

SKRIPSI

**ANALISIS POLA MUSIM PENANGKAPAN IKAN TEMBANG
(*Sardinella Sp.*) BERBASIS DATA *TIME SERIES* HASIL
TANGKAPAN DI PPI PAOTERE KOTA MAKASSAR**

Disusun dan diajukan oleh

RISFA

L051 18 1302



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

**ANALISIS POLA MUSIM PENANGKAPAN IKAN TEMBANG
(*Sardinella Sp.*) BERBASIS DATA *TIME SERIES* HASIL
TANGKAPAN DI PPI PAOTERE KOTA MAKASSAR**

**RISFA
L051 18 1302**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu
Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS POLA MUSIM PENANGKAPAN IKAN TEMBANG (*Sardinella Sp.*) BERBASIS DATATIME SERIES HASILTANGKAPAN DI PPI PAOTERE KOTA MAKASSAR

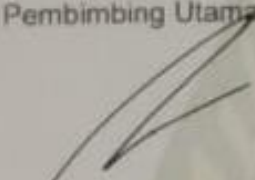
Disusun dan diajukan oleh

RISFA
L051 18 1302


Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 30 November 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

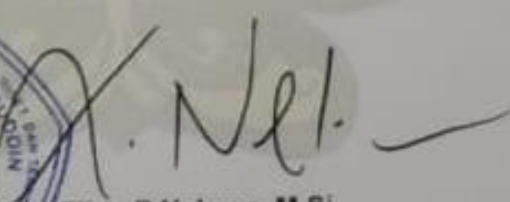

Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19710703 199702 1 002

Pembimbing Anggota,


Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc.
NIP. 19650810 198911 1 001

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan




Dr. Ir. Aifa Filep P. Nelwan, M.Si.
NIP. 19660115 199503 1 002

Tanggal Pengesahan : 07, Desember 2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Risfa

NIM : L051181302

Program Studi: Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

"Analisis Pola Musim Penangkapan Ikan tembang (*Sardinella Sp.*) Berbasis Data *Tme Series* Hasil tangkapan Di PPI Paotere Kota Makassar"

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, 06 Desember 2022

Yang menyatakan

A 10,000 Indonesian postage stamp is placed over the signature. The stamp features a bird and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAL TENBELI'. The serial number '37A100016654048' is visible at the bottom of the stamp.

Risfa

ABSTRAK

Risfa. L051181302. “Analisis Pola Musim Penangkapan Ikan Tembang (*Sardinella Sp.*) Berbasis Data *time Series* Hasil tangkapan Di PPI Paotere Kota Makassar” dibimbing oleh **Mukti Zainuddin** sebagai Pembimbing Utama dan **Musbir** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan mengkaji ketidakpastian atau pergeseran musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) fluktuasi hasil tangkapan yang menyebabkan penangkapan tidak efisien, serta untuk mengetahui pola musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) berdasarkan *trend Catch Per Unit Effort* (CPUE) data *time series* hasil tangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) pada tahun 2015-2019 di PPI paotere Makassar. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September-November tahun 2022 di perairan selat Makassar tepatnya di PPI Paotere Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. Metode penelitian yang digunakan adalah primer dan sekunder. Data sekunder menggunakan data produksi hasil tangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) yang diperoleh di PPI Paotere Makassar dalam kurung waktu 5 tahun (2015-2019). Sedangkan data primer diperoleh dari hasil *survey* langsung ke lokasi dan melakukan wawancara kepada nelayan di PPI Paotere Makassar terkait hasil tangkapan ikan tembang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Paotere Makassar. Dari hasil analisis pada penelitian diperoleh bahwa puncak musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) berdasarkan data produksi hasil tangkapan di PPI Paotere Makassar 2015-2019 yaitu pada musim timur tepatnya pada bulan agustus dengan IMP tertinggi = 127,937%. Ketidakpastian atau pergeseran musim penangkapan ikan tembang di selat Makassar tidak menentu yakni berubah-ubah untuk musim puncak penangkapan ikan setiap tahun, hal tersebut dikarenakan oleh pola migrasi ikan yang erat kaitannya dengan aktivitas perikanan tangkap. Selain itu, juga karena faktor cuaca dan iklim yang tidak menentu sehingga menyebabkan kadar klorofil dan SPL berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Kata kunci : Pola Musim Penangkapan, Ikan Tembang, Hasil Tangkapan, Indeks Musim Penangkapan.

ABSTRACT

Risfa. L051181302. "Analysis of sardine (*Sardinella Sp.*) Seasonal Patterns Based on Time Series Data Catches at PPI Paotere Makassar City" supervised by **Mukti Zainuddin** as Main Advisor and **Musbir** as Member Advisor.

This study aims to examine the uncertainty or shifts in the fishing season for sardine (*Sardinella Sp.*) catch fluctuations that cause inefficient fishing, and to determine the pattern of the fishing season for sardine (*Sardinella Sp.*) based on the trend of Catch Per Unit Effort (CPUE) time series data. catches of sardine (*Sardinella Sp.*) in 2015-2019 at PPI Paotere Makassar. This research was carried out in September-November 2022 in the waters of the Makassar Strait, to be precise at PPI Paotere, Ujung Tanah District, Makassar City. The research method used is primary and secondary. Secondary data uses data on the production of sardine (*Sardinella Sp.*) obtained at PPI Paotere Makassar within 5 years (2015-2019). Meanwhile, primary data was obtained from survey results directly to the location and conducting interviews with fishermen at PPI Paotere Makassar regarding the catch of sardine landed at the Paotere Makassar Fish Landing Base (PPI). From the results of the analysis in the study, it was found that the peak of the fishing season for sardine (*Sardinella Sp.*) based on catch production data at PPI Paotere Makasssar 2015-2019 was in the east season, precisely in August with the highest IMP = 127.937%. Uncertainty or shifts in fishing season Sardine in the Makassar Strait is erratic, that is, it changes for the peak fishing season every year, this is due to fish migration patterns which are closely related to capture fisheries activities. besides that, also due to uncertain weather and climate factors, causing chlorophyll and SST levels to affect catches.

Key words: Catching season patterns, Sardine, catches, fishing season index.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam selalu turunkan kepada Nabi Muhammad sallallahu 'alaihi wasallam, kepada keluarga dan para sahabat beliau yang senantiasa membimbing dan menjadi suri tauladan yang baik bagi seluruh umat Islam. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang berjudul "**Analisis Pola Musim Penangkapan Ikan Tembang (*Sardinella Sp.*) Berbasis Data Time Series Hasil Tangkapan Di Ppi Paotere Kota Makassar**" guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan dan dorongan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan selama masa studi hingga penyelesaian skripsi ini, kepada:

1. Kepada kedua orang tua saya, Ayahanda **H.T Dg.Gassing** dan Ibunda **Saribunga Dg.Kanang** yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang yang tiada hentinya, selalu mendoakan penulis dalam setiap situasi dan keadaan, senantiasa memberikan banyak pelajaran hidup, mendengarkan segala keluh kesah dan memberikan kesempatan untuk meraih pendidikan yang lebih baik.
2. Kepada saudara saya **Riska** dan **Risna** yang selalu memberi dukungan dan doa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang penulis hadapi.
3. Bapak **Mukti Zainuddin, S.PI., M.Sc., Ph.D.** selaku Pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing utama dan bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir., M.Sc.** selaku dosen pembimbing anggota yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran dan waktunya yang berharga untuk memberikan bimbingan dan pengarahan yang baik demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
4. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep P.Nelwan, M.Si.** dan bapak **Ir. Ilham Jaya, MM.** selaku penguji yang selalu memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. **Bapak/Ibu dosen** Departemen Perikanan khususnya Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan terima kasih atas ilmu pengetahuan yang diberikan dari awal perkuliahan sampai saat ini.

6. **Bapak/ibu pegawai dan staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah membantu menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini
7. Pihak **PPI Paotere Kota Makassar** serta **ABK** dan **nelayan** yang telah banyak membantu penulis dalam pengambilan data
8. **Ahmad Fuadi, S.H** calon suami penulis, yang membantu selama penyusunan skripsi ini
9. **Kak Indah, Kak Ratih, dan Nunu** yang selalu menjadi *support system*, selalu peduli dan membantu penulis dalam masalah yang dihadapi selama penyusunan skripsi
10. Sahabat penulis **Pelangi (Aqilah, Vina, Mia, Vira dan Mutia)** sahabat seperjuangan penulis semasa kuliah sampai sekarang
11. Saudara seperjuangan calon generasi S2 IPB (**Fitri, Sompia, Kak Erwin dan Andika**) yang selalu menjadi tempat keluh kesah bagi penulis tentang perjuangan meraih gelar sarjana
12. **Yuli, Kak Anti dan Wita** saudara tak sedarah yang selalu ada dan selalu membersamai penulis selama masa perkuliahan
13. Keluarga besar penulis **UKMLDF LIKIB FIKP Unhas** yang selalu menjadi tempat terbaik untuk mencari jati diri selama masa perkuliahan
14. Teman-teman seperjuangan **PSP angkatan 18** yang banyak memberikan kenangan dan membantu penulis dari awal perkuliahan sampai saat ini.
15. Keluarga Penulis **FORMASITA** yang memberikan banyak pelajaran hidup dan pengalaman luar biasa lainnya selama perkuliahan sampai sekarang serta menjadi rumah terbaik ke 2 setelah rumah bagi penulis.
16. Seluruh pihak serta orang-orang baik yang berperan selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Melalui skripsi ini penulis berharap agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca serta bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Risfa, lahir pada tanggal 09 Agustus 2000 di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan. Merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan bapak H.T.Dg.Gassing dan Ibu Saribunga Dg.Kanang. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK An-Nur pada tahun 2006, di SD Negeri No.114 Inpres Cikoang Lakatong pada tahun 2012, di SMP Negeri 1 Mangarabombang pada tahun 2015, dan selanjutnya di SMA Negeri 3 Takalar pada tahun 2018. Pada Tahun 2018 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dan tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan dan menjadi mahasiswa penerima beasiswa bidikmisi selama 8 semester. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif mengikuti perkuliahan dan ikut dalam berbagai organisasi/komunitas baik lingkup dalam ataupun luar kampus seperti (UKM LDF LiKIB FIKP Unhas, FORMASITA, HIPERMATA Komisariat Unhas, Forum Studi Ulul Albab (FSUA), Lintas Pelosok Ilmu (LPI) dan beberapa komunitas lainnya.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTARLAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Gambaran Umum Ikan Tembang (<i>Sardinella Sp.</i>).....	4
B. Parameter Oseanografi.....	5
C. Alat Tangkap.....	6
D. Pola Musim Penangkapan Ikan.....	8
E. Ketidakpastian/Pergeseran Musim Penangkapan Ikan.....	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat.....	9
B. Alat dan Bahan.....	9
C. Metode Pengambilan Data.....	10
D. Analisis Data.....	10
IV. HASIL	14
A. Gambaran Umum PPI Paotere Kota Makassar.....	14
B. Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI).....	14
C. Potensi Produksi Perikanan di PPI Paotere Kota Makassar.....	15
D. Perhitungan Indeks Musim Penangkapan Ikan.....	16
E. Pola Musim Penangkapan Ikan Tembang.....	17
F. Hasil Wawancara.....	18
G. Ketidakpastian/Pergeseran Pola Musim Penangkapan.....	19
V. PEMBAHASAN	20
A. Jenis dan Jumlah Ikan di PPI Paotere.....	20
B. Parameter Oseanografi.....	22
C. Daerah Potensi Penangkapan.....	27
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Ciri Morfologi Ikan Tembang	5
2. Alat dan Bahan	9
3. Data Produksi Hasil Perikanan di PPI Paotere Pada Bulan Januari-Juni 2022.....	15
4. Total Produksi Perikanan Setiap Bulan di PPI Paotere Januari-Juni 2015-2019 ...	15
5. Nilai IMP Setiap Bulan Tahun 2015-2019.....	16
6. IMP Ikan Tembang 2015-2019 di Selat Makassar.....	17
7. Hasil Wawancara.....	18
8. Total Produksi Ikan Tembang Berdasarkan Data PPI Paotere 2015-2019.....	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan Tembang (<i>Sardinella Sp.</i>).....	4
2. Alat Tangkap <i>Purse Saine</i>	7
3. Peta Lokasi Penelitian (PPI Paotere Kota Makassar)	9
4. Layout PPI Paotere Kota Makassar	14
5. Pola Musim Penangkapan Ikan Tembang berdasarkan IMP 2015-2019.....	18
6. Rata-Rata Hasil Tangkapan Ikan Tembang 2015-2019	20
7. Kondisi Spasial SPL Musim Puncak 2015-2019.....	22
8. Kondisi Spasial SPL Musim Paceklik 2015-2019	23
9. Kondisi Spasial Klorofil-a Musim Puncak 2015-2019	24
10. Kondisi Spasial Klorofil-a Musim Paceklik 2015-2019.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Rata-rata Bergerak 2015-2019	29
2. Perhitungan Indeks Musim Penangkapan	31
3. Data Produksi Hasil Tangkapan Ikan Tembang di PPI Paotere 2015-2019	32
4. Hasil Wawancara	33
5. Dokumentasi	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki sumber daya alam yang melimpah baik yang ada di darat maupun yang ada di laut. Perikanan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan Nasional. Perikanan merupakan salah satu bidang yang diharapkan mampu menjadi penopang peningkatan kesejahteraan rakyat Indonesia. Potensi sumberdaya ikan yang besar dalam jumlah dan keragamannya yang banyak dapat berperan dalam pemulihan dan pertumbuhan perekonomian bangsa Indonesia, apalagi di masa pandemi Covid-19 seperti sekarang yang melanda Indonesia khususnya di kota Makassar Sulawesi Selatan (Dahuri, 2003).

Kota Makassar merupakan kota pesisir dengan panjang garis pantai sekitar 13,6 km, dan memiliki sungai Tallo dan sungai Jeneberang. Makassar juga memiliki 13 pulaudengan potensi yang tersebar di sekitar Selat Makassar: Barrang Lompo, Barrang Caddi, Kodingareng, tanakeke, Lae-Lae, Samalona, Lakkang, Kayangan, Bonetambung, La'Jukkang, Lumu-lumu, Bonebattang.

Ikan tembang (*Sardinella Sp*) merupakan salah satu sumberdaya ikan yang memiliki nilai ekonomis serta peranan penting dalam perikanan Indonesia. Salah satu daerah yang memiliki potensi perikanan tembang yang sangat baik di Indonesia adalah perairan Selat Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Pentingnya sumberdaya ikan bagi kebutuhan manusia, baik untuk pemenuhan gizi maupun kegiatan perekonomian, mendorong manusia mengeksploitasi sumberdaya sebanyak-banyaknya, termasuk ikan tembang. Pemanfaatan intensif terhadap sumberdaya ini menuntut adanya upaya pengelolaan yang baik agar pemanfaatan sumberdaya ikan tembang di perairan selat Makassar tetap lestari, maka perlu adanya analisis pola musim penangkapan ikan yang perlu diperhatikan salah satunya adalah PPI Paotere Kota Makassar.

Penentuan karakteristik pola musim penangkapan perlu dilakukan, agar ikan yang ada di alam bisa memijah atau berkembangbiak untuk menjaga ketersediaan stok. Penangkapan ikan dapat dioptimalkan pada bulan-bulan yang merupakan musim penangkapannya, dan dikurangi pada saat musim pemijahan terjadi. Dengan mengetahui pola musim penangkapan ikan nelayan dapat mengoptimalkan kegiatan penangkapan untuk mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal pada musim tertentu (Rahmawati et al., 2013).

Informasi pola musim penangkapan ikan tembang sangat diperlukan untuk mempermudah operasi penangkapan dengan *purse seine*. Efektivitas penangkapan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu yang utama adalah informasi mengenai musim penangkapan. Informasi musim penangkapan digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam pelaksanaan operasi penangkapan. Manfaat lain dengan mengetahui musim penangkapan ikan tembang di perairan kota Makassar yakni membantu dalam pendugaan awal potensi terjadinya *overfishing* (Prihartini, 2006).

Menurut UU Nomor 45 Tahun 2009, Pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, 2 perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati.

Pola musim penangkapan beberapa jenis ikan mengalami perubahan dan pergeseran di beberapa wilayah di Indonesia. Pola musim ikan tidak jarang berubah dan dapat membingungkan nelayan. Biasanya nelayan tidak melakukan kajian secara empiris, dan mengikuti perubahan pola musim penangkapan yang terjadi begitu saja. Pergeseran waktu dan musim penangkapan bisa jadi disebabkan oleh perilaku penangkapan nelayan itu sendiri, yang melakukan eksploitasi lebih dan kurang memperhatikan daya dukung sumber daya ikan di alam. Manajemen terhadap perubahan pola musim dapat meningkatkan efisiensi penangkapan, sehingga nelayan dapat melakukan persiapan yang baik sebelum melakukan operasi penangkapan. Oleh karena itu, informasi mengenai prediksi musim puncak dan pola musim penangkapan secara lebih pasti sangat diperlukan (Imron *et al.*, 2020).

Berdasarkan data produksi PPI Paotere 2015-2019, ikan Tembang termasuk salah satu ikan dengan nilai produksi tertinggi di PPI Paotere setiap tahunnya. Maka, apabila upaya penangkapan ikan tidak terkontrol akan berakibat pada penurunan dan rusaknya kelestarian sumberdaya ikan tersebut. Menurut Gulland (1983) dalam upaya penangkapan ikan di suatu perairan, idealnya didukung oleh beberapa informasi penting mengenai biologi, ekonomi dan pengkajian stok. Informasi stok meliputi data total hasil tangkapan, jumlah upaya penangkapan dan hasil tangkapan per satuan upaya (CPUE).

Oleh karena itu, perlu adanya kajian tentang pendugaan pola musim penangkapan serta tingkat pemanfaatan ikan Tembang di wilayah perairan selat Makassar untuk mengetahui waktu yang potensial untuk melakukan penangkapan ikan tembang agar tidak terjadi *overfishing* demi menjamin ketersediaan stok dan kelestarian sumberdaya Ikan Tembang di masa depan. Dengan mengetahui pola musim penangkapan serta *fishing ground* dari ikan tembang maka diharapkan akan memudahkan nelayan dalam melakukan operasi

penangkapan dan mengontrol tingkat eksploitasi dan mendorong operasi penangkapan ikan yang efektif.yang didaratkan di PPI Paotere Makassar. (Sismadi, 2006).

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana ketidakpastian atau pergeseran musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) di perairan kota makassar tepatnya di PPI Paotere Makassar fluktuasi hasil tangkapan yang menyebabkan penangkapan tidak efisien.?
2. Bagaimana pola musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*)berdasarkan *trend Catch Per Unit Effort* (CPUE) data *time series* hasil tangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*)pada tahun 2015-2019 di PPI paotere Makassar.?
3. Faktor oseanografi apa yang mempengaruhi pola musim penangkapan ikan tembang di selat makassar (PPI Paotere Kota Makassar).?

Tujuan dan Kegunaan

1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengkajii ketidakpastian atau pergeseran musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*) fluktuasi hasil tangkapan yang menyebabkan penangkapan tidak efisien.
2. Mengetahui pola musim penangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*)berdasarkan *trend Catch Per Unit Effort* (CPUE) data *time series* hasil tangkapan ikan tembang (*Sardinella Sp.*)pada tahun 2015-2019 di PPI paotere Makassar.
3. Menentukan faktor oseanografi apa yang mempengaruhi pola musim penangkapan ikan tembang di selat makassar (PPI Paotere Kota Makassar).

2. Kegunaan

1. Data dan informasi yang dihasilkan dari penelitian dapat digunakan sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya
2. Membantu dalam pendugaan awal untuk menghindari potensi terjadinya *overfishing*.
3. Sebagai bahan masukan serta menjadi referensi dan rekomendasi bagi pengambil kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan ikan tembang di perairan Indonesia khususnya di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran umum Ikan Tembang (*Sardinella Sp.*)

1. Aspek Biologi dan Ciri Morfologi

Tembang (*Sardinella Sp.*) adalah salah satu jenis sumberdaya perikanan pelagis kecil yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Ikan Tembang (*Sardinella Sp.*) merupakan salah satu komunitas perikanan yang penting di Indonesia. Ikan Tembang adalah ikan yang tergolong ke dalam suku *Carangidae* yang bisa hidup secara bergerombol (*Schooling*). (Asikin, 1971).



Gambar 1. Ikan Tembang (*Sardinella Sp.*)

Menurut Saanin (1984) dan Sardjono (1979) klasifikasi ikan tembang sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Sub Phylum : Vertebrata
Class : Actinopterygii
Ordo : Clupeiformes
Family : Clupeidae
Genus : *Sardinella*
Spesies : *Sardinella Sp*

Ikan tembang memberi kontribusi yang cukup besar pada produksi perikanan tangkap dan telah dieksploitasi secara terus-menerus sejak lama, baik oleh perikanan semi industri (pukat cincin besar dan sedang) maupun oleh perikanan rakyat (pukat cincin mini, payang). Pentingnya sumberdaya ikan bagi kebutuhan manusia, baik untuk pemenuhan gizi maupun kegiatan perekonomian, mendorong manusia mengeksploitasi sumberdaya sebanyak-banyaknya, termasuk ikan tembang. Pemanfaatan intensif terhadap sumberdaya ini menuntut adanya upaya pengelolaan yang baik.

Tabel 1. Ciri morfologi ikan tembang (Sardinella Sp.)

Ciri Morfologi	Penjelasan
Bentuk Tubuh: Bilateral simetris	Memiliki bentuk tubuh yang bilateral simetris karena jika ikan ini dibelah pada bagian tengah-tengah tubuhnya maka akan terbagi menjadi dua bagian yang sama antara sisi kiri dengan sisi kanan.
Bentuk simetris ikan: Compres	Ikan tembang memiliki bentuk simetris compres karena lebar tubuhnya lebih kecil dari tinggi dan panjangnya.
Posisi Mulut : Terminal	Karena mulut ikan tembang terletak di ujung hidung.
Sungut: Tidak ada	Pada ikan, sungut berfungsi sebagai alat peraba dalam mencari makanan, umumnya terdapat pada ikan-ikan yang aktif mencari makan pada malam hari atau aktif mencari makan di daerah dasar perairan. Ikan tembang tidak memiliki sungut karena tidak mencari makanan di dasar perairan tetapi ikan tembang memakan plankton.
Posisi sirip perut: Thorasic	Karena sirip perut ikan tembang terletak di bawah sirip dada
Bentuk Sirip ekor : Bercagak	Karena sirip ekor berbentuk seperti cagak
Linea Lateralis : Ada	Terletak di bagian tubuh sebelah dorsal, berfungsi untuk mendeteksi keadaan lingkungan dan osmoregulasi.

Secara biologi ikan Tembang merupakan plankton *feeder* atau pemakan plankton kasar yang terdiri dari organisme pelagis meskipun komposisinya berbeda masing-masing spesies copepoda, diatomae, larva ikan. Sumberdaya bersifat "*multispecies*" yang saling berinteraksi satu sama lain baik secara biologis ataupun secara teknologis melalui persaingan (*competition*) dan atau antar hubungan pemangsaan (*predator prey relationship*).

Secara ekologis sebagian besar populasi ikan pelagis kecil termasuk Ikan Tembang menghuni habitat yang relatif sama, yaitu dipermukaan dan membuat gerombolan di perairan lepas pantai, daerah-daerah pantai laut dalam, kadar garam tinggi dan sering tertangkap secara bersama (Atmaja, 2003).

B. Parameter Oseanografi

1. Suhu Permukaan Laut (SPL)

Suhu Permukaan Laut adalah salah satu faktor penting dalam proses kehidupan dan penyebaran organisme. Pada umumnya bagi organisme yang tidak dapat mengatur suhu tubuhnya memiliki proses metabolisme yang meningkat dua kali lipat untuk setiap kenaikan suhu 10°C. Selain itu suhu air merupakan salah satu faktor abiotik yang keberadaannya sangat

mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton. Peningkatan suhu pada kisaran toleransi akan meningkatkan laju metabolisme dan aktivitas fotosintesis plankton” (Steeman & Nielsen, 1975 dalam buku *Produktivitas Perairan: 23*).

Suhu perairan memiliki peranan penting bagi penyebaran ikan Tembang. Suhu perairan untuk ikan tembang berkisar antara 20°C - 30°C. (Nontji, 2002). Hal ini sejalan dengan penelitian Mahmud. A & Bubun R.L, (2015) yang dilakukan perairan Utara Wawonii dimana dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa habitat ikan tembang berkisar antara 28°C - 30°C.

2. Klorofil-a

Klorofil-a biasa atau disebut dengan *figmen fotosintetik* dari plankton merupakan salah satu komponen biologi laut yang penting terutama untuk menentukan potensi sumberdaya perikanan serta populasi dapat berubah dari tahun ke tahun terkait dengan perubahan iklim musiman dan tahunan (Hendiarti, 2008). Menurut Gower (1972), “konsentrasi klorofil-a diatas 0,2 mg/m³ dapat mengindikasikan keberadaan plankton yang cukup untuk menjaga kelangsungan hidup ikan”.

Nilai rata-rata kandungan klorofil-a di perairan Indonesia sebesar 0,19 mg/m³. Nilai rata-rata pada saat berlangsung musim timur (0,24 mg/m³) menunjukkan nilai yang lebih besar dibandingkan musim barat (0,16 mg/m³). Daerah-daerah dengan nilai klorofil tinggi mempunyai hubungan erat dengan adanya proses penaikan massa air (*upwelling*) (Nontji, 2002).

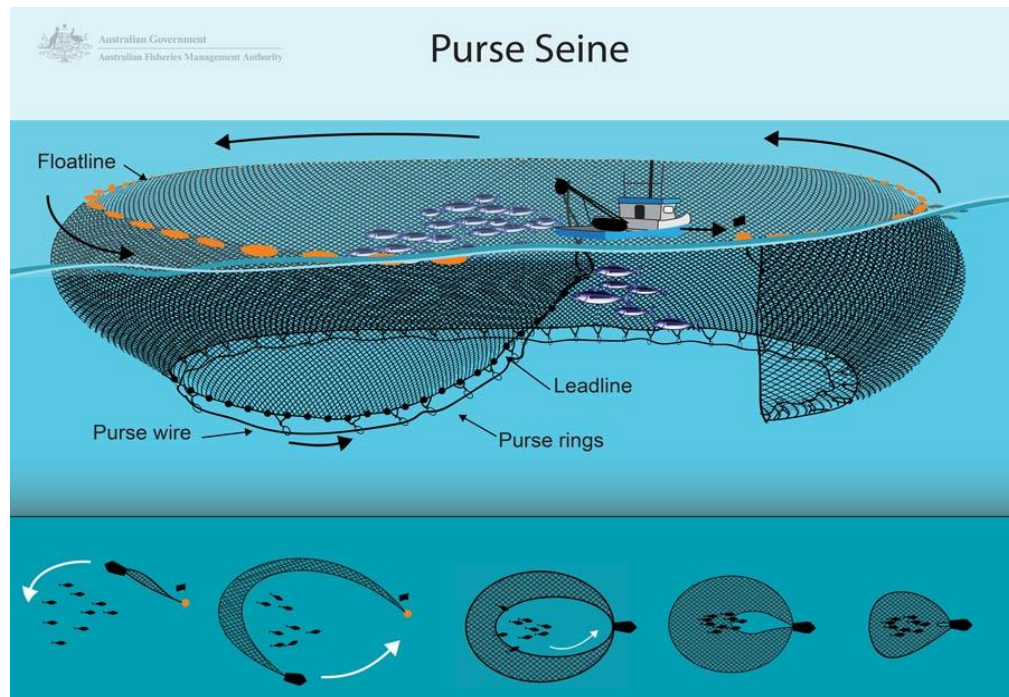
C. Alat Tangkap

Perikanan pelagis kecil dominan dilakukan oleh perikanan skala kecil dengan alat tangkap beragam. Alat tangkap yang biasa digunakan adalah purse seine, payang, bagan, jaring insang, jaring tepi, pancing dan lampara (Genisa, 1998; Widiyastuti, 2020).

Ikan tembang (*Sardinella Sp.*) merupakan salah satu ikan pelagis kecil yang banyak ditangkap oleh nelayan di Selat Makassar. Ikan ini ditangkap oleh nelayan dengan menggunakan alat tangkap pancing ulur, jaring insang, dan pukat cincin (Kasmi *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil penelitian ikan tembang yang didaratkan di PPI Paotere makassar dominan menggunakan alat tangkap *purse seine*.

Purse seine (pukat cincin) adalah jenis alat tangkap yang tergolong *seine* yaitu merupakan alat tangkap yang aktif untuk menangkap ikan-ikan pelagis yang umumnya membentuk kawanan kelompok besar. Jumlah hasil tangkapan setiap penebaran *purse seine* tergantung pada ukuran alat tangkap, jenis ikan dan kondisi laut pada saat operasi penangkapan (Majore *et al.*, 2014).

Berdasarkan tingkah laku biologis tersebut maka digunakan pula alat tangkap yang sesuai dengan tingkah laku tersebut. alat tangkap yang cocok untuk menangkap ikan yang hidup bergerombol adalah *purse seine*. Alat tangkap *purse seine* memiliki kantong yang lebar, sehingga saat pelingkaran dilakukan gerombolan ikan tidak akan terusik perhatiannya karena jarak antara gerombolan ikan dan dinding jaring semakin luas (Rumpa, 2018).



Gambar 2. Alat Tangkap *Purse seine*
Sumber : <http://www.pusdik.kkp.go.id>

Purse seine merupakan alat tangkap yang bersifat multi species, yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Dalam banyak kasus sering ditemukan ukuran *mesh size* alat tangkap *Purse seine* yang sangat kecil, hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan yang didapatkan. Hal yang mungkin saja akan dipengaruhi adalah ukuran ikan dan komposisi jenis hasil tangkapan antara jumlah hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan (Rambun *et al.*, 2016)

Berdasarkan standar klasifikasi alat penangkap perikanan laut bahwa *purse seine* atau lebih dikenal dengan nama pukat cincin termasuk kedalam klasifikasi *surrounding net*. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil di sekitar permukaan air. Pengoperasian *purse seine* dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sehingga membentuk sebuah dinding besar yang selanjutnya jaring akan ditarik dari bagian bawah dan membentuk seperti sebuah kolam. Untuk mempermudah penarikan jaring hingga membentuk kantong, alat tangkap ini mempunyai atau dilengkapi dengan cincin sebagai tempat lewatnya tali kerut (Silitonga, 2016).

D. Pola Musim Penangkapan Ikan

Menurut Nontji (1987) pola musim penangkapan yang berlangsung di suatu perairan dipengaruhi oleh pola arus serta antara udara dengan laut terjadi interkasi yang cukup erat. Perubahan cuaca yang mempengaruhi kondisi laut antara lain: angin yang dapat menentukan terjadinya gelombang dan arus di permukaan air laut serta curah hujan yang dapat menurunkan kadar salinitas air laut. Arus permukaan di Indonesia akan berubah tiap setengah tahun akibat adanya perubahan arah angin disetiap musimnya (angin muson).

Kondisi musim penangkapan ikan di perairan Indonesia selain dipengaruhi pola angin dan arus, juga dipengaruhi oleh adanya makanan bagi ikan, kondisi oseanografi perairan (seperti suhu permukaan laut, salinitas, arus) serta sifat dan kondisi biologis setiap ikan. Musim penangkapan ikan pelagis kecil pada bulan dan daerah penangkapan tertentu mengikuti pola ruaya atau migrasinya (Riyadi dan Yunisa, 2007).

Informasi pola musim penangkapan ikan dan daerah penangkapan ikan tembang sangat diperlukan untuk mempermudah operasi penangkapan dengan purse seine, serta mengetahui Informasi mengenai waktu atau musim yang paling tepat untuk melakukan kegiatan operasi penangkapan ikan sehingga dapat mengurangi resiko kerugian penangkapan ikan. Pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berkelanjutan (lestari) harus segera diterapkan pada sumberdaya yang statusnya sudah fully exploited. Apabila hal ini diabaikan, sumberdaya perikanan akan menjadi lebih tangkap (*over exploited*) bahkan turun drastis karena tidak terkontrolnya tingkat eksploitasi yang melebihi daya dukung sumberdaya perikanan tersebut (Simbolon et al., 2011).

E. Pergeseran atau Ketidakpastian Pola Musim Penangkapan Ikan

Pergeseran musim penangkapan ikan dipengaruhi oleh cuaca dan iklim, selain itu, pergeseran atau ketidakpastian mesim pe pola penangkapan ikan dipengaruhi juga oleh pola migrasi ikan yang erat kaitannya dengan aktivitas perikanan tangkap. Menurut perubahan iklim pasti mengakibatkan variabilitas iklim seperti frekuensi, intesitas, durasi dan lain-lain. Salah satu yang merasakan variabilitas adalah perikanan tangkap yaitu terjadiya peningkatan frekuensi ombak besar yang menjadi tantangan bagi nelayan untuk melakukan *fishing ground*. Purnoto et al. (2015).

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September-November tahun 2022 di perairan selat Makassar tepatnya di PPI Paotere Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. Peta lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 3 berikut.