

SKRIPSI

**INDEKS MUSIM PENANGKAPAN IKAN CAKALANG
(*Katsuwonus pelamis*) BERDASARKAN DATA PENDARATAN
DI PPI MANGOLO KOLAKA**

SUSMITA

L051 19 1011



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

INDEKS MUSIM PENANGKAPAN IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) BERDASARKAN DATA PENDARATAN DI PPI MANGOLO KOLAKA

**SUSMITA
L051 19 1011**

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
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Indeks Musim Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Berdasarkan
Data Pendaratan di PPI Mangolo Kabupaten Kolaka

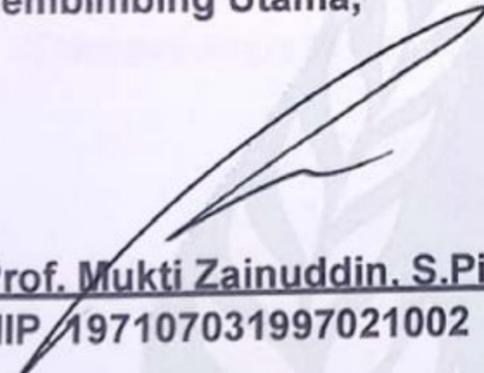
Disusun dan diajukan oleh

SUSMITA
L051 19 1011

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 22
Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

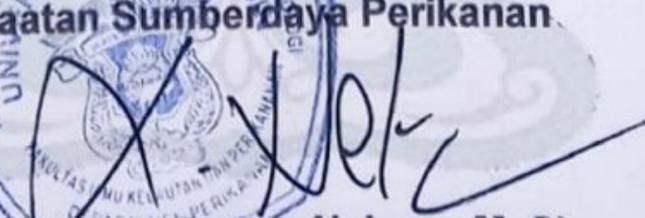
Pembimbing Utama,


Prof. Mukti Zainuddin, S.Pi. M.Sc., Ph.D.
NIP. 197107031997021002

Pembimbing Anggota,


Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc.
NIP. 196508101989111001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M. Si
NIP. 196601151995031002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susmita
NIM : L051 19 1011
Program Studi : Pemanfaatan SumberDaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Indeks Musim Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Berdasarkan Data Pendaratan Di PPI Mangolo Kolaka" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti saya melanggar hak cipta pihak lain atau terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2007).

Makassar, 22 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Susmita,

L051191011

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Susmita
NIM : L051 19 1011
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus berdasarkan izin dan menyertakan tim pembimbing sebagai penulis dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu tahun sejak pengesahan Skripsi saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasinya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan

Makassar, 22 Agustus 2023

Mengetahui,

Penulis



Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si

NIP.196601151995031002



Susmita

NIM. L051191011

ABSTRAK

Susmita. L051191011. "Indeks Musim Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Berdasarkan Data Pendaratan Di PPI Mangolo Kolaka" dibimbing oleh **Mukti Zainuddin** sebagai Pembimbing Utama dan **Musbir** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan mengestimasi musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) berdasarkan data produksi data *time series* hasil tangkapan ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) pada tahun 2019-2022 serta Menentukan pola musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang didaratkan di Pangkalan pendaratan ikan (PPI) Mangolo Kolaka. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret – April Tahun 2023 diperairan Sulawesi Tenggara tepatnya di PPI Mangolo Kecamatan Latambaga Kabupaten Kolaka. Metode penelitian yang digunakan adalah *survey* dimana menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder menggunakan data produksi hasil tangkapan ikan cakalang (*katsuwonus pelamis*) yang diperoleh di PPI Mangolo Kabupten Kolaka dalam kurang waktu 4 tahun (2019-2022) serta melakukan wawancara kepada nelayan di PPI Mangolo Kabupaten Kolaka terkait hasil tangkapan ikan cakalang yang didaratkan di pangkalan pendaratan ikan (PPI) Mangolo Kabupaten Kolaka. Dari hasil analisis musim penangkapan yang memengaruhi operasi penangkapan ikan di indonesia ada dua jenis yaitu musim barat yang terjadi pada bulan Februari sampai Mei dan musim timur yang terjadi pada bulan Juli sampai Oktober. Pada penelitian ini berdasarkan hasil rata-rata selama empat tahun terjadi musim puncak dibulan Oktober berdasarkan data produksi hasil tangkapan PPI Mangolo Kolaka yaitu pada musim timur tepatnya bulan Oktober dengan IMP tertinggi = 196.73% karena pada musim timur jarang terjadi hujan dan keadaan laut biasanya tenang, sedangkan pada musim barat tepatnya bulan April dengan IMP terendah = 55.08% pada musim ini sering terjadi hujan dikarenakan faktor oseanografi optimum yang di duga lebih dominan pada bulan Oktober seperti klorofil dan SPL berpengaruh terhadap hasil tangkapan.

Kata kunci : Indeks Musim Penangkapan, Ikan Cakalang, Hasil Tangkapan, Pola musim penangkapan.

ABSTRAK

Susmita. L051191011. "Seasonal Fishing Index of Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) Based on Landing Data at Mangolo Kolaka Fishery Port" was guided by **Mukti Zainuddin** as the Main Supervisor and **Musbir** as the Associate Supervisor.

This research aims to estimate the seasonal fishing of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) based on the data production time series data of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) from 2019 to 2022. It also aims to determine the seasonal patterns of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) landed at the Mangolo Kolaka Fishery Port (PPI). The research was conducted in March - April 2023 in the waters of Southeast Sulawesi, specifically at the Mangolo PPI in Latambaga District, Kolaka Regency. The research method used was quantitative, utilizing secondary data. The secondary data consisted of the catch production of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) obtained from the Mangolo PPI in Kolaka Regency over a period of 4 years (2019-2022), and interviews were conducted with fishermen at the Mangolo PPI in Kolaka Regency regarding the landing of skipjack tuna at the fishery port. Based on the analysis of fishing seasons that affect fishing operations in Indonesia, there are two types: the west season occurring from february to May and the east season occurring from July to October. In this study, based on the average results over four years, the peak season occurred in October according to the catch production data from the Mangolo Kolaka PPI, specifically during the east season. The highest Fishing Index (IMP) was 196.73% because there is less rainfall and calm sea conditions during the east season. On the other hand, during the west season, specifically in April, the lowest IMP was 55.08% in this season it often rains due to optimum oceanographic factors which are thought to be more October such as chlorophyll and sea surface temperature affect catches.

Keywords: Seasonal Fishing Index, Skipjack Tuna, Catch Production, Seasonal Fishing Patterns.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah SWT yang maha mengetahui dan maha bijaksana yang telah memberi petunjuk agama yang lurus kepada hamba-Nya. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad sallallahu'alaihi wasallam. Kepada keluarga dan sahabat yang senantiasa membimbing umatnya dengan suri tauladan yang baik. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang berjudul “ **Indeks Musim Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Berdasarkan Data Pendaratan Di PPI Mangolo Kolaka**” 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 orang tua tercinta **Hamsah** dan **Usriani**, saudari saya **Azhyfah** atas doa dan dukungan yang tiada henti-hentinya diberikan kepada penulis. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan pada dua orang paling berharga dalam hidup saya.
2. Saudara serta keluarga penulis atas segala doa dan dukungan yang tak henti diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Kepada Bapak **Prof. Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D** selaku pembimbing utama dan Bapak **Prof. Musbir, M.Sc.** selaku pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran disela kesibukan masing-masing untuk membimbing penulis selama penyusunan dan penyelesaian skripsi.
4. Ibu **Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Sc** dan Bapak **Ir. Ilham Jaya, MM.** selaku dosen penguji yang memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.** selaku penasehat akademik yang membimbing dan memberikan arahan terkait masalah akademik selama Masa studi penulis.
6. Pegawai dan staff di Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan semua urusan administrasi.
7. Kepala dan staff PPI Mangolo Kabupaten Kolaka serta nelayan setempat yang telah banyak membantu penulis dalam pengambilan data.

8. Kepada **Nurhasna, Nur iqfa** yang telah banyak membantu dan memberikan semangat serta senantiasa menemani penulis dari awal hingga akhir perkuliahan.
9. Sahabat penulis, **Dea Wahsa Saputri** terima kasih telah membersamai penulis baik suka maupun duka dan selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
10. Kepada **Sintia Rahman, Sofia Amanda, dan Rima Iestary** yang telah banyak membantu dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini serta senantiasa menemani penulis.
11. Teman-teman PSP Angkatan 2019 yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.

Makassar, 15 Agustus 2023



Susmita

BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Susmita, lahir pada tanggal 07 februari 2001 di Desa Pao, Kecamatan Malangke Barat, Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan. Merupakan anak pertama dari pasangan bapak Hamsah dan ibu Usriani. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Dharmawanita pada tahun 2007, di SD Negeri 148 Amassangan pada tahun 2013, SMP Negeri 1 Malangke Barat pada tahun 2016, SMA Negeri 6 Luwu utara pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional 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. Penulis melakukan penelitian dengan judul "Indeks Musim Penangkapan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Berdasarkan Data Pendaratan Di PPI Mangolo Kolaka".

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Kegunaan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Gambar Umum Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>).....	4
B. Parameter Oseanografi.....	6
C. Musim Penangkapan Ikan	7
D. Pergeseran dan Ketidakpastian 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	15
A. Gambaran Umum PPI Mangolo Kabupaten Kolaka.....	15
B. Indeks Musim Penangkapan Ikan.....	16
C. Pola Musim Penangkapan Ikan Cakalang.....	20
V. PEMBAHASAN.....	23
A. Musim Penangkapan Cakalang.....	23
B. Musim Penangkapan Kaitannya Dengan Parameter Oseanografi.....	23
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>).....	4
2. Peta Lokasi Penelitian (PPI Mangolo Kabupaten Kolaka).....	9
3. Grafik indeks musim penangkapan ikan cakalang dalam periode 2019-2022	19
4. Pola musim penangkapan ikan cakalang 2019-2022 di PPI Mangolo Kolaka	20
5. Rata-rata Hasil Tangkapan Ikan Cakalang 2019-2022	21
6. Peta Sebaran SPL Pada Bulan Oktober Tahun 2019	24
7. Peta Sebaran SPL Pada Bulan Oktober Tahun 2020	25
8. Peta Sebaran SPL Pada Bulan Oktober Tahun 2021	25
9. Peta Sebaran SPL Pada Bulan Oktober Tahun 2022	26
10. Peta Sebaran SPL Pada Bulan April Tahun 2019.....	27
11. Peta Sebaran SPL Pada Bulan April Tahun 2020.....	27
12. Peta Sebaran SPL Pada Bulan April Tahun 2021.....	28
13. Peta Sebaran SPL Pada Bulan April Tahun 2022.....	28
14. Peta Sebaran CHL Pada Bulan Oktober Tahun 2019.....	30
15. Peta Sebaran CHL Pada Bulan Oktober Tahun 2020.....	31
16. Peta Sebaran CHL Pada Bulan Oktober Tahun 2021.....	31
17. Peta Sebaran CHL Pada Bulan Oktober Tahun 2022.....	32
18. Peta Sebaran CHL Pada Bulan April Tahun 2019	33
19. Peta Sebaran CHL Pada Bulan April Tahun 2020	34
20. Peta Sebaran CHL Pada Bulan April Tahun 2021	34
21. Peta Sebaran CHL Pada Bulan April Tahun 2022	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan Bahan.....	9
2. Data Produksi Hasil Perikanan di PPI Mangolo Pada Bulan Januari-Juni 2022 ..	16
3. Nilai IMP Setiap Bulan Tahun 2019 – 2022	17
4. IMP Ikan Cakalang 2019 – 2022.....	18
5. Kisaran Musim Puncak Ikan Cakalang Pada Penelitian Terdahulu	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis Rata-rata Bergerak 2019 - 2011	40
2. Perhitungan Indeks Musim Penangkapan	42
3. Data Produksi Hasil Tangkapan Ikan Cakalang di PPI Mangolo 2019-2022	43
4. Hasil Wawancara	44
5. Dokumentasi	45

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laut Indonesia memiliki sumberdaya ikan yang beraneka ragam dan potensial untuk dimanfaatkan, terdiri atas ikan pelagis, demersial dan ikan yang hidup di perairan berkarang. Kekayaan alam Indonesia tersebar hampir disemua bagian perairan termasuk di wilayah perairan territorial, laut nusantara dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Pemanfaatan sumberdaya perikanan tak lepas dari kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan sumberdaya ikan mulai dari penangkapan, pengolahan, pemasaran dan lain sebagainya. Secara umum semua kegiatan tersebut banyak terjadi di pelabuhan-pelabuhan perikanan, salah satunya adalah pangkalan pendaratan ikan (PPI) Mangolo Kabupaten Kolaka.

Kabupaten Kolaka merupakan salah satu kabupaten yang memiliki pesisir pantai disulawesi tenggara yang mempunyai luas wilayah perairan (laut) seluas 110.000 km² atau 11.000.000 ha dengan wilayah lautan yang lebih luas maka kegiatan usaha perikanan menjadi faktor yang memiliki kontribusi cukup besar terhadap kinerja sektor perikanan. PPI Mangolo merupakan Pelabuhan perikanan tipe D yang pemanfaatannya telah dilakukan nelayan sejak Oktober 2015 dan secara resmi dibuka pada tahun 2016. Hasil tangkapan ikan cakalang untuk tahun 2019 mencapai 139,620 Ton, tahun 2020 mencapai 218,500 Ton, tahun 2021 mencapai 211,160 Ton, dan untuk tahun 2022 mencapai 249,510 Ton. Musim tangkapan ini terjadi pada bulan Januari, Juli, Agustus, September, dan Oktober. Dalam penelitian ini, terungkap bahwa pada bulan Januari, Juli, Agustus dan September masih tinggi, tetapi bulan Februari hingga Juni cenderung menurun, hasil tangkapan tertinggi (puncak) diperoleh pada bulan Oktober sedangkan hasil tangkapan terendah (paceklik) diperoleh pada bulan April. (Mujaddid, 2021).

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting, potensial dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan. Ikan ini ditangkap dengan menggunakan berbagai macam alat tangkap di Sulawesi tenggara. Spesies ini melakukan beberapa kali pemijahan pada daerah dimana suhu permukaan laut lebih tinggi dari 24°C. Pentingnya sumberdaya ikan bagi kehidupan manusia baik untuk pemenuhan gizi maupun kegiatan perekonomian, mendorong manusia untuk mengeksploitasi sumberdaya sebanyak-banyaknya termasuk ikan cakalang (Diningrum *et al.*, 2019).

Penentuan karakteristik pola musim penangkapan perlu dilakukan agar ikan dalam bisa memijah atau berkembang biak untuk menjaga ketersediaan stok.

Penangkapan ikan dapat dioptimalkan pada bulan-bulan yang merupakan musim penangkapannya. Dengan mengetahui pola musim penangkapan ikan nelayan dapat mengoptimalkan kegiatan penangkapan untuk mendapatkan hasil tangkap yang maksimal pada musim tertentu (Rahmawati *et al.*, 2013).

Pola musim penangkapan beberapa jenis ikan mengalami perubahan dan pergeseran di beberapa wilayah 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 cuaca yang tidak menentu. 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).

Fluktuasi hasil tangkapan ikan secara bulanan erat kaitannya dengan keberadaan ikan atau musim penangkapan ikan. Ahmad (2015) menyatakan bahwa musim penangkapan ikan adalah kondisi dimana kegiatan penangkapan ikan dilakukan lebih intensif dibandingkan dengan periode lainnya dalam setahun, dengan kata lain bahwa stok sumber daya ikan pada saat tersebut sangat berlimpah melebihi kondisi normalnya. IOTC (2016) menyatakan bahwa pengkajian terkait dengan musim penangkapan ikan dapat digunakan untuk pengaturan waktu penangkapan ikan agar upaya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan lebih efektif dan efisien. Ketepatan musim penangkapan dapat membantu pengelola untuk melakukan tindakan pengelolaan di masa yang akan datang, dengan mengetahui tingkat tangkapan musiman (Tri *et al.*, 2021).

Oleh karena itu, fluktuasi dan penurunan hasil tangkapan sumberdaya ikan pada umumnya dikarenakan musim penangkapan yang tidak dapat dipastikan. Pola musim penangkapan ikan cakalang dapat dilakukan sepanjang tahun namun perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui musim penangkapan untuk memperoleh hasil tangkapan yang maksimal pada musim tertentu. Penangkapan ikan cakalang dapat dioptimalkan pada bulan-bulan yang merupakan musim penangkapannya, dan pada musim perkembangbiakan dikurangi. Selain itu juga perlu diketahui tentang kelimpahan stok ikan cakalang di perairan dan jumlah tangkapan yang diperbolehkan agar dapat dimanfaatkan secara optimal namun tetap menjaga kelestarian stok di alam. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu kajian tentang hasil tangkapan

dan pola musim penangkapan ikan cakalang yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Mangolo.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana ketidakpastian atau pergeseran musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Sulawesi tenggara tepatnya di PPI Mangolo kabupaten kolaka.
2. Bagaimana kondisi fluktuasi produksi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) pada tahun 2019-2022 di PPI Mangolo Kabupaten Kolaka.

C. Tujuan Dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengestimasi indeks musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) berdasarkan data produksi data *time series* hasil tangkapan ikan cakalang.
2. Menentukan pola musim penangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang didaratkan di Pangkalan pendaratan ikan (PPI) Mangolo Kolaka.

Kegunaannya:

Sebagai informasi tentang kapan waktu penangkapan ikan cakalang yang tepat sehingga kegiatan penangkapan dan hasil tangkapan dapat optimal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

1. Klasifikasi Dan Ciri Morfologi Ikan Cakalang

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu jenis ikan pelagis bernilai ekonomis yang sangat penting. Ikan ini merupakan jenis ikan target utama yang menjadi target penangkapan nelayan. Hal ini dikarenakan harga ikan tersebut yang cukup stabil serta stoknya melimpah. Ikan cakalang atau biasa disebut skipjack tuna merupakan spesies yang distribusinya cukup luas, mencakup perairan tropis hingga ke perairan sub tropis (Tuli, 2018).



Gambar 1. Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*)

Klasifikasi Ikan Cakalang menurut Saanin (1984) adalah sebagai berikut:

Phylum : Chordata

Kelas : Pisces

Ordo : Perciformes

Sub ordo : Scombroidea

Famili : Scombroidea

Sub famili : Thunninae

Genus : *Katsuwonus*

Species : *Katsuwonus pelamis*

Ikan cakalang termasuk ikan perenang cepat dan mempunyai sifat makan yang rakus. Ikan jenis ini sering bergerombol bersamaan melakukan ruaya disekitar pulau maupun jarak jauh dan senang melawan arus. Ikan ini biasanya bergerombol diperairan pelagis hingga kedalaman 200 meter dan mencari makan berdasarkan penglihatan sehingga rakus terhadap mangsanya.

Adapun ciri morfologi ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) adalah ikan ini secara spesies memiliki bentuk tubuh bulat memanjang (*fusiform*) dan memiliki garis

lateral. Ikan cakalang memiliki warna biru atau ungu pada punggung atas, sedangkan pada bagian perut dan sisi bawah berwarna perak dan memiliki 4-6 garis-garis lengkap yang membentang di sepanjang tubuh. Ikan ini memiliki dua sirip punggung. Pada sirip punggung yang pertama memiliki duri, sedangkan pada sirip yang kedua tanpa duri. Pada sirip punggung yang kedua terdapat 7-9 sirip dengan duri lunak terpisah. Duri lunak berfungsi dalam mengurangi turbulensi dan mempertahankan control arah ketika berenang dengan kecepatan tinggi. Pada sirip dubur yang terletak dibawah sirip punggung kedua dengan 7-8 sirip. Sirip ekor memiliki tiga set lunas di antara dua pasangan yang lebih kecil. Keel adalah punggungan yang juga membantu ikan mempertahankan posisinya di air ketika bergerak dengan cepat. Mulut memanjang yang terletak di antara mata. Tidak memiliki gelombang renang. Ikan cakalang ini memiliki gigi-gigi kecil dan berbentuk kerucut dalam seri tunggal. Ikan ini memiliki tapis insang 53-62 buah. Bagian punggung sampai dada berwarna biru agak violet, sedangkan bagian perut berwarna keputih-putihan sampai kuning muda. Ciri khas dari ikan cakalang terdapat 4-6 garis-garis berwarna hitam yang memanjang pada bagian samping badan. Selain itu, ikan cakalang juga memiliki tubuh yang padat, penampang bulat, garis linea lateralis melengkung kebawah tepat dibawah sirip punggung kedua, sirip dada pendek dan berbentuk segitiga. Panjang ikan dapat mencapai ukuran berkisar 30-80 cm dengan berat berkisar 0,5-11,5 kg (Wayan, 2021).

Secara biologi, ikan ini bisa berbentuk gerombolan yang besar pada perairan oseanik dan umumnya selalu berenang di atas lapisan termoklin. Bentuk tubuh merupakan hasil dari proses adaptasi terhadap lingkungan hidupnya sebagai pola tingkah laku khusus yang dimiliki. Ketika ikan pada larva karakteristik morfologi tubuh, baik pada organ-organ internal dan eksternal belum terbentuk secara sempurna sehingga dapat memberikan klasifikasi yang berbeda.

2. Indeks Musim Penangkapan

Musim penangkapan ikan adalah kondisi dimana kegiatan penangkapan ikan dilakukan lebih intensif dibandingkan dengan periode lainnya dalam setahun. Pasukan ikan pada saat tersebut sangat berlimpah, melebihi pasukan pada kondisi normalnya. Musim sangat mempengaruhi produksi ikan pada bulan-bulan tertentu dapat digunakan untuk pengaturan waktu penangkapan ikan agar upaya penangkapannya dapat lebih efektif dan efisien. Musim ikan dapat ditentukan berdasarkan adanya penyimpanan positif terhadap produksi rata-rata bulanan setiap tahunnya.

Indeks musim penangkapan (IMP) digunakan untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan operasi penangkapan ikan sehingga tingkat keuntungan yang

diperoleh nelayan dapat maksimal namun sumberdaya ikan cakalang tetap lestari. Analisis IMP menggunakan data produksi bulanan dalam kurang waktu 4 tahun (2019-2022). (Situmorang *et al.*, 2018)

B. Parameter Oseanografi

Dalam melakukan penangkapan ikan, informasi daerah penangkapan ikan sangatlah penting, informasi daerah penangkapan dapat diperoleh melalui parameter oseanografi. Parameter oseanografi merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap variabilitas hasil tangkapan ikan, seperti klorofil-a dan suhu permukaan laut, karena suhu sangat berpengaruh terhadap metabolisme ikan secara biologis. Dilihat dari pengaruh fisiknya, suhu permukaan dapat menyebabkan *upwelling*, yang membawa nutrient ke permukaan dan menjadikan tempat *feeding ground* bagi ikan, sementara klorofil-a merupakan indikator adanya produktivitas primer bagi ikan, khususnya ikan pelagis (Adnan, 2010 & Nilam, 2016).

a. Suhu Permukaan Laut

Ikan cakalang di perairan Sulawesi tenggara mempunyai hubungan yang sangat signifikan antar hasil tangkapan dengan faktor oseanografi yaitu SPL, salinitas, dan kecepatan arus. Ini berarti bahwa dengan ketiga faktor oseanografi tersebut pada tingkat akurasi tertentu hasil tangkapan ikan cakalang dapat diprediksi dengan persamaan. Hasil sebaran suhu permukaan laut pada musim peralihan barat-timur rata-rata SPL berkisar $26,7^{\circ}\text{C}$, suhu hangat berkisar $27-31^{\circ}\text{C}$ dan suhu dingin berkisar antara $25-26^{\circ}\text{C}$. Pergerakan SPL pada musim barat (Desember, Januari dan Februari) secara visual menunjukkan suhu dingin terlihat dominan pada sisi timur dan suhu panas terlihat disisi baratnya. Hal ini di sebabkan karena masih berpengaruhnya suhu permukaan laut pada musim peralihan barat-timur yang cenderung lebih hangat. pergerakan suhu permukaan laut ini sifatnya tidak tetap tergantung pada arah dan intensitas angin musim dominan yang mendorong massa air (Simbolon, 2008).

b. Klorofil-a

Klorofil-a adalah suatu pigmen aktif dalam sel tumbuhan yang mempunyai peranan penting dalam berlangsungnya proses fotosintesis diperairan yang dapat digunakan sebagai indikator banyak atau tidaknya ikan di suatu wilayah dari gambaran siklus rantai makanan yang terjadi di lautan (Effendi *et al.*, 2012)

Umumnya sebaran konsentrasi klorofil-a tinggi diperairan pantai sebagai akibat dari tingginya suplai nutrient yang berasal dari daratan melalui aliran air sungai dan *run off* bahan organik secara langsung. Selain itu dibeberapa tempat ditemukan bahwa konsentrasi klorofil-a cukup tinggi walaupun jauh dari daratan. Kondisi demikian terjadi

karena proses sirkulasi massa air yang memungkinkan terangkutnya sejumlah nutrisi dari lapisan laut ke dalam lapisan permukaan seperti yang terjadi pada daerah *upwelling* (Simon, 2007 & Baharuddin, 2021).

Klorofil-a digunakan sebagai ukuran banyaknya fitoplankton di suatu perairan tertentu dan dapat digunakan sebagai petunjuk produktivitas perairan. Klorofil-a merupakan pigmen yang umumnya terdapat dalam fitoplankton dan berperan dalam fotosintesis, sehingga fitoplankton sangat berperan penting sebagai produsen primer dalam rantai makanan di perairan yang selanjutnya mempengaruhi kesuburan perairan dan keberadaan ikan termasuk ikan pelagis (Haris *et al.*, 2021).

C. Musim Penangkapan Ikan

Keberadaan daerah penangkapan ikan bersifat dinamis, karena secara alamiah ikan pelagis kecil selalu mencari habitat yang sesuai dengan fisiologinya. Ketersediaan ikan pada daerah penangkapan dipengaruhi oleh kondisi oseanografi secara langsung akan mempengaruhi keberadaan ikan pada suatu wilayah untuk dimanfaatkan. Perubahan kondisi oseanografi secara spasial dan temporal ini terhadap pola penyebaran sumberdaya ikan pada perairan tropis dipengaruhi oleh adanya pola angin musim, yaitu angin musim timur dan barat, serta peralihan antara kedua musim tersebut berlangsung secara terus menerus sepanjang tahun secara periodik (Rasyid *et al.*, 2014).

Informasi musim penangkapan ikan dan daerah penangkapan ikan cakalang sangat diperlukan untuk mempermudah operasi penangkapan, serta mengetahui informasi mengenai waktu dan 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 sumber daya yang statusnya sudah *fully exploited*. Apabila hal ini diabaikan sumberdaya perikanan akan lebih tangkap (*over exploited*) bahkan turun drastis karena tidak terkontrol tingkat eksploitasi yang melebihi daya dukung sumberdaya perikanan tersebut.

Kondisi arus dan angin yang berubah-ubah sangat berpengaruh pada musim penangkapan ikan karena dapat mempengaruhi ketersediaan sumber makanan bagi ikan, dimana plankton sebagai sumber makanan bagi ikan dapat bergerak mengikuti pergerakan arus laut. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas penangkapan ialah dengan mengetahui musim penangkapan ikan di tunjukkan dengan nilai indeks musim penangkapan. Indeks musim penangkapan ikan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk menunjukkan musim penangkapan ikan lebih dominan (Jumriani *et al.*, 2020).

D. Pergeseran atau Ketidakpastian Musim Penangkapan Ikan

Informasi penelitian tentang dinamika daerah penangkapan di perairan laut banda kaitan dengan produktifitas, musim penangkapan, dan daerah penangkapan ikan potensial masih sangat terbatas, oleh karena itu penting dilakukan penelitian dinamika agar efisiensi dan efektifitas penangkapan dapat ditingkatkan secara optimal serta terencana dengan baik dalam kegiatan eksplorasi daerah penangkapan ikan guna meningkatkan keselamatan kerja (Haruna *et al.*, 2019).

Perbedaan hasil tangkapan nelayan setiap tahun cenderung berfluktuasi pada lokasi penangkapan berbeda, hal ini disebabkan oleh masih rendahnya efisiensi dan produktifitas usaha penangkapan ikan, operasi penangkapan masih bersifat *one day fishing* yang menghabiskan waktunya dengan sistim berburu untuk mencari gerombolan ikan, ketidakpastian waktu penangkapan ikan, adanya dinamika kondisi lingkungan menyebabkan pola sebaran sumberdaya ikan tidak merata, pergeseran musim, ketidakpastian lokasi keberadaan ikan, dan menurunnya aktual penangkapan sehingga mempengaruhi produksi dan produktifitas hasil tangkapan. Oleh karena itu, beberapa hasil menggambarkan bahwa musim puncak penangkapan ikan yang berbeda-beda di daerah. Hal ini disebabkan karena faktor cuaca yang baik memungkinkan nelayan banyak melakukan kegiatan penangkapan dan melakukan eksplorasi ke daerah yang lebih jauh (Haruna *et al.*, 2019).