

**ANALISIS TINGKAT PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
TUNA SIRIP KUNING (*Thunnus albacares*) PADA WILAYAH  
PENANGKAPAN PERAIRAN MENTAWAI SUMATERA BARAT**

**TESIS**



**MUHAMMAD DEDE. S  
2210018112001**

**PROGRAM PASCASARJANA  
SUMBERDAYA PERAIRAN PESISIR DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : Analisis Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) Pada Wilayah Penangkapan Perairan Mentawai Sumatera Barat

**Nama** : Muhammad Dede. S

**NPM** : 2210018112001

**Prodi** : Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan (SP2K)

**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

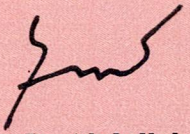
**Universitas** : Universitas Bung Hatta

Tesis telah diuji dan dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Akhir Magister pada Program Pascasarjana, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta dan dinyatakan lulus Pada tanggal **11 september 2025**

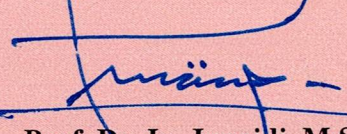
Menyetujui:

1. Komisi pembimbing

Pembimbing I

  
Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

Pembimbing II

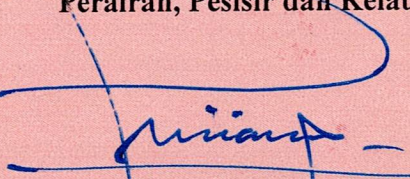
  
Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

2. Komisi Penguji

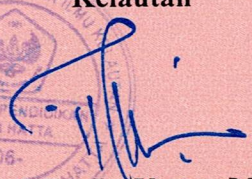
Prof. Dr. Azrita, S.Pi, M.Si

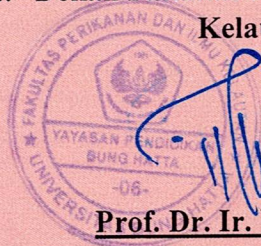
Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc

3. Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan

  
Prof. Dr. Ir. Junaidi, M.Si

4. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

  
Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “**Analisis Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) Pada Wilayah Penangkapan Perairan Mentawai Sumatera Barat**”. Tesis ini ditulis untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Magister (S2) Program Studi Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan, Universitas Bung Hatta Padang.

Penulis menyadari dalam proses penulisan tesis ini tidak akan selesai tanpa bantuan berbagai pihak maka dari itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada;

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Yusra, M.Si selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si dan Bapak Prof. Dr. Junaidi, M.Si selaku dosen pembimbing.
3. Bapak Prof. Dr. Junaidi, M.Si selaku Ketua Program Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan Pasca Sarjana Universitas Bung Hatta.

Dalam penulisan tesis ini penulis menyadari banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua dan atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

**Padang, September 2025**

**(Muhammad Dede. S)**

## DAFTAR ISI

| Isi                                                                               | Halaman    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                        | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                            | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                         | <b>iv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                         | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                      | <b>vi</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                     | <b>7</b>   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                          | 7          |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                         | 10         |
| 1.3 Tujuan.....                                                                   | 11         |
| 1.4 Manfaat.....                                                                  | 11         |
| 1.5 Ruang Lingkup/ Batasan Studi .....                                            | 12         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                               | <b>13</b>  |
| 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tuna Sirip Kuning ( <i>T. albacares</i> )..... | 13         |
| 2.2 Habitat dan Daerah Penyebaran Tuna Sirip Kuning .....                         | 14         |
| 2.3 Deskripsi Alat Tangkap Ikan Tuna Sirip Kuning.....                            | 18         |
| 2.4 Penangkapan Berlebihan ( <i>Overfishing</i> ).....                            | 22         |
| 2.5 Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Berkelanjutan .....                          | 23         |
| 2.6 Pendugaan Stok Sumberdaya Perikanan .....                                     | 24         |
| 2.7 Model Pendekatan Kajian Pemanfaatan Tuna Sirip Kuning.....                    | 25         |
| 2.8 Penelitian Terdahulu.....                                                     | 31         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                                        | <b>37</b>  |
| 3.1 Waktu Dan Lokasi Penelitian .....                                             | 37         |
| 3.2 Metode Pengumpulan Data .....                                                 | 37         |
| 3.3 Metode Analisis Data .....                                                    | 38         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                          | <b>43</b>  |
| 4.1 Analisis Hasil tangkapan Ikan Tuna Sirip Kuning (CPUE) .....                  | 43         |
| 4.2 Analisis Nilai Kondisi Lestari Sumberdaya Perikanan (MSY).....                | 47         |
| 4.3 Analisis Tingkat Pemanfaatan .....                                            | 56         |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                           | <b>67</b>  |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                               | 67         |
| 5.2 Saran .....                                                                   | 67         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                       | <b>69</b>  |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                                                   | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Ikan Tuna Sirip Kuning.....                                                                           | 13      |
| 2. Penyebaran Tuna Sirip Kuning .....                                                                    | 17      |
| 3. Alat Tangkap Pancing Ulur.....                                                                        | 18      |
| 4. Alat Tangkap Tuna Longline .....                                                                      | 22      |
| 5. Peta lokasi penelitian Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus.....                                       | 37      |
| 6. Grafik CPUE (Catch per Unit Effort) Ikan Tuna Sirip Kuning .....                                      | 45      |
| 7. Analisis Maximum Sustainable Yield (MSY) Tuna Sirip Kuning<br>Menggunakan Model Schaefer dan Fox..... | 50      |
| 8. Grafik Analisis Model Schaefer.....                                                                   | 52      |
| 9. Grafik Hasil Analisis Model Fox .....                                                                 | 54      |
| 10. Peta Fishing Ground dan Ruaya Ikan Tuna Sirip Kuning .....                                           | 64      |

## DAFTAR TABEL

### Tabel

1. Produksi Tangkapan, Effort (Trip), dan Nilai Catch per Unit Effort (CPUE) Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2019-2024. .... 43
2. Distribusi Berat Tangkapan Bulanan Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2019–2024 (kg) ..... 48
3. Interpretasi dan Tingkat Pemanfaatan Hasil Analisis Model Schaefer dan Fox Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2019–2024..... 58
4. Interpretasi dan Tingkat Pemanfaatan Hasil Analisis Model Schaefer dan Fox Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2019–2024..... 60
5. Rentang Berat Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2024..... 62
6. Rentang Berat Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus Tahun 2025..... 63

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. Data Berat Ikan Tuna Sirip Kuning ..... | 81 |
| 2. Jadwal Penelitian.....                  | 81 |
| 3. Analisis CPUE .....                     | 83 |
| 4. Analisis MSY .....                      | 80 |
| 5. Analisis MSY .....                      | 80 |
| 6. Dokumentasi Penelitian .....            | 83 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara dan juga kawasan yang memiliki potensi produksi ikan yang sangat tinggi dibandingkan dengan negara lain secara global dengan sumberdaya ikan yang melimpah yang tersebar di seluruh perairan pesisir. Singkatnya dua pertiga wilayah Indonesia terdiri dari laut yang bersifat *open acces* (akses terbuka), banyak jenis sumberdaya ikan yang bernilai ekonomis tinggi baik ekspor maupun impor yang tersebar dari ikan jenis ikan pelagis besar dan pelagis kecil. Salah satu ikan dengan nilai ekonomis tinggi dan memiliki potensi produksi yang melimpah adalah jenis ikan Tuna. Tuna merupakan komoditi penting dalam nilai ekonomis Indonesia baik untuk konsumsi dalam negeri maupun ekspor ke luar negeri. Banyak jenis ikan tuna yang tersebar yaitu yang biasa juga dikenal sebagai kelompok Tuna, Tongkol, Cakalang (TTC). Indonesia merupakan negara dengan penyumbang produksi tuna terbesar diantara 32 negara jika dilihat dari data keanggotaan organisasai Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) dengan rata-rata produksi 356.862 ton/tahun (Primyastanto *et al.*, 2021; Rahmah *et al.*, 2021a).

Salah satu spesies Tuna yang memiliki produksi terbesar dan sering menjadi buruan konsumen dan produsen di pasar lokal maupun ekspor adalah jenis Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*). Tuna sirip kuning ini merupakan jenis ikan tuna yang penyebarannya hampir menyeluruh dan mudah tertangkap di seluruh WPPNRI, hal ini menyebabkan ikan tuna sirip kuning menjadi primadona salah satu tangkapan tuna yang paling tinggi (Masrizal & Naufal, 2019).

Sumber daya ikan tuna sirip kuning merupakan jenis ikan tuna yang memiliki kualitas daging dengan tekstur yang padat dan semua bagian ikannya dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomis tinggi. Kawasan yang juga potensial adanya penyebaran komoditas ikan tuna sirip kuning salah satunya adalah di WPPNRI 572 yaitu yang berada di perairan Sumatera khususnya di Provinsi Sumatera Barat.

Tuna Sirip Kuning dan cakalang adalah komoditas utama untuk meningkatkan industrialisasi penangkapan perikanan yang telah ditunjukkan oleh sebagian besar wilayah pesisir masyarakat Sumatera Barat yang mempunyai pekerjaan sebagai nelayan baik dalam usaha penangkapan, pengolahan, perdagangan, dan industri penunjang. Oleh karena itu tuna dan cakalang memainkan peran penting dalam meningkatkan perikanan pembangunan di Indonesia khususnya di perairan Sumatera Barat (Utami *et al.*, 2020; Yusrizal *et al.*, 2023). Kawasan industrial dari produk hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning di Perairan Sumatera Barat yaitu berada di PPS Bungus ditetapkan berdasarkan peraturan Kementerian kelautan dan perikanan tahun 2012. PPS Bungus menjadi tempat bagi nelayan untuk mendaratkan hasil tangkapan terutama bagi nelayan yang menangkap ikan di Perairan Mentawai dengan target tangkapan utamanya ikan tuna sirip kuning (*T.albacares*). Produksi keseluruhan hasil tangkapan ikan tuna sirip kuning yang ada di PPS Bungus pada tahun 2024 sebanyak 528,3 ton dengan nilai produksi ikan tuna sirip kuning Rp23.176.384.000 (Laporan Statistik PPS Bungus, 2024).

PPS Bungus merupakan salah satu pelabuhan perikanan utama di Sumatera Barat yang memiliki peran strategis dalam mendukung sektor perikanan tangkap

(Ikhsan et al., 2017). Dalam kurun waktu enam tahun terakhir, terjadi peningkatan signifikan dalam tren penangkapan ikan tuna sirip kuning di perairan Mentawai yang hasil tangkapannya didaratkan di PPS Bungus, hal ini mencerminkan perubahan dinamika industri perikanan di wilayah tersebut.

Jumlah armada kapal handline tuna mengalami peningkatan yang awalnya 25 kapal pada tahun 2019 menjadi 65 kapal pada tahun 2024. Peningkatan jumlah armada kapal yang beroperasi pada wilayah penangkapan Perairan Mentawai menjadi salah satu faktor utama dalam peningkatan hasil tangkapan. Sejak 2019, jumlah kapal nelayan yang beroperasi di wilayah ini bertambah secara signifikan yang juga diiringi dengan modernisasi alat tangkap (Badan Pusat Statistik 2024). Selain itu, pemerintah dan instansi terkait telah mengimplementasikan berbagai kebijakan yang mendorong pertumbuhan sektor perikanan, seperti subsidi bahan bakar bagi nelayan, pelatihan teknologi tangkap yang lebih efisien, serta penguatan sistem distribusi dan pemasaran ikan. Namun, peningkatan tren penangkapan ikan ini juga menimbulkan kekhawatiran terhadap potensi degradasi stok ikan dan adanya penangkapan ikan berlebih (*over fishing*), terutama tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*).

Kegiatan penangkapan tuna sirip kuning tidak hanya berkaitan dengan aspek ekologis dan pengelolaan sumber daya, tetapi juga sangat erat dengan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pesisir. Dalam praktiknya, beberapa permasalahan utama muncul yang dapat mempengaruhi keberlanjutan kegiatan perikanan dan kesejahteraan masyarakat nelayan. Ketergantungan ekonomi yang tinggi terhadap sumber daya tuna menyebabkan nelayan sangat rentan terhadap fluktuasi hasil tangkapan dan harga pasar, terutama ketika stok ikan mulai menurun

akibat overfishing. Keterbatasan akses terhadap pendidikan, teknologi, dan modal memperlemah posisi tawar nelayan kecil dalam sistem produksi dan pemasaran (Jamilah dan Mawardi, 2018).

Pengawasan penangkapan ikan, termasuk ikan tuna sirip kuning, merupakan aspek penting dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan. Namun, dalam praktiknya, sistem pengawasan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan serius yang berdampak pada efektivitas pengelolaan stok tuna. Tuna sirip kuning merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dieksploitasi di perairan pesisir barat sumatera. Menurut Aryani et al., (2025) jika laju penangkapan terus meningkat tanpa adanya pengelolaan yang berkelanjutan, dikhawatirkan stok tuna sirip kuning akan menurun drastis, yang berakibat pada gangguan keseimbangan ekosistem laut serta dampak ekonomi bagi nelayan.

Oleh karena itu, penting untuk meneliti lebih dalam mengenai Hasil Tangkapan per-upaya atau Catch Per Unit Of Effort (CPUE) tuna sirip kuning, bagaimana maksimum tangkapan yang dapat dilakukan secara berkelanjutan, serta Tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan tuna sirip kuning di perairan Mentawai yang didaratkan di PPS Bungus. Dengan memahami aspek-aspek tersebut, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Tuna Sirip Kuning (*T. albacares*) Pada wilayah Penangkapan Perairan Mentawai Sumatera Barat” .

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil tangkapan per-upaya atau Catch Per Unit of Effort (CPUE) tuna sirip kuning di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Bungus?
2. Bagaimana pengelolaan sumberdaya tuna sirip kuning pada kondisi Maximum Sustainable Yield (MSY) di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Bungus?
3. Bagaimana tingkat pemanfaatan sumberdaya tuna sirip kuning di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Bungus?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang diharapkan dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis hasil tangkapan per-upaya atau Catch Per Unit of Effort (CPUE) tuna sirip kuning di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS Bungus.
2. Menganalisis pengelolaan sumberdaya tuna sirip kuning pada kondisi Maximum Sustainable Yield (MSY) di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS.
3. Menganalisis tingkat pemanfaatan sumberdaya tuna sirip kuning di Perairan Mentawai Sumatera Barat berdasarkan data hasil tangkapan yang didaratkan di PPS.

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan atau inspirasi dan pedoman bagi peneliti lainnya yang berminat di bidang pengelolaan sumberdaya perikanan secara:

1. Teoritis, yaitu penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan serta memperluas ilmu mengenai “Pengelolaan Sumberdaya Tuna Sirip Kuning”.
2. Praktisi, yaitu penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan serta informasi bagi pemerintah, khususnya dalam lingkup PPS Bungus, diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan dalam pemanfaatan dan pengelolaan perikanan tuna sirip kuning yang optimal dan berkelanjutan serta mementingkan kesejahteraan nelayan dan masyarakat lokal.
3. Bagi nelayan, diharapkan nelayan lokal dapat menikmati kekayaan sumberdaya ikan tuna sirip kuning secara optimal dan bagi perusahaan pengeksport diharapkan dapat memberikan harga jual yang layak sesuai kepada hasil tangkapan nelayan lokal serta menjaga kelestarian tuna sirip kuning.

### **1.5 Ruang Lingkup/ Batasan Studi**

Mengingat begitu luasnya ruang lingkup pada penelitian ini maka penulis membatasi permasalahan yang diambil dan akan diteliti yaitu analisis tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) di Perairan Mentawai yang hasil tangkapannya didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bungus (PPS Bungus), Provinsi Sumatera Barat. Dalam penelitian ruang lingkungnya hanya menganalisis pengelolaan sumberdaya perikanan tuna sirip kuning pada kondisi *Maximum Sustainable Yield* (MSY) dan Upaya Tangkap Maximum (eMSY).