan kesuburan sekitar 2,8-3,6 juta telur. Umumnya ikan tuna mata besar ini hidup pada lautan timur hingga barat Hindia. Aktivitas pemijahannya dimuali dari bulan Desember hingga bulan Januari dan Juni. Untuk ukuran matang pada jantan dan betina diperkirakan 86,85 cm dan 88,08 cm (Riswanto, 2012).

### 3. Ikan Tuna Albakora (*Thunnus alalunga*)

Klasifikasi ikan tuna albakora (*Thunnus alalunga*) sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Perciformes
Famili	: Scombridae
Subfamili	: Scombrinae
Genus	: <i>Thunnus</i>
Spesies	: <i>Thunnus alalunga</i>



Gambar 2.3 Ikan Tuna Albakora

Tuna albacore (*Thunnus alalunga*) adalah sejenis ikan tuna besar yang mempunyai sirip dada sangat panjang yang memanjang hingga ke sirip punggung. Bentuk medium tuna albacore ini relatif besar dan ia memiliki batas putih di tepi sirip ekor. Panjang maksimum Ikan jenis ini berukuran 140 cm dan biasanya berukuran panjang tubuh di Samudera Hindia (panjang garpu) yaitu 40-100 cm. Tuna albacore ini memiliki kemampuan termoregulasi, level metabolisme tinggi serta sistem peredaran darah yang baik. Sumber Ikan bersirip panjang ini tersebar luas di perairan tropis dan subtropis Indonesia Samudera Pasifik, Samudera Hindia dan Samudera Atlantik. Tuna albacore (*Thunnus alalunga*) mampu berenang jauh dan berenang dengan kedalaman berkisar antara 57-325 m di Samudera Hindia selatan Jawa (PUSPITASARI, 2019).

#### 4. Ikan Tuna Sirip Biru (*Thunnus maccoyii*)

Klasifikasi ikan tuna sirip biru (*Thunnus maccoyii*) sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Scombriformes
Famili	: Scombridae
Genus	: <i>Thunnus</i>
Spesies	: <i>Thunnus maacoyii</i>



Gambar 2.4 Ikan Tuna Sirip Biru

Tuna sirip biru atau bluefin tuna yang memiliki nama ilmiah yaitu *Thunnus maccoyii* merupakan ikan biru yang hidup di samudra Hindia. Menurut orang Jepang, Ikan tuna sirip biru memiliki daging ikan yang terlezat di dunia. Oleh karena itu pasar utama dari ikan tuna sirip biru selatan yaitu Jepang. Nilai perdagangan tuna sirip biru selatan diperkirakan bernilai Rp 6 triliun. Oleh sebab itu, sumberdaya ikan tuna sirip biru selatan sering sekali digunakan untuk disalahgunakan. Namun, bagaimana sumberdaya ikan tuna lainnya, semakin tinggi tingkat dari penggunaannya, maka semakin besar pula peringatan untuk melakukan pelestarian. Jepang, Australia, dan New Zealand merupakan beberapa negara yang pada awal tahun 1960-an sudah memanfaatkan sumber daya ikan tuna sirip biru ini. Hal tersebut dikarena tingginya harga ikan tuna jenis ini pada pasar Jepang (terutama dikota Tsukiji, Tokyo), Korea, Taiwan, Afrika Selatan, Filipina dan Komunitas Eropa juga ikut terpengaruh ikan ini. Indonesia yang memiliki perbatasan langsung dengan Samudera Hindia juga menggunakan sumberdaya ikan tuna jenis ini. Tidak apa-apa konon sampai saat ini Indonesia tidak sepenuhnya memenuhi kewajiban sistematis menggunakan tuna sirip biru untuk pengembangan perikanan, khususnya untuk kesejahteraan nelayan (Nikijuluw, 2017).

### **2.3 Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan**

Kabupaten Pacitan yang terletak di pesisir selatan Jawa provinsi Jawa Timur mempunyai potensi yang sangat beragam, dimulai dari potensi wisata bahari hingga daerah pesisir dan pengembangan budidaya ikan di daerah pedalaman. Perairan Pacitan yang memiliki batas langsung dengan Samudera Indonesia tersebut juga memiliki dasar perairan yang berbatu dan juga ombak yang sangat besar. Akan

tetapi Kabupaten Pacitan juga memiliki potensi penangkapan ikan yang cukup besar. Bekal pasokan ikan yang berasal dari dalam dan luar wilayah Kabupaten Pacitan dapat membantu pertumbuhan ekonomi daerah dari subsektor penangkapan ikan (Alihar, 2018). Menciptakan sistem pembangunan ekonomi daerah yang mandiri dalam hal pembangunan yang memadai dan berkelanjutan, berbagai macam kebijakan yang bisa dilakukan yaitu dengan cara melakukan kebijakan pembangunan yang berkaitan dengan kekhasan lokal yang memanfaatkan sumber daya alam sumber daya alam lokal, sumber kelembagaan lokal dan sumber kelembagaan dalam kepemilikan.

Kebijakan yang diterapkan untuk mendukung pembangunan perikanan Kabupaten Pacitan yaitu salah satunya dengan melakukan pengembangan wilayah pertumbuhan ekonomi daerah dengan cara mengembangkan kawasan Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan. Pelabuhan Tamperan ini berlokasi di Desa Sidoharjo, Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan yang jaraknya sekitar 3 km dari pusat kota Kabupaten Pacitan. Keberadaan dari Pelabuhan Tamperan ini tidak bisa lepas dari peran pantai yang berada disekitarnya yang memiliki fungsi sebagai jalur pergerakan keluar masuknya perahu motor atau perahu. Lokasi dari PPP Tamperan berada tidak jauh dari daerah pesisir pantai, sedangkan untuk fasilitas pelabuhan dan pelelangan ikan berlokasi kira-kira 0,5 km dari pantai. Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Tamperan sudah tersedia sejak lama berfungsi untuk tempat pendaratan ikan dan pelelangan ikan oleh masyarakat nelayan di desa Sidoharjo. Mengingat lokasinya strategis dan dekat dengan pusat kota. Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan sebagai salah satu pusat acara penangkapan ikan di kabupaten Pacitan, provinsi Jawa Timur. perairannya, berbatasan langsung dengan Samudra Hindia, kaya sumberdaya ikan. Potensi yang dimilikinya cukup beragam antara lain potensi kelautan, potensi pesisir dan potensi kelautan pengembangan budidaya. Memancing selesai Nelayan dari pelabuhan perikanan Tamperan menggunakan berbagai alat tangkap termasuk jaring insang, tali pancing, pukot dan bubu. Dari semua alat pancing, alatnya tangkap bag net yang disumbangkan hebat dalam mendaratkan tangkapan ikan pelagis di PPP Tamperan (Nurhalimah et al., 2017).

## 2.4 Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)

Penggunaan air sumber seperti air laut terancam kemiskinan pengelolaan, khususnya kegiatan penangkapan ikan itu tidak ramah lingkungan. Satu pendekatan yang dapat dimanfaatkan untuk kelestarian perikanan Pendekatan ekosistem perikanan Manajemen (EAFM). Dia memiliki pendekatan ini potensi besar untuk pemulihan ekosistem dan kesejahteraan manusia di masa depan dan berkontribusi ekonomi biru untuk mencapai beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan tujuan (Islam et al. 2022). Tujuan dari pendekatan EAFM adalah untuk mencapai keseimbangan tujuan sosial-ekonomi perikanan mengatasi. Ini termasuk kesejahteraan, penggunaan wajar sumberdaya perikanan dengan memperhatikan pengetahuan, informasi dan ketidakpastian tentang biotik, komponen abiotik dan interaksi manusia di ekosistem perairan secara terpadu, pengelolaan perikanan yang komprehensif dan kontinuitas.

Dengan demikian, EAFM digunakan sebagai pendekatan perbaikan pengelolaan perikanan yang sudah ada tetapi bisa diterapkan secara konvensional dengan berfokus pada target spesies air (komoditas atau komponen ekonomi) tanpa melihat interaksi dan hubungan di antara mereka berbagai aspek ekosistem. Aplikasi EAFM sudah mendunia diterima dan disetujui di banyak forum internasional dan negara. Pendekatan yang mewakili jarak dari sistem pengelolaan perikanan konvensional yang telah terfokus hanya untuk penangkapan ikan yang berkelanjutan dari spesies target, ikan jangkar terhadap sistem dan proses pengambilan keputusan yang menyeimbangkan kesejahteraan lingkungan dengan kesejahteraan manusia dan sosial kesejahteraan di bawah pemerintahan yang lebih baik. EAFM membantu mengelola perikanan secara lebih holistik, mengurangi konflik kelompok pengguna, membantu membebaskan sumber keuangan, meningkatkan kerjasama dengan pemangku kepentingan lainnya dan untuk mengatasi masalah dan tantangan perikanan dengan lebih baik. EAFM tidak hanya berlaku untuk penangkapan ikan di laut dan pesisir manajemen, tetapi konsep dan prinsipnya juga bisa digunakan dan diterapkan pada pengelolaan perikanan darat. Bersama dengan EAFM dan EAA, EAFM adalah sebuah strategi untuk integrasi kegiatan perikanan dan budidaya dalam ekosistem yang lebih luas untuk dipromosikan pembangunan berkelanjutan, pemerataan dan ketahanan sistem



- Selektivitas Penangkapan	
- Kesesuaian Fungsi dan Ukuran Kapal Penangkapan Ikan dengan Dokumen Ilegal	4. 30 (Skor 2) 5. 20 (Skor 2)
- Sertifikasi Awak Kapal Perikanan sesuai dengan Peraturan	6. 5 (Skor 1)
Domain Sosial	
- Partisipasi Pemangku Kepentingan	Sosial: Sedang
- Konflik Perikanan	1. 40 (Skor 1)
- Pemanfaatan Pengetahuan Lokal	2. 70 (Skor 2)
Domain Ekonomi	
- Kepemilikan Aset	3. 25 (Skor 1)
- Pendapatan Rumah Tangga Perikanan (RTP)	Ekonomi: Baik 1. 90 (Skor 2)
- Rasio Tabungan (Saving Ratio)	2. 30 (Skor 1)
Domain Kelembagaan	
- Kepatuhan terhadap prinsip-prinsip perikanan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan perikanan yang telah diterapkan baik secara formal maupun non-formal	3. 75 (Skor 3)
- Kelengkapan aturan main dalam pengelolaan perikanan	
- Mekanisme pengambilan keputusan	
- Rencana pengelolaan perikanan	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat sinergisitas kebijakan dan kelembagaan pengelolaan perikanan</li> <li>- Kapasitas pemangku kepentingan</li> </ul>	
Pengelolaan Perikanan Tangkap pada Pendekatan Ekosistem melalui Domain Teknik Penangkapan Ikan di Kecamatan Kalkuluk Mesak Kabupaten Belu	Domain Teknik Penangkapan Ikan <ul style="list-style-type: none"> <li>-Metode Penangkapan bersifat Destruktif dan Ilegal</li> <li>-Modifikasi Alat Tangkap dan Alat Bantu Penangkapan</li> <li>-Fishing Capacity dan Effort <i>Fishing Capacity</i></li> <li>-Selektivitas Alat Tangkap</li> <li>-Kesesuaian Fungsi dan Ukuran Kapal Penangkapan Ikan dengan Dokumen Ilegal</li> <li>-Sertifikasi Awak Kapal</li> </ul>	Teknik Penangkapan Ikan: Sedang <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 90 (Skor 3)</li> <li>2. 50 (Skor 2)</li> <li>3. 15 (Skor 1)</li> <li>4. 45 (Skor 3)</li> <li>5. 0</li> <li>6. 0</li> </ol>
Penilaian Status Domain Sumberdaya Ikan Lemuru dengan Pendekatan Ekosistem yang didaratkan di PPI	Domain Sumberdaya Ikan <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ukuran Ikan</li> <li>-Proporsi Ikan Yuwana</li> <li>-Komposisi Spesies</li> <li>-<i>Range Collapse</i></li> <li>-Spesies ETP</li> </ul>	Sumberdaya Ikan: Baik <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 66,6 (Skor 2)</li> <li>2. 25 (Skor 1)</li> <li>3. 50,1 (Skor 3)</li> <li>4. 33,4 (Skor 2)</li> <li>5. 24,9 (Skor 3)</li> </ol>



mati dengan sendirinya atau karena sebab-sebab yang lain sehingga mengambang di permukaan air, bukan yang mati karena ditangkap oleh manusia.

Dalam ayat ini Allah menerangkan, bahwa Dia menghalalkan bagi orang-orang mukmin, baik yang berihram, maupun tidak, untuk makan daging buruan laut, termasuk binatang sungai, danau dan sebagainya dan yang diperoleh dengan mudah, misalnya ikan-ikan yang baru mati dan terapung atau ikan yang terdampar di pantai dan sebagainya.

Firman-Nya “agar kalian memakan daging yang segar darinya dan mengeluarkan darinya perhiasan yang kalian pakai.” Menjelaskan sebab menundukkan lautan, yaitu agar manusia memancing darinya ikan untuk dimakan dan mengeluarkan mutiara dan marjan untuk perhiasan wanita mereka. Firman-Nya “dan engkau melihat bahtera-bahtera berlayar di atasnya.” Engkau akan melihat kapal-kapal membelah air, pulang-pergi. Firman-Nya “dan agar kalian mencari” Dia menundukkan lautan dan kapal, agar kalian dapat mencari rizki dengan berdagang dengan memindah barang dagangan dari daerah ke daerah yang lain, ini semua merupakan karunia dari Allah dan kekuatan-Nya “dan agar kalian bersyukur.” Agar kalian bersyukur kepada Allah ta’ala, Dia menundukkan laut agar kalian mencari rizki dari karunia-Nya, kalian makan darinya kemudian bersyukur kepada Allah atas hal itu. Syukur bisa berupa dengan memuji Allah dan mengakui segala nikmat-Nya dan menggunakannya untuk mencari ridha-Nya.

Pada surat An-Nahl ayat 14 juga menjelaskan bahwa terdapat dua pemahaman dimana didalamnya membahas mengenai ikan yang dapat digunakan untuk konsumsi manusia dan juga hubungan dengan nelayan. Allah menundukkan lautan bagi manusia agar dapat memakan daging yang lembut dan nikmat dari ikan dan sejenisnya. Ikan yang dimaksud dapat berupa ikan apa saja termasuk didalamnya ikan tuna yang akan menjadi pembahasan dalam penelitian ini. Ikan tuna merupakan salah satu komoditas ikan unggulan dengan kandungan protein tinggi yang digunakan dalam berbagai olahan makanan. Pada umumnya, ikan tuna diolah dalam bentuk loin, filet, steak, produk dalam kaleng dan produk segar. Pemanfaatan ikan tuna tersebut dapat menghasilkan produk samping olahan ikan berupa kulit, tulang dan sisik.

Dalam prakteknya, pemenuhan kebutuhan makanan manusia berupa ikan perlu untuk diperhatikan terutama dalam proses penangkapannya. Hal ini masuk kedalam pembahasan kedua dari Surah An-Nahl ayat 14 diatas yang dimana membahas mengenai peran nelayan. Tafsir Al-Mukhtashar mengatakan bahwa Allah membuat kalian mampu berlayar dan mengeluarkan isi kandungannya untuk kalian makan dari apa yang kalian tangkap berupa daging ikan yang lembut lagi segar, dan darinya kalian mengeluarkan perhiasan yang dipakai oleh kaum wanita kalian seperti mutiara. Kamu melihat kapal-kapal membelah ombak lautan, kalian menaiki perahu-perahu untuk mencari karunia Allah berupa laba perdagangan dan dengan harapan kalian mau bersyukur kepada Allah atas apa yang telah Dia limpahkan sebagai nikmat kepada kalian dan kalian mengesakan-Nya dengan menyembah hanya kepada-Nya semata.

Banyak cara yang dapat dilakukan seorang nelayan dalam upaya menjaga kelestariannya, yaitu dengan menggunakan alat tangkap yang tidak merusak habitat, tempat tinggal, dan juga lokasi berkembang biak ikan, selain alat tangkap yang tidak membahayakan ekosistem alat tangkap yang digunakan juga harus tidak membahayakan nelayan itu sendiri. Kemudian ikan yang ditangkap merupakan ikan target dan ditangkap dalam kondisi segar. Selain itu juga ikan yang ditangkap juga bukan yang umurnya masih muda dan bukan spesies yang dilindungi undang-undang.

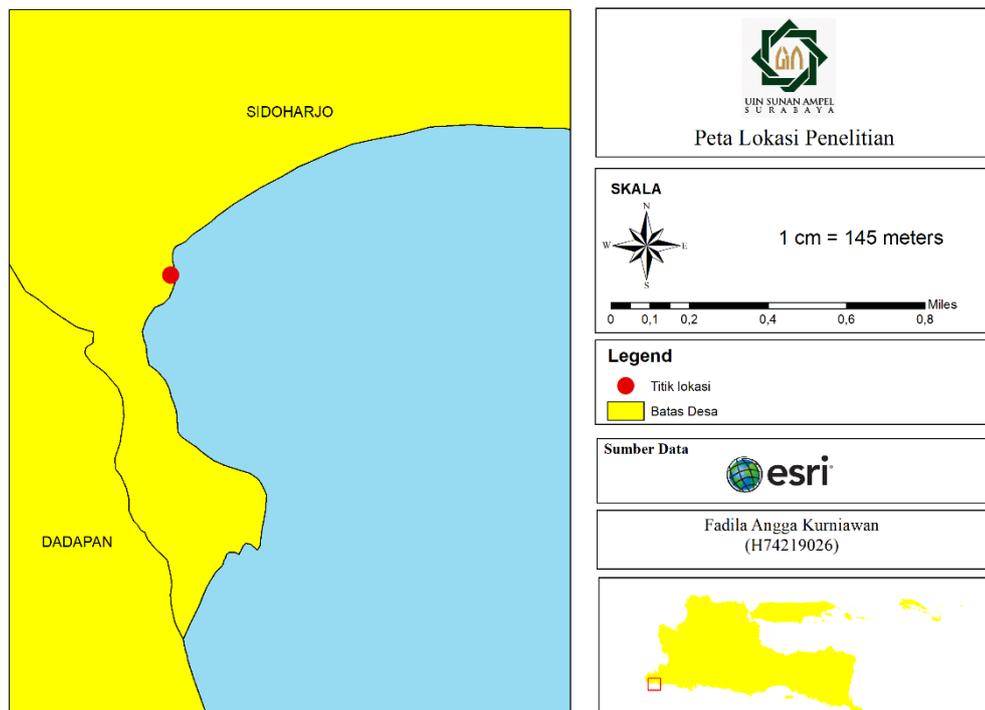
UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian dan pengambilan data yang dibutuhkan untuk menyusun penelitian yang dilakukan. Lokasi kali ini bertempat di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan Kabupaten Pacitan. Alasan mengambil lokasi tersebut dikarenakan Pelabuhan Tamperan adalah salah satu pelabuhan yang mendaratkan ikan hasil tangkapan, salah satu ikan hasil tangkapan yang didaratkan pada Pelabuhan Tamperan yaitu ikan tuna. Pelabuhan Tamperan sendiri berlokasi di Dusun Tamperan, Desa Sidoharjo, Kabupaten Pacitan. Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan metode kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2023 hingga bulan Juni 2023.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

### 3.2 Alat dan Bahan

Pada penelitian kali ini, membutuhkan alat dan bahan sebagai berikut yang ditujukan sebagai penunjang serta pemenuhan kebutuhan penelitian

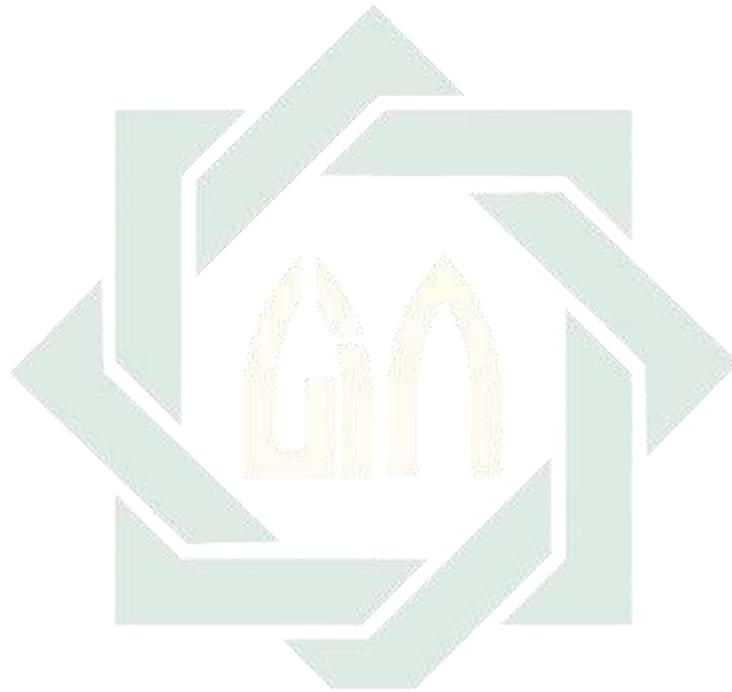
Tabel 3.1 Alat dan Bahan Penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Laptop (Prosesor dan Sistem Operasi AMD Ryzen 5, 3550H, 3.7 GHz, Windows 10 Home. Memori dan Penyimpanan SSD 512GB, 6MB, 8GB RAM, 2400 SDRAM, DDR4)	Perangkat keras dan pengolahan data
2	Microsoft Excel	Perhitungan dan pengolahan data
3	ArcGis	Pembuatan peta
4	Microsoft Word	Penyusunan laporan
5	Alat Tulis	Menulis
6	Handphone	Dokumentasi dan perekam suara
No	Bahan	Fungsi
1	Lembar Kuisisioner	Instrumen penelitian

### 3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan dari penelitian kali ini dimulai dari studi pendahuluan, pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Tahapan penelitian serta kerangka berpikir disajikan pada Gambar 3.2. Tahapan pertama pada penelitian ini yaitu melakukan studi literatur terlebih dahulu untuk menentukan judul yang akan diambil. Setelah mendapatkan judul yang sesuai. Selanjutnya menentukan rumusan masalah dan tujuan yang akan dilakukan. Kemudian dilakukan pengumpulan data-data penelitian berkaitan dengan sumberdaya ikan dan teknik penangkapan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*). Kemudian data tersebut diolah kemudian

dianalisis untuk mengetahui sumberdaya ikan dan kondisi alat tangkap ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*). Lalu ditarik kesimpulan akhir.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



### 3.4 Penilaian Indikator EAFM pada Pengelolaan Perikanan

Kondisi dari pengelolaan perikanan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan diketahui melalui cara evaluasi kepada pengelolaan perikanan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) yang sedang berjalan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan. Jumlah indikator yang dinilai pada penelitian ini sebanyak 12 indikator yang tergabung kedalam dua domain EAFM yaitu domain Sumberdaya Ikan dan domain Teknik Penangkapan Ikan. Kemudian hasil evaluasi tersebut lalu dianalisis untuk mengetahui status pengelolaan ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) bisa diidentifikasi. Kemudian rekomendasi diberikan setelah mengetahui status pengelolaan perikanan. Jika status buruk maka rekomendasi yang disarankan yaitu memperbaiki status tersebut, sedangkan jika status baik maka rekomendasi yang disarankan yaitu mempertahankan atau meningkatkan status.

### 3.5 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan cara survei ukuran ikan dan wawancara dengan menggunakan pertanyaan yang terstruktur. Sedangkan data skunder yang digunakan pada penelitian ini yaitu dikumpulkan dengan melalui studi kepustakaan dan data statistik dari UPT Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan. Pada tabel dibawah menyajikan jenis dan sumber data yang diperlukan pada setiap indikator masing-masing domain dan kriterianya.

Tabel 3.2 Domain Sumberdaya Ikan

Domain	Indikator	Data yang dibutuhkan	Sumber Data
SDI	CPUE	Jumlah produksi ikan tuna sirip kuning ( <i>Thunnus albacares</i> )	Data statistik UPT PPP Tamperan lima tahun terakhir (2018-2022)
	Trend ukuran ikan		





dengan menggunakan kuisioner yang akan dibagikan kepada responden. Pemilihan responden dilakukan dengan cara pemilihan secara purposive sampling yaitu dengan mempertimbangkan responden merupakan nelayan handline yang tangkapan utamanya merupakan ikan tuna sirip kuning dan bekerja di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan.

Purposive sampling bisa dilakukan dengan cara memilih responden penelitian yang berada pada lokasi penelitian dengan syarat yang sudah ditentukan sehingga mampu mewakili secara keseluruhan nelayan handline tersebut. Kemudian cara menentukan jumlah sampel responden ditentukan dengan cara menggunakan rumus slovin sesuai dengan persamaan berikut:

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

Keterangan:

n : Banyaknya sampel

N : Banyaknya populasi

e : *Margin of error maximum*

Diketahui bahwa jumlah populasi nelayan handline di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan berjumlah 210. Maka jumlah sampel yang ditentukan dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{210}{1 + 210 (0,1)^2} \\ &= 67,741 \end{aligned}$$

Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada perhitungan diatas adalah 67,741 yang kemudian dibuatkan menjadi 70 orang.

## 2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yang bersifat pasif. Peneliti mendatangi lokasi penelitian secara langsung ke tempat-tempat aktifitas responden yang diamati. Responden pada

penelitian ini seperti nelayan dan pengelola pelabuhan. Dengan cara ini diharapkan peneliti dapat mengamati secara langsung dan mengambil dokumentasi secara langsung dari setiap aktifitas yang dilakukan oleh sampel penelitian.

### 3. Kuisisioner atau angket

Angket adalah pernyataan yang dinyatakan secara tertulis yang kemudian digunakan dalam mendapatkan informasi dari responden terkait informasi pribadi yang ia ketahui (Arikunto, 2010). Sedangkan menurut (Sugiyono, 2013), kuisisioner merupakan teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan secara memberikan langsung perangkat pertanyaan yang digunakan kepada responden untuk dijawab. Kuisisioner pada penelitian ini mengacu kepada indikator setiap domain EAFM yang dibahas pada penelitian ini. Domain yang dibahas pada penelitian ini berupa domain sumberdaya ikan dan domain teknik penangkapan ikan.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode dalam mencari serta mengumpulkan data tentang hal-hal baik berupa catatan, transkrip, surat kabar, majalah, notulen, dan lain sebagainya. Pengumpulan data dokumentasi dilakukan dengan memotret seluruh aktifitas dan kegiatan yang dilakukan di pelabuhan perikanan. Seperti kegiatan bongkar muat, pengumpulan data perikanan, dan perbaikan sarana dalam proses penangkapan ikan (Arikunto, 2010).

### 5. Sumberdaya Ikan

#### a) Catch Per-Unit of Effort (CPUE)

Penghitungan Catch per-unit of Effort (CPUE) pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CPUE = \frac{Catch}{Effort}$$

Dimana:

CPUE: Catch per unit effort (ton/unit)

Catch: Jumlah hasil tangkapan (ton)

Effort: Jumlah upaya (unit)

b) Pengukuran Panjang Ikan

Ukuran panjang ikan yang digunakan pada penelitian kali ini adalah panjang cagak (FL) yaitu dimana panjang ukuran ikan yang pengukurannya dimulai dari bagian depan mulut ikan atau ujung hingga percabangan sirip ekor yang membagi sirip ekor bagian atas dan bagian bawah. Pengukuran ini dilakukan pada jenis ikan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*).

c) Proporsi Ikan Juwana (Juvenil)

Penghitungan terhadap indikator ini dicari dengan menggunakan jumlah ikan juwana yang ditangkap dibagi dengan total hasil tangkapan ikan. Rumus yang digunakan pada indikator ini menurut NWG EAFM (2014) sebagai berikut:

$$Pcy = \frac{Cyi}{Ctot} \times 100\%$$

Keterangan:

Pcy : Proporsi yuwana yang ditangkap (%)

Cyi : Ikan yuwana yang ditangkap (ton)

Ctot : Total hasil ikan (ton)

d) Komposisi Spesies Hasil Tangkapan

Komposisi spesies dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$Ks = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ks : Komposisi Spesies (%)

ni : Jumlah ikan ke-i (kg)

N : Total jumlah ikan (kg)

e) ETP

Untuk mengetahui kondisi dari spesies ETP, dilakukan dengan cara observasi pengamatan secara langsung ke lapangan serta hasil wawancara dengan nelayan

f) Range Collapse Sumberdaya Ikan

Penentuan range collapse sumberdaya ikan didapatkan dengan cara hasil wawancara kepada nelayan tentang kondisi daerah tangkapan ikan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan daerah tangkapan ikan (fishing ground) yang semakin sulit ataupun sebaliknya

6. Domain Teknik Penangkapan Ikan

a) Penangkapan Ikan Destruktif

Penentuan indikator penangkapan ikan destruktif didapatkan dengan cara wawancara kepada pegawai UPT PPP Tamperan mengenai penggunaan alat tangkap yang destruktif ataupun ilegal

b) Modifikasi Alat Tangkap Ikan dan Alat Bantu Penangkapan

Penentuan indikator modifikasi alat tangkap ikan dan alat bantu penangkapan didapatkan dengan cara wawancara kepada nelayan mengenai modifikasi alat tangkap dan alat bantu

c) Kapasitas Perikanan dan Upaya Penangkapan

Penentuan indikator ini menggunakan perhitungan perkalian antara jumlah kapal (unit) dengan jumlah hasil tangkapan (ton) dan upaya penangkapan (trip)

$$F_c = V \times C \times E$$

Keterangan:

$F_c$  = Kapasitas perikanan

$V$  = Jumlah kapal (unit)

$C$  = Jumlah hasil tangkapan (ton)

$E$  = Upaya penangkapan (trip)

d) Selektivitas Penangkapan



Domain	Indikator	Kriteria	Bobot
		2 = menurun sedikit (rerata turun <25% per tahun)	
		3 = stabil atau meningkat	
	Trend ukuran ikan	1 = trend ukuran ikan semakin kecil	20
		2 = trend ukuran ikan relatif tetap	
		3 = trend ukuran ikan semakin besar	
	Proporsi ikan juwana (Juvenil)	1 = banyak sekali (>60%)	15
		2 = banyak (30-60%)	
		3 = sedikit (<30%)	
	Komposisi hasil tangkapan	1 = proporsi target lebih sedikit (<15% dari total volume)	10
		2 = proporsi target sama dengan non target (16-30% dari total volume)	
		3 = proporsi target lebih banyak (>31% dari total volume)	
	Range collapse sumberdaya ikan	1 = daerah tangkapan menjadi sangat jauh	10
		2 = daerah tangkapan jauh	
3 = daerah tangkapan relative tetap jaraknya			
Spesies ETP	1 = terdapat individu ETP yang tertangkap tetapi tidak dilepas	5	
	2 = tertangkap tapi dilepas		







## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 HASIL

##### 1. Domain Sumber Daya Ikan

Nilai komposit indikator pada domain sumberdaya ikan sebesar 77. Hasil penilaian yang diperoleh menunjukkan bahwa indikator domain sumberdaya ikan berada pada kondisi yang “BAIK”. Penjelasan dari masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel. 4.1 Nilai Komposit Indikator Domain Sumberdaya Ikan

<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Rangking</b>	<b>Nilai</b>
CPUE	3	40	1	120
Tren ukuran ikan	2	20	2	40
Proporsi ikan yuwana yang ditangkap	1	15	3	15
Komposisi spesies hasil tangkapan	3	10	4	30
“Range Collapse” sumberdaya ikan	1	10	5	10
Spesies ETP	3	5	6	15

## 2. Domain Teknik Penangkapan Ikan

Nilai komposit indikator pada domain teknik penangkapan ikan sebesar 82. Hasil penilaian yang didapatkan menunjukkan bahwa indikator domain teknik penangkapan ikan berada pada kondisi yang “BAIK”. Penjelasan dari masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel. 4.2 Nilai Komposit Indikator Domain Teknik Penangkapan Ikan

<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>	<b>Bobot (%)</b>	<b>Rangking</b>	<b>Nilai</b>
Penangkapan ikan destruktif	3	30	1	90
Modifikasi alat tangkap ikan dan alat bantu penangkapan	1	25	2	25
Kapasitas perikanan dan upaya penangkapan	1	15	3	15
Selektivitas penangkapan	3	15	4	45
Kesesuaian fungsi dan ukuran kapal penangkapan ikan dengan dokumen legal	3	10	5	30
Sertifikat awak kapal perikanan sesuai dengan peraturan	1	5	6	5

## 4.2 PEMBAHASAN

### 1. Domain Sumberdaya Ikan

#### a) *Catch per Unit Effort* (CPUE)

Jenis alat tangkap yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan tuna sirip kuning yaitu dengan menggunakan pancing ulur (*handline*). Perhitungan CPUE yang dilakukan dengan menggunakan nilai jumlah hasil tangkapan (*catch*) dan jumlah trip (*effort*) dari tangkapan ikan tuna sirip kuning. Pengukuran pada indikator ini untuk mengetahui produktivitas serta indeks dari kelimpahan ikan, mendeteksi kapasitas penangkapan, mengetahui tekanan terhadap penangkapan ikan, serta mengetahui tren perubahan status stok ikan di wilayah tertentu. Data yang digunakan merupakan data statistik hasil tangkapan perikanan yang didapatkan dari logbook atau buku laporan tahunan, enumerator, ataupun observasi yang dilakukan di Pelabuhan Perikanan Tamperan selama lima tahun terakhir (2018-2022). Penggunaan effort pada penelitian ini menggunakan trip karena merupakan penggunaan yang sebenarnya. Setiap kapal *handline* melakukan penangkapan ikan selama sebulan sebanyak 3-4 trip per bulan. Perbedaan lokasi penangkapan berpengaruh kepada jumlah trip penangkapan.

Hasil tangkapan per unit untuk ikan tuna sirip kuning menunjukkan peningkatan dalam 2 tahun terakhir. Penurunan drastis terjadi pada tahun 2020. Namun di tahun 2021 total hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning langsung mengalami peningkatan hingga tahun 2022.

Tabel. 4.3 Hasil Tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning Pelabuhan Tamperan

<b>Musim</b>	<b>Total (ton)</b>	<b>Trip</b>	<b>CPUE (ton/unit)</b>
Timur 2018	165,315	570	0,290
Barat 2018	150,839	138	1,093
Timur 2019	323,282	238	1,358
Barat 2019	79,399	104	0,763
Timur 2020	154,314	310	0,498
Barat 2020	74,777	135	0,554









ikan tuna sirip kuning yang digunakan yaitu mengukur dari percabangan ekor ikan sampai mulut ikan.

Analisis indikator ini sangat penting untuk mengetahui adanya potensi overfishing pada wilayah perairan tersebut. Jika terdapat penurunan kepada tren ukuran ikan maka dapat diindikasikan bahwa pada wilayah tersebut telah terjadi operasi penangkapan ikan yang berlebihan sebab tidak memberikan kesempatan kepada ikan untuk berkembang. Tidak hanya menentukan tingkat keberlanjutan namun tren ukuran ikan yang mengalami penurunan dapat mempengaruhi dari aspek ekonomi yang didapatkan oleh para nelayan karena ikan hasil tangkapannya belum sampai ukuran yang ideal untuk diperjual belikan dengan harga yang terbaik. Oleh sebab itu diperlukan adanya batasan dari ukuran ikan yang ditangkap oleh nelayan. Namun saat ini belum ada pembatasan ukuran ikan dari segi panjang ikan yang boleh ditangkap, sehingga proporsi ikan yang juvenil sering ditangkap nelayan masih cukup banyak ditemui di lapangan.

c) Proporsi Ikan Juwana

**Nilai skor dari indikator ini adalah 1.** Nilai skor tersebut membuktikan bahwa ikan juvenil yang tertangkap lebih dari (>60%). Tujuan pada penilaian indikator ini untuk mengetahui tekanan penangkapan serta stok ikan yang siap melakukan pemijahan. Umumnya para nelayan akan menangkap ikan dilaut yang memiliki nilai tanpa mempertimbangkan ukuran serta jenisnya. Namun hal tersebut dapat mengganggu ketersediaan stok ikan dan keberlanjutan mata pencahariannya. Ketika nelayan menangkap ikan yang masih juvenil maka nelayan sedang menghambat dari proses pemijahan ikan dengan tidak memberikan ikan tersebut tumbuh menjadi dewasa dan produktif. Pengukuran pada indikator ini menggunakan wawancara serta sebagai pendukung dilakukan pengukuran secara langsung kepada sampel ikan tuna. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ukuran ikan tuna yang sering tertangkap memiliki panjang sekitar 100-115cm. Jumlah ikan tuna yang diukur sebanyak 315 ekor.

Berikut merupakan gambar proporsi ikan juvenil yang berada di Pelabuhan Tamperan menurut website EAFM.







Ikan tuna sudah menjadi komoditas ekspor paling utama diperairan Indonesia. Ikan tuna sering ditemukan di wilayah selatan jawa, utara jawa, barat sumatera, timur sumatera, selat malaka, bali-nusa tenggara, hingga maluku-papua. Ikan tuna sendiri memiliki harga jual yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan ikan tuna memiliki protein yang tinggi. Penangkapan ikan tuna banyak terjadi ketika musim migrasinya. Musim migrasi ikan tuna terjadi pada bulan Maret-Oktober dan puncaknya terjadi pada bulan Agustus-September.

- Ikan Lemadang



Gambar 4.9 Ikan Lemadang

Ikan lemadang menjadi salah satu ikan hasil tangkapan yang sering ditangkap di Pelabuhan Tamperan. Pada pasar internasional ikan ini sering disebut sebagai ikan mahi-mahi. Ikan lemadang merupakan ikan pelagis oseanik yang memiliki daya migrasi jauh dan tersebar luas pada laut tropis dan subtropis. Ikan lemadang menjadi ikan tangkapan sampingan karena alat tangkap yang digunakan sama dengan alat tangkap dalam menangkap ikan tuna.

- Ikan Cakalang



Gambar 4.10 Ikan Cakalang

Ikan cakalang merupakan salah satu komoditas tangkapan di Pelabuhan Tamperan. Ikan cakalang memiliki bentuk tubuh yang sama dengan ikan tongkol. Namun terdapat perbedaan diantara dua ikan tersebut, diantaranya ikan cakalang memiliki garis garis hitam pada tubuhnya. Ikan cakalang hidup pada perairan yang hangat dan tropis, termasuk Samudra Hindia, Samudra Pasifik, dan Samudra Atlantik. Ikan cakalang umumnya sering berkumpul dalam kelompok besar didekat permukaan laut, terutama disekitaran perairan yang kaya akan plankton dan makanan kecil. Ikan cakalang memiliki nilai komersial yang tinggi dalam industri perikanan. Ikan cakalang umumnya juga dapat diolah menjadi berbagai olahan seperti sambal dan kerupuk. Selain itu, ikan cakalang juga penting dalam rantai makanan laut, menjadi mangsa bagi spesies ikan besar serta mamalia laut seperti lumba-lumba dan paus.

- Cumi-cumi



Gambar 4.11 Cumi-cumi

Cumi-cumi merupakan salah satu sumberdaya non ikan yang cukup penting bagi perikanan Indonesia. Hampir pada seluruh pesisir di Indonesia cumi-cumi dapat ditangkap dan umumnya ditangkap bersamaan dengan spesies ikan lainnya. Cumi-cumi merupakan salah satu sumber makanan penting untuk ikan carnivora besar, sebagai mangsa utama bagi 19 spesies ikan, 13 spesies burung laut dan 6 mamalia laut. Cumi memiliki berat maksimal sekitar 1,5kg. Cumi-cumi dapat hidup pada perairan laut dengan kedalaman 30-170 m. Pada pelabuhan Tamperan cumi-cumi sering ditangkap dengan alat tangkap pancing ataupun pukat cincin.

- Ikan tuna albacora

Ikan tuna albakora adalah salah satu ikan tuna yang memiliki kandungan gizi yang baik didalamnya. Ikan tuna albakor mempunyai protein yang tinggi dan memiliki lemak yang rendah. Selain itu ikan tuna albakor memiliki kandungan mineral (fosfor, besi, kalsium, sodium), vitamin A, vitamin B. Dalam pengolahan ikan tuna selama ini masih dalam bentuk olahan makanan rumahan, seperti digoreng, dimasak dengan balado, dibakar, hingga dimasak dengan asam manis.

- e) *Range Collapse* Sumberdaya Ikan

*Range collapse* merupakan fenomena yang sering terjadi dimana stok ikan yang ditangkap mengalami kondisi *overfishing*. Secara teknis, *range collapse* merupakan pengurangan secara drastis pada wilayah ekosistem laut yang biasanya ditempati oleh spesies ikan tertentu. Dalam menentukan penilaian indikator ini paling mudah

yaitu dengan melihat apakah terdapat indikasi semakin susahnya dalam mencari lokasi penangkapan ikan (fishing ground). Penilaian pada indikator ini menggunakan wawancara terhadap nelayan dengan pengalaman melaut lebih dari 5 tahun. Tujuan dari indikator ini untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari sumberdaya ikan yang diakibatkan dari penekanan upaya penangkapan ikan. Tekanan yang dimaksud seperti peningkatan upaya penangkapan yang dilakukan nelayan ataupun tekanan dari jumlah hasil tangkapan ikan yang tidak dikelola dengan tanggung jawab. Serta dapat mengetahui potensi keadaan overfishing disuatu wilayah. Tolok ukur dari indikator ini berupa adanya perubahan titik koordinat lokasi penangkapan ikan atau dari konsumsi bahan bakar yang digunakan ketika melakukan operasi penangkapan.

Pada penelitian ini menggunakan wawancara dalam menentukan skor indikator. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, sebagian besar nelayan menyatakan bahwa dalam mencapai daerah tangkapan saat ini menjadi jauh. Hasil tangkapan yang didapatkan juga semakin berkurang dengan menggunakan jarak yang sama dengan daerah tangkapan sebelumnya. Kondisi tersebut menunjukkan telah terjadinya penurunan dari biomassa stok ikan tuna sirip kuning yang merupakan salah satu ikan target oleh nelayan Tamperan, Pacitan yang diakibatkan karena peningkatan tekanan terhadap penangkapan ikan. **Skor yang didapatkan pada indikator ini adalah 1.**

f) Spesies ETP

Pada indikator ini menunjukkan apakah terdapat spesies yang tergolong ETP yang ditangkap oleh nelayan baik sebagai spesies target ataupun spesies non target (bycatch). Hasil dari pengukuran indikator ini memiliki manfaat untuk mengetahui tingkat kualitas dari ekosistem sehingga jika semakin banyak keragaman jenis atau spesies ikan atau komoditas perikanan maka kualitas ekosistem tersebut semakin baik. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara terhadap nelayan yang memiliki pengalaman minimal 5 tahun.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dan juga pengamatan langsung selama penelitian tidak ditemukan adanya nelayan yang mendapatkan ikan yang tergolong kedalam spesies ETP baik secara sengaja ataupun tidak sengaja.

Spesies ETP merupakan jenis ikan yang termasuk kedalam ETP (Endangered species, Threatened species, and Protected species) yang sudah sesuai dengan kriteria dari CITES. Spesies ETP yang dimaksud seperti hiu, lumba-lumba, hingga penyu. Seluruh nelayan sudah paham apa yang harus dilakukan jika mereka mendapatkan spesies ETP dan sadar terhadap peraturan akan pelarangan menangkap spesies ikan yang tergolong spesies ETP. Dengan demikian penilaian indikator spesies ETP mendapatkan **skor 3, tidak ada individu ETP yang tertangkap.**

## 2. Domain Teknik Penangkapan Ikan

### a) Penangkapan Ikan Destruktif dan atau ilegal

Metode penangkapan ikan yang bersifat destruktif dan ilegal memiliki dampak secara langsung sehingga menyebabkan kerusakan ekosistem beserta dengan sumberdaya ikan dilaut. Penangkapan ikan secara destruktif merupakan penangkapan ikan yang menggunakan bahan yang berbahaya, seperti menggunakan bom, racun, hingga menggunakan pottasium. Penggunaan alat tangkap yang destruktif dapat menyebabkan kerusakan lingkungan sehingga tidak ramah lingkungan. Peraturan mengenai pelarangan menggunakan alat tangkap yang destruktif sudah diatur dalam UU no. 45 tahun 2009 tentang Perikanan pasal 8 ayat 1 sampai 3 dan pasal 12 ayat 1. Larang metode penangkapan ikan dengan cara destruktif atau ilegal seharusnya sudah ditaati oleh semua pihak.

Pada indikator ini pengkajiannya menggunakan metode wawancara yang dilakukan kepada petugas PSDKP di pelabuhan perikanan Tamperan Pacitan. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak ada penggunaan alat tangkap ikan yang bersifat destruktif dan ataupun ilegal. **Skor 3 dengan kriteria bahwa frekuensi pelanggaran <5 kasus per tahun.** Nilai ini menunjukkan bahwa para nelayan di Tamperan menggunakan metode dan alat tangkap yang ramah lingkungan. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya kasus pelanggaran yang terjadi. Seluruh nelayan yang menangkap ikan tuna menggunakan alat tangkap berupa pancing ulur (*handline*). Alat tangkap *handline* dikategorikan sebagai alat tangkap yang ramah lingkungan jika dibandingkan dengan alat tangkap lainnya.

Hal ini dikarenakan alat tangkap *handline* dapat disesuaikan mata pancing dan jenis umpan sesuai dengan spesies ikan target yang akan ditangkap.

#### b) Modifikasi Alat Penangkapan Ikan dan Alat Bantu Penangkapan

Menurut modul EAFM, modifikasi alat penangkapan ikan dan alat bantu penangkapan merupakan penggunaan alat tangkap serta alat bantu yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku dapat menyebabkan dampak negatif kepada sumberdaya perikanan. Hal ini jika tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku dapat memberikan dampak negatif terhadap kelestarian sumberdaya laut.

Modifikasi alat penangkapan yang dilakukan mendapatkan ikan tuna hasil tangkapan yang didominasi ikan yang berukuran lebih kecil dibandingkan Lm. Modifikasi dilakukan terhadap alat tangkap pancing ulur (*handline*). Nelayan melakukan modifikasi terhadap pancing ulur dengan menambahkan panjang tali pancing dan menambahkan pemberat pada pancing ulur yang digunakan. Alat bantu yang digunakan oleh nelayan berupa rumpon. Rumpon digunakan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan ikan serta memudahkan nelayan untuk mendapatkan *fishing ground*. Satu rumpon biasanya digunakan oleh 3-5 kapal dengan jarak pemasangan rumpon diantara 5-8 mil. Penggunaan rumpon hanya boleh dipergunakan oleh kapal anggota kelompok saja dan kapal kelompok nelayan lainnya dilarang menggunakan rumpon tersebut. Kecuali jika kelompok tersebut mendapatkan izin dari pemilik rumpon, maka kelompok tersebut dapat menggunakan rumpon tersebut.

Penentuan skor pada indikator ini menggunakan ukuran panjang ikan tuna yang ditangkap pada satu trip operasi penangkapan yang kemudian dibandingkan dengan ukuran ikan matang gonad (Lm). Hasil pengukuran ikan (gambar 4.3) menghasilkan rata-rata ikan tuna dibawah Lm, akan tetapi berdasarkan hasil pengukuran panjang ikan tuna yang berada dibawah Lm maka **skor indikator ini adalah 1 dengan kriteria lebih dari 50% ukuran ikan target <Lm.**

#### c) Kapasitas Perikanan dan Upaya Penangkapan

Kapasitas perikanan dan upaya penangkapan (*fishing capacity and effort*) merupakan jumlah hasil tangkapan ikan maksimal yang dapat dihasilkan di periode



#### d) Selektivitas Penangkapan

Menurut Modul EAFM (2014) selektivitas penangkapan merupakan aktivitas menangkap ikan yang berkaitan dengan lama waktu yang digunakan ketika penangkapan, luasan wilayah penangkapan ikan, dan keberagaman hasil tangkapan ikan yang didapatkan. Habitat ikan yang lestari dapat terhambat jika tidak ada batasan dalam lokasi penangkapan, sehingga akan menghambat ikan untuk tumbuh dan berkembang biak. Jika operasi penangkapan ikan dilakukan setiap saat maka keberlangsungan hidup ikan akan terganggu dan keberagaman ikan terganggu saat penggunaan jenis alat tangkap tidak dikendalikan dengan baik.

Penilaian pada indikator ini dengan menggunakan persentase jumlah alat tangkap yang selektif ketika digunakan dalam operasi penangkapan ikan dengan alat tangkap yang tidak selektif. Alat tangkap yang digunakan nelayan Tamperan yaitu menggunakan alat tangkap pancing ulur dalam menangkap ikan tuna sirip kuning. Pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa pancing ulur merupakan alat tangkap yang memiliki selektivitas tinggi menurut Modul EAFM (2014). Umumnya pancing ulur dapat memilih jenis serta ukuran ikan yang menjadi target penangkapan. Walaupun pancing ulur mempunyai selektivitas yang tinggi, namun tetap saja terdapat kemungkinan menangkap hasil tangkapan yang non-target. Akan tetapi dengan adanya pengalaman, pengetahuan, serta teknik yang baik nelayan dapat meminimalisir adanya tangkapan yang tidak diinginkan dan meningkatkan selektivitas pancing ulur. **Sehingga skor indikator yang didapatkan adalah 3.**

Tabel 4.5 Daftar Acuan Penggolongan Selektivitas Penangkapan Ikan Menurut EAFM

Selektivitas Penangkapan Tinggi	Selektivitas Penangkapan Rendah
Pancing (rawai tuna, rawai hanyut, rawai tetap, huhate, pancing tonda, dan pancing ulur/ <i>handline</i> )	Pukat hela (Pukat udang dan pukat ikan)
Jaring insang (jaring insang hanyut, jaring lingkar, jaring klitik, jaring insang tetap, dan trammel net)	Pukat kantong (payang, dogol, dan pukat pantai)



menjamin bahwa kecakapan seseorang diukur dalam bentuk kepemilikan sertifikat. Kepemilikan sertifikat awak kapal juga penting serta memiliki poin lebih untuk awak kapal. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah no. 7 Tahun 2000 tentang Kepelautan, khususnya pada pasal 3 yang membahas mengenai setiap awak kapal harus memiliki sertifikat kepelautan. Sertifikat yang harus dimiliki oleh pemilik awak kapal berupa sertifikasi ANKAPIN dan ATKAPIN.

Kepemilikan sertifikat oleh nelayan akan menjamin kompetensi serta keterampilan dari nelayan ketika menjalankan operasi penangkapan ikan serta dapat meminimalisir tingkat kecelakaan kerja yang diakibatkan oleh nelayan yang belum memiliki sertifikat sebagai pelaut. Pelaut merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki tingkat kerawanan kecelakaan kerja yang cukup tinggi.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan sebagian besar menyatakan jika sertifikat hanya dimiliki oleh para nahkoda kapal. Sedangkan untuk awak kapal hampir seluruhnya tidak memiliki sertifikasi. Hal ini dikarenakan saat melakukan perekrutan ABK, kepemilikan sertifikasi bukanlah hal yang diutamakan. Namun sebagian besar yang diutamakan adalah pengalaman melaut. Hal ini harus menjadi perhatian besar bagi instansi terkait supaya kelestarian sumberdaya ikan dapat dilestarikan lebih lanjut. **Sehingga untuk nilai skor indikator ini adalah 1.**

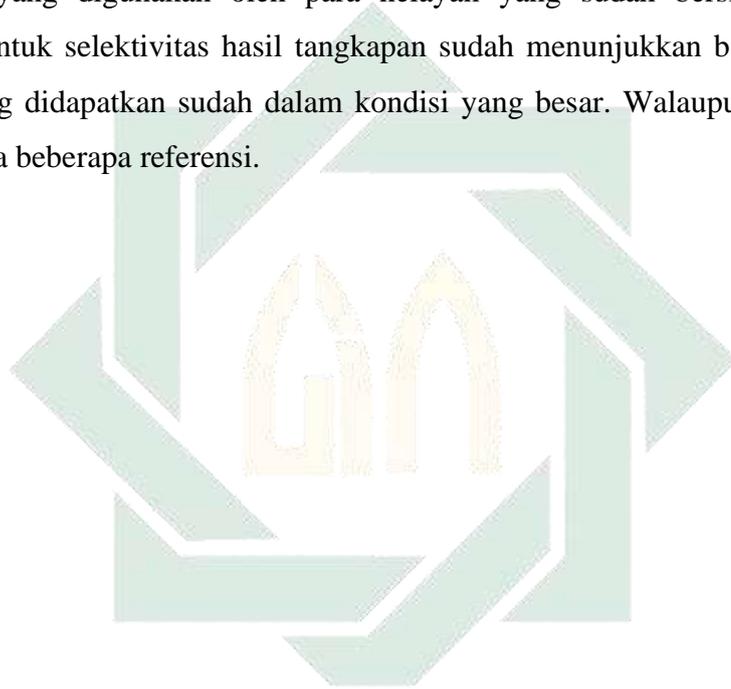
#### **4.3 Penilaian Status Pengelolaan Ikan Tuna**

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap dua domain EAFM berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai 77 dan 82, dengan nilai agregat keseluruhan yaitu 79. Dengan hal ini memberikan indikasi bahwa status pengelolaan ikan tuna sirip kuning di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan tergolong dalam kategori baik. Domain sumberdaya ikan mempunyai kontribusi yang bagus. Secara keseluruhan penerapan dua domain EAFM pada ikan tuna sirip kuning di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan tergolong dalam status baik. Hasil perhitungan agregat disajikan dalam tabel berikut.



## 2. Domain Teknik Penangkapan Ikan

Kondisi dari domain teknik penangkapan ikan mendapatkan nilai komposit “BAIK” juga dengan nilai 82. Hal tersebut membuktikan bahwa teknik penangkapan ikan tuna di Pelabuhan Perikanan Tamperan sudah sesuai aturan dan ramah lingkungan. Penggunaan dari alat tangkap pancing ulur serta metode penangkapan yang digunakan oleh para nelayan yang sudah bersifat ramah lingkungan. Untuk selektivitas hasil tangkapan sudah menunjukkan bahwa hasil tangkapan yang didapatkan sudah dalam kondisi yang besar. Walaupun terdapat perbedaan pada beberapa referensi.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB V

### PENUTUP

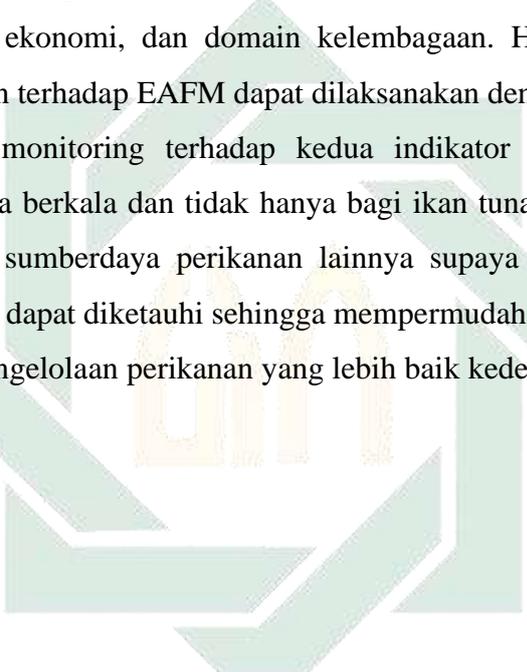
#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang didapatkan mengenai dengan penilaian domain sumberdaya ikan dan teknik penangkapan ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan, Pacitan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penilaian status ikan tuna sirip kuning berdasarkan domain sumberdaya ikan di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tamperan memiliki nilai komposit yang didapatkan adalah 77. Nilai yang didapatkan pada masing-masing indikator yaitu CPUE (120), tren ukuran ikan (40), proporsi ikan yuwana yang tertangkap (15), komposisi spesies hasil tangkapan (30), range collapse sumberdaya ikan (10), dan spesies ETP (15). Sehingga secara umum status pengelolaan berdasarkan domain sumberdaya ikan terindikasi dalam kondisi yang baik. Domain sumberdaya ikan memiliki status yang baik karena pengelolaan yang dilakukan instansi terkait sudah bagus. Walaupun perlu dilakukan peningkatan supaya sumberdaya ikan yang dihasilkan lebih baik lagi
2. Kondisi pengelolaan ikan tuna sirip kuning di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan saat ini sesuai dengan hasil evaluasi terhadap indikator domain teknik penangkapan ikan dalam keadaan yang baik dengan nilai komposit yang didapatkan yaitu 82. Nilai yang didapatkan oleh masing-masing indikator yaitu indikator penangkapan ikan destruktif (90), modifikasi alat tangkap ikan dan alat bantu penangkapan (25), kapasitas perikanan dan upaya penangkapan (15), selektivitas penangkapan (45), kesesuaian fungsi dan ukuran kapal penangkapan ikan dengan dokumen legal (30), dan sertifikat awak kapal perikanan sesuai dengan peraturan (5). Sehingga secara umum pada domain teknik penangkapan ikan masih dalam status pengelolaan yang baik. Namun perlu juga ditingkatkan supaya dalam melakukan operasi penangkapan ikan dapat dilakukan dengan cara yang benar dan mendapatkan hasil yang lebih baik.

## 5.2 Saran

1. Supaya penilaian EAFM pada ikan tuna sirip kuning di Pelabuhan Perikanan Pantai Tamperan, Pacitan ini dapat dilakukan dengan maksimal dan akurat maka perlu dilakukan penambahan domain EAFM lainnya untuk memenuhi beberapa kekurangan informasi dan data yang belum digunakan. Diantaranya seperti penambahan domain habitat dan ekosistem, domain sosial, domain ekonomi, dan domain kelembagaan. Hal ini diperlukan supaya penilaian terhadap EAFM dapat dilaksanakan dengan maksimal.
2. Penilaian dan monitoring terhadap kedua indikator EAFM ini perlu dilakukan secara berkala dan tidak hanya bagi ikan tuna sirip kuning saja namun kepada sumberdaya perikanan lainnya supaya kondisi indikator menurut EAFM dapat diketahui sehingga mempermudah dalam melakukan perencanaan pengelolaan perikanan yang lebih baik kedepannya.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. M., Wisudo, S. H., Monintja, D. R., & Sondita, M. F. A. (2011).  
KEBERLANJUTAN PERIKANAN TANGKAP DI KOTA TERNATE  
PADA DIMENSI EKOLOGI. *Buletin PSP*, XIX(1), 113–126.
- Alihar, F. (2018). TINJAUAN HUKUM ISLAM TERHADAP SISTEM KERJA  
SAMA ANTARA NELAYAN DAN PEMILIK KAPAL DI PELABUHAN  
TAMPERAN KABUPATEN PACITAN. *SKRIPSI*, 66, 37–39.
- Arikunto, S. (2010). Metode Penelitian. *Rineka Cipta*, 37–52.
- Ariyanto, M., Tangke, U., & Titaheluw, S. S. (2023). *Evaluasi Pengelolaan  
Perikanan Layang di Perairan Pulau Ternate Berdasarkan EAFM pada  
Domain Sumberdaya dan Teknik Penangkapan Ikan*. 5(1), 31–41.
- Burhanis, Bengen, D. G., & Baskoro, M. S. (2018). *Karakter Morfometrik dan  
Asosiasi Tuna Sirip Kuning*. 10(2), 455–466.
- Chatine, B. (2018). Tingkah-laku ikan tuna-termoklin. *Tingkah-Laku Ikan Tuna-  
Termoklin*, 1–19.
- Muzayanah, L., Mohammad, I., & Mulyono, S. B. (2022). *MENGGUNAKAN  
PURSE SEINE DI PELABUHAN PERIKANAN PANTAI TAMPERAN ,  
PACITAN Productivity and Dominant Fishing Season of Purse Seine at the  
Tamperan Fishing Port , in Pacitan District Oleh : 13(1)*, 31–43.
- Nikijuluw, V. P. H. (2017). Pemanfaatan Tuna Sirip Biru (Southern Blue Fin  
Tuna). *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(2), 121.
- Nurhalimah, Marwanti, S., & Irianto, H. (2017). Analisis Dampak Pembangunan  
Pelabuhan Perikanan Pantai Di Tamperan Kecamatan Pacitan Kabupaten  
Pacitan Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar. *Agrista*, 5(1),  
191–203.
- Patawari, M. Y. (2018). Pendapatan Pancing Ulur (Hand Line) Di Desa Bongo,  
Kecamatan Batudaa Pantai, Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Perbal*, 6(1).
- Pratama, I. G. A. B. A. P., Arthana, I. W., & Pratiwi, M. A. (2021). Pendekatan

Ekosistem Pada Pengelolaan Perikanan Tongkol Skala Kecil Melalui Penilaian Domain Teknik Penangkapan Ikan Di Perairan Bali Timur. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 5(2), 100–113.

Pujaastawa, I. B. G. (2016). Teknik wawancara dan observasi untuk pengumpulan bahan informasi. *Universitas Udayana*, 4.

PUSPITASARI, H. D. (2019). ANALISIS DISTRIBUSI PENANGKAPAN IKAN TUNA ALBAKORA (*Thunnus alalunga*) DENGAN GAM (General Addictive Models) DI PERAIRAN SAMUDERA HINDIA BAGIAN TIMUR. *SKRIPSI*.

Rahmawati, M., Fitri, A. D. P., & Wijayanto, D. (2013). ANALISIS HASIL TANGKAPAN PER UPAYA PENANGKAPAN DAN POLA MUSIM PENANGKAPAN IKAN TERI (*STOLEPHORUS SPP.*) DI PERAIRAN PEMALANG. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3).

Raymon Rahmanov Zedta, Irwan Jatmiko, A. B. (2018). KERAGAMAN GENETIK TUNA MATA BESAR (*Bigeye tuna, Thunnus obesus*) DI SAMUDRA HINDIA BARAT SUMATERA DAN SELATAN JAWA. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24(2), 97.

Riswanto, S. (2012). *Status perikanan tuna mata besar (Thunnus obesus, Lowe 1839) di perairan Samudera Hindia, Selatan Pelabuhan ratu, Sukabumi*. 20298053.

Southeast Asian Fisheries Development Center. (2022). *The Southeast Asian State of Fisheries and Aquaculture 2022 (SEA-SOFIA)*. 2008, 87–91.

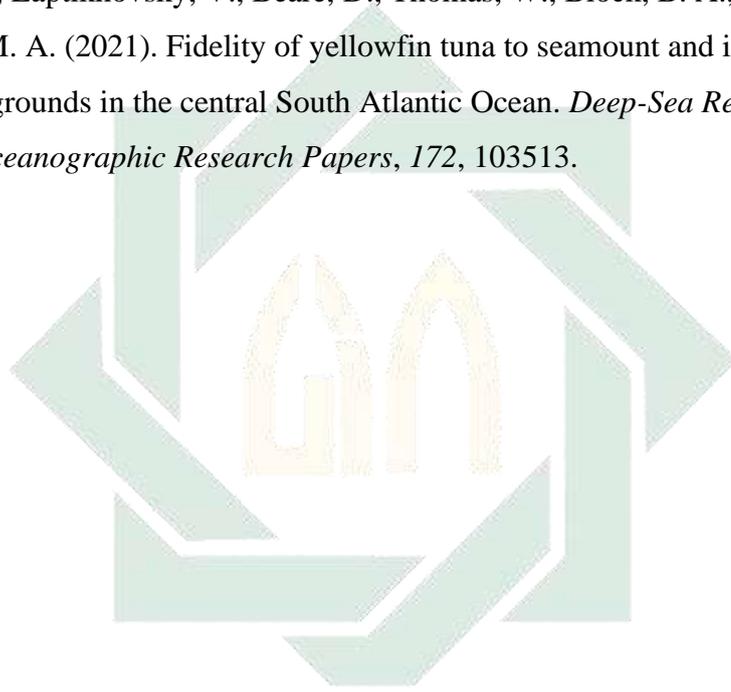
Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Susilowati, T. (1982). Kedudukan Pedagang Perantara dalam Masyarakat Nelayan Kabupaten Tanjung Jambi. *Proseding Workshop Sosial Ekonomi Perikanan Indonesia Di Cisarua*.

Wiryanan, B., Loneragan, N., Mardhiah, U., Kleinertz, S., Wahyuningrum, P. I.,

Pingkan, J., Wildan, Timur, P. S., Duggan, D., & Yulianto, I. (2020). Catch per unit effort dynamic of yellowfin tuna related to sea surface temperature and chlorophyll in Southern Indonesia. *Fishes*, 5(3), 1–16.

Wright, S. R., Righton, D., Naulaerts, J., Schallert, R. J., Bendall, V., Griffiths, C., Castleton, M., David-Gutierrez, D., Madigan, D., Beard, A., Clingham, E., Henry, L., Laptikhovsky, V., Beare, D., Thomas, W., Block, B. A., & Collins, M. A. (2021). Fidelity of yellowfin tuna to seamount and island foraging grounds in the central South Atlantic Ocean. *Deep-Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 172, 103513.



UIN SUNAN AMPEL  
SURABAYA