

SKRIPSI

PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA POPULASI IKAN LENCAM MATAHARI (*Lethrinus lentjan*) YANG DIDARATKAN DI PPI CEMPAE KOTA PAREPARE

NADYA ARTANTI
L051 19 1002



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

SKRIPSI

PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA POPULASI IKAN LENCAM MATAHARI (*Lethrinus lentjan*) YANG DIDARATKAN DI PPI CEMPAE KOTA PAREPARE

Disusun dan diajukan oleh

NADYA ARTANTI
LO51 19 1002



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENDUGAAN BEBERAPA PARAMETER DINAMIKA POPULASI IKAN
LENCAM MATAHARI (*Lethrinus lentjan*) YANG DIDARATKAN
DI PPI CEMPAE KOTA PAREPARE

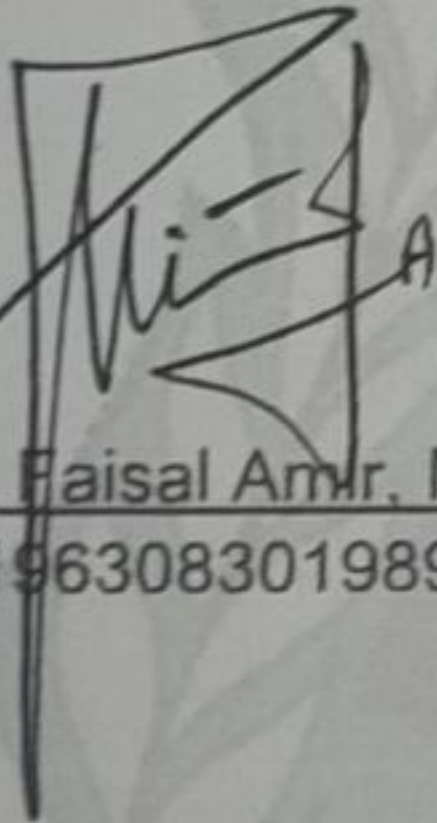
Disusun dan diajukan oleh

Nadya Artanti
L051 19 1002

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya
Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
pada tanggal 14 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

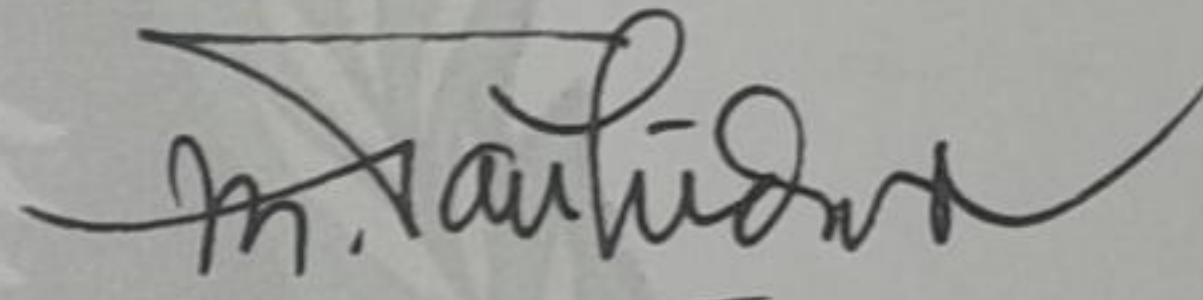
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



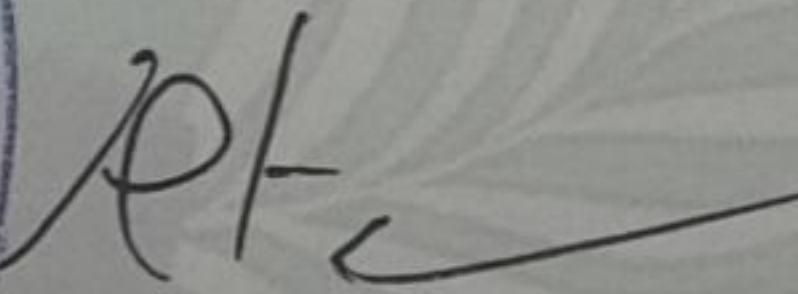
Dr. Ir. Faisal Amr, M.Si.
NIP. 196308301989031001

Pembimbing Pendamping,



Moh. Tauhid Umar, S.Pi., M.P.
NIP. 197212182008011010

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 : Nadya Artanti
NIM : L051191002
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika Populasi Ikan Lencam Matahari
(*Lethrinus lentjan*) yang didaratkan di PPI Cempae Kota Parepare**

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

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

Makassar, 14 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Nadya Artanti

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadya Artanti
NIM : L051191002
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 seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 14 Agustus 2023

Mengetahui,



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

NIP: 196601151995031002

Penulis,



Nadya Artanti

NIM: L051191002

ABSTRAK

Nadya Artanti. L051 19 1002. "Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika Populasi Ikan Lencam Matahari (*Lethrinus lentjan*) yang didaratkan di PPI Cempae Kota Parepare". Dibimbing oleh **Faisal Amir** sebagai pembimbing utama dan **Moh. Tauhid Umar** sebagai pembimbing anggota.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui parameter dinamika populasi ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare berdasarkan parameter dinamika populasi seperti kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas, laju eksploitasi, dan relatif *yield per recruitment*. Penelitian ini berlangsung sejak Januari – Februari 2023. Jumlah sampel yang diperoleh pada penelitian ini sebanyak 1024 ekor. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu pengambilan data langsung dilapangan berupa mengukur panjang ikan lencam matahari. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode Battacharya, L^∞ dan K diduga menggunakan metode Ford dan Walford, M menggunakan metode Empiris Pauly, Z, F dan E menggunakan metode Beverton dan Holt. Analisis data menggunakan bantuan software FISAT II dan *Microsoft Excel*. Hasil penelitian ikan lencam matahari yang didaratkan di PPI Cempae Kota Parepare memiliki kisaran panjang total 14-28 cm yang terdiri dari dua kelompok umur. Nilai dugaan $L^\infty = 34,30$ cm, $K = 0,20$ per tahun, dan $t_0 = -0,81436$ tahun. Dugaan Z, M dan F masing-masing sebesar 1,13 per tahun, 0,60 per tahun, dan 0,53 per tahun. Laju eksploitasi sebesar 0,47 per tahun dan Y/R actual dan maksimal masing-masing sebesar 0,0129 g/recruitment dan 0,0149 g/recruitment. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa ikan lencam matahari yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae Kota Parepare memiliki pertumbuhan yang lambat dan butuh waktu sedikit lama untuk mencapai panjang asimptot, kematian disebabkan oleh kematian secara alami, serta laju eskploitasinya kurang optimal.

Kata kunci: Dinamika populasi; *Lethrinus lentjan*; PPI Cempae Kota Parepare

ABSTRACT

Nadya Artanti. L051 19 1002. "Estimation of Some Parameters of Population Dynamics of Sunfish (*Lethrinus lentjan*) Landed at PPI Cempae Parepare City". Supervised by Faisal Amir as the main supervisor and Moh. Tauhid Umar as a member supervisor.

The purpose of this study was to determine the population dynamics parameters of sunfish (*Lethrinus lentjan*) in Cempae Fish Landing Base (PPI), Parepare City based on population dynamics parameters such as age group, growth, mortality, exploitation rate, and relative yield per recruitment. This research took place from January to February 2023. The number of samples obtained in this study was 1024 fish. The data used in this study are primary data, namely direct data collection in the field in the form of measuring the length of sunfish. Sampling was carried out using the Battacharya method, L_{∞} and K were estimated using the Ford and Walford method, M using the Pauly Empirical method, Z , F and E using the Beverton and Holt method. Data analysis using FISAT II software and Microsoft Excel. The results of the study of sunfish landed at PPI Cempae Pare-pare City have a total length range of 14-28 cm consisting of two age groups. The estimated value of $L_{\infty} = 34.30$ cm, $K = 0.20$ per year, and $t_0 = -0.81436$ years. Estimated Z , M and F were 1.13 per year, 0.60 per year, and 0.53 per year, respectively. The exploitation rate was 0.47 per year and the actual and maximum Y/R were 0.0129 g/recruitment and 0.0149 g/recruitment, respectively. The results of this study illustrate that sunfish landed at the Cempae Fish Landing Base (PPI) in Parepare City have a high growth rate.

Keywords: Population dynamics; *Lethrinus lentjan*; PPI Cempae Parepare City

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang hingga saat ini memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika Populasi Ikan Lencam Matahari (*Lethrinus lentjan*) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Parepare" .

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, **Nurdin Ali** dan **Amirah** yang telah mencurahkan kasih sayang serta dukungan dan iringan doa yang tak henti kepada penulis.
2. Saudara saudari saya **Chairun Nisa, S.P**, **Hamjas Puswantoro Jaya, S. Pd** dan **Reza Rahadyan** serta keponakan saya **Virendra Hannis Alfarizq** atas segala doa, dukungan, serta motivasi yang tak henti diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Seluruh **keluarga besar** dan **kerabat** yang tak henti memberikan *support* dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak **Dr. Ir. Faisal Amir, M. Si.** dan Bapak **Moh. Tauhid Umar, S. Pi., M. P.** selaku Dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M. Sc.** dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir, M. Sc.** selaku Dosen penguji yang telah memberi banyak saran dan masukan yang membangun dalam proses perbaikan skripsi.
6. Segenap **dosen-dosen** dan **staf-staf** Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah banyak memberi ilmu serta bantuan kepada penulis.
7. **Pak Anas** serta segenap nelayan yang telah menerima dan membantu penulis dalam proses penelitian.
8. **Doni Muliadi Hafid** yang selalu memberikan *support* dan nasehat kepada penulis.
9. Teman-teman **Ravs** yang telah banyak memberi *support* dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Sahabat Crinle Kiwoyo **Kurniatilaila, Anugrah Dwiputri Darniaty, Nabilah Panti Ariqoh**, dan **Astiani Risna Bkti Hapsary** yang selalu memberi doa, dukungan, bantuan, serta kebersamaannya selama 4 tahun terakhir.

11. Teman seperjuangan DIPOL Kurniatilalla, Ismy Adhellah Nur, Assyifa Zalsabila Azis, Nurhidayat Agung Setiawan, Melki Untung Rante Toding, Firsia Lai' Saruran yang memberi semangat dan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
12. Teman-teman PSP angkatan 2019 yang telah banyak memberi semangat dan bantuan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
13. Teman-teman KKN Posko DW 6 Limpomajang yang banyak memberi semangat dan motivasi kepada penulis.
14. Semua yang telah memberikan sumbangsuhnya dari awal hingga akhir, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca dan dapat dijadikan referensi serta sumber pengetahuan bagi pembaca. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Makassar, 16 Juli 2023

Penulis,



Nadya Artanti

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Nadya Artanti, lahir di Sengkang Kabupaten Wajo pada tanggal 24 Oktober 2001. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Nurdin Ali dan Amirah. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 2 Maddukkelleng Kabupaten Wajo pada tahun 2014, SMP Negeri 1 Sengkang Kabupaten Wajo pada tahun 2016 dan SMA Negeri 7 Wajo pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang perkuliahan di Tingkat Perguruan Tinggi yaitu Universitas Hasanuddin melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dan berhasil terdaftar pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menjalani proses perkuliahan, penulis aktif sebagai warga Keluarga Mahasiswa Perikanan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin (KMP PSP FIKP UNHAS). Penulis juga aktif dalam berbagai kepanitiaan dalam lingkup KEMAPI. Penulis melakukan penelitian dengan judul "Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika Populasi Ikan Lencam Matahari (*Lethrinus lentjan*) yang didaratkan di PPI Cempae kota Parepare".

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Klasifikasi dan Ciri Morfologi Ikan Lencam Matahari.....	4
B. Habitat dan Penyebaran	5
C. Parameter Dinamika Populasi	5
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Metode Pengambilan Data.....	10
D. Analisis Data.....	10
IV. HASIL	14
A. Struktur Ukuran dan Kelompok Umur.....	14
B. Pertumbuhan	16
C. Mortalitas	17
D. Laju Eksploitasi.....	18
E. Yield Per Recruitment Relatif	18
V. PEMBAHASAN	20
A. Struktur Ukuran dan Kelompok Umur.....	20
B. Pertumbuhan	21
C. Mortalitas	22
D. Laju Eksploitasi.....	22
E. Yield Per Recruitment Relatif	23
VI. KESIMPULAN	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan bahan	9
2. Hasil analisis parameter pertumbuhan ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Pare-pare	16
3. Pendugaan parameter mortalitas ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Pare-pare	17
4. Kisaran panjang ikan lele di perairan lain	20
5. Jumlah kelompok umur ikan lele di perairan lain	21
6. Pertumbuhan ikan lele di perairan lain	21
7. Parameter mortalitas ikan lele di perairan lain	22
8. Laju eksploitasi ikan lele di perairan lain	23
9. Yield per recruitment ikan lele di perairan lain	23

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Produksi hasil tangkapan ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) tahun 2017-2021 di perairan Kota Parepare (DKP Sulsel)	2
2. Ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>)	4
3. Peta lokasi penelitian	9
4. Histogram frekuensi ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Parepare	14
5. Grafik histogram hubungan antara nilai tengah kelas dan frekuensi ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Parepare.....	15
6. Pemetaan selisih logaritma natural frekuensi teoritis terhadap nilai tengah kelas pada kelompok umur ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>).....	15
7. Kurva pertumbuhan ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Parepare	16
8. Pendugaan nilai mortalitas Length-Converted Catch Curve pada aplikasi FISAT II	17
9. Kurva hubungan (Y/R') terhadap laju eksploitasi (E) ikan lele (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di PPI Cempae, Kota Parepare	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Grafik struktur ukuran ikann lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare.....	30
2. Frekuensi panjang total, frekuensi terhitung, logaritma natural frekuensi terhitung dan selisih logaritma terhitung pada ikan lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare	31
3. Frekuensi panjang total, frekuensi terhitung, logaritma natural frekuensi terhitung dan selisih logaritma terhitung pada ikan lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare	32
4. Penentuan nilai koefisien pertumbuhan (K), panjang asimptot (L^∞) dengan menggunakan metode ELEFAN I (<i>electronic length frequency analysis</i>) yang terdapat dalam aplikasi FISAT II	33
5. Hubungan antara panjang ikan lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) pada berbagai tingkatan umur	34
6. Nilai dugaan mortalitas ikan lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare.....	36
7. Nilai dugaan Yield per recruitment dan laju eksploitasi total ikan lencam matahari (<i>Lethrinus lentjan</i>) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Cempae, Kota Parepare.....	37
8. Dokumentasi	38

I. PENDAHULUAN

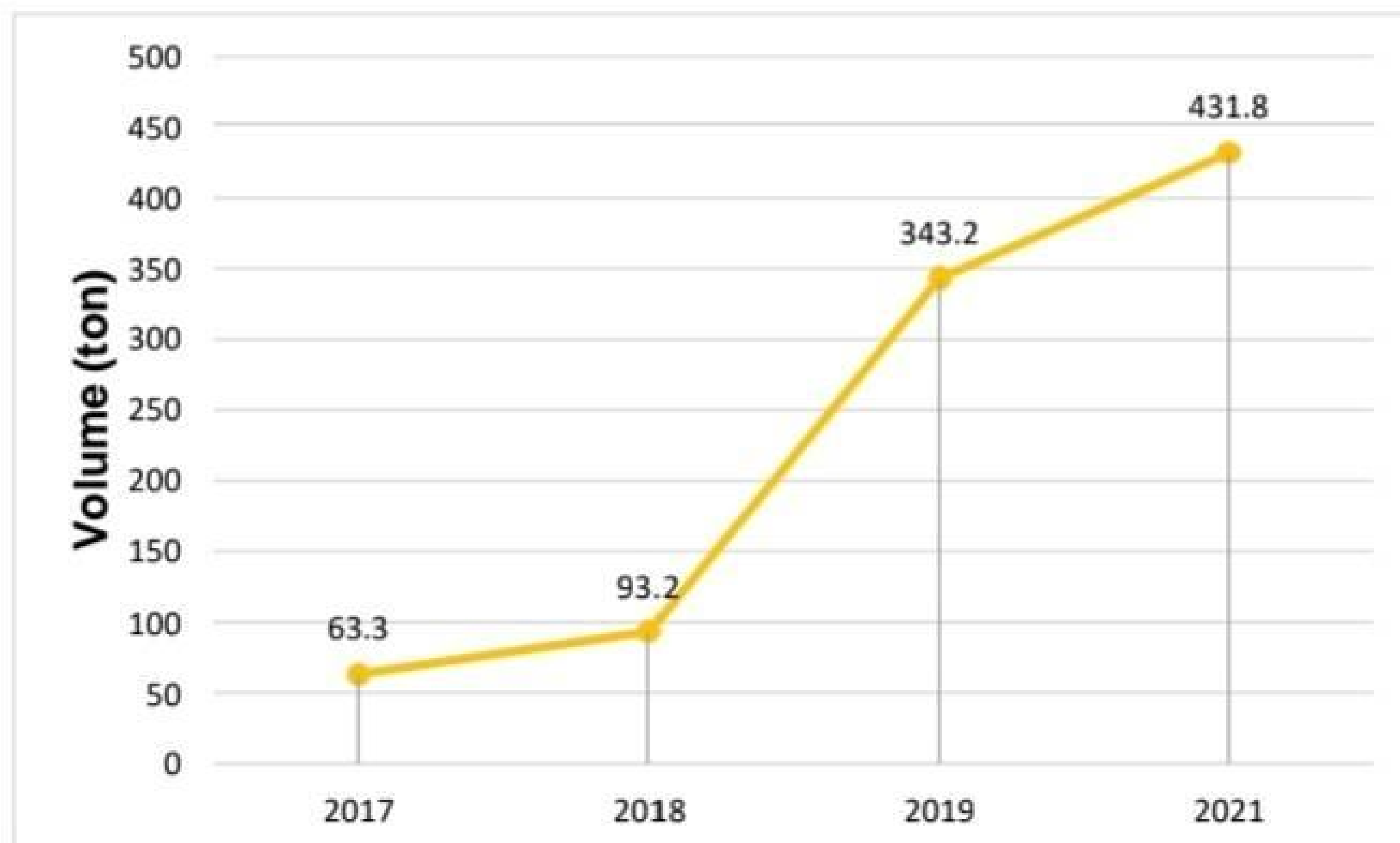
A. Latar Belakang

Kota Parepare adalah kota kedua terbesar di provinsi Sulawesi Selatan yang posisinya sangat strategis karena merupakan lalu lintas perdagangan di jalur "Ajattapareng" Sulawesi Selatan. Pembangunan kelautan dan perikanan di kota Parepare lebih dititik beratkan pada pemberdayaan ekonomi masyarakat nelayan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan melalui pemanfaatan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. PPI Cempae Pare-pare merupakan UPTD Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pare-Pare yang melaksanakan tugas dan fungsinya untuk mengelola sarana dan prasarana, diantaranya kegiatan bongkar muat kapal ikan, mengawasi kegiatan pendaratan, dan pemasaran ikan yang didaratkan di pelabuhan tersebut (Jafar *et al.*, 2020).

Salah satu sumber daya ikan disekitar perairan Kota Pare-pare adalah ikan lencam (*Lethrinus spp*). Ikan ini termasuk dalam kelompok famili *Lethrinidae* yang merupakan target utama bagi perikanan komersil. Famili *Lethrinidae* terdiri dari 39 spesies dalam 5 genera dengan 29 spesies didominasi oleh genus *Lethrinus*. Habitat ikan lencam adalah perairan berpasir, terumbu karang dan padang lamun sampai kedalaman 30 m. Ikan inibanyak ditemukan di perairan tropis dan subtropis (Afrisal *et al.*, 2018; Safitri *et al.*, 2018). Daerah penyebaran ikan lencam adalah Samudera Pasifik diantaranya Indonesiadan Filipina, utara ke selatan Jepang, selatan ke Australia, timur ke Kepulauan Tuamotu (Carpenter & Allen, 1989, dalam Prihatiningsih *et al.*, 2021).

Ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) merupakan ikan demersal kecil yang banyak tersebar di seluruh Indonesia, yang hidup di perairan pantai dan dasar pasir. Ikan lencam merupakan ikan laut komoditas penting. Tangkapan ikan lencam di Indonesia terdapat hampir di seluruh pelabuhan perikanan di Indonesia. Sampai saat ini ikan lencam belum dinyatakan sebagai spesies yang terancam keberadaannya, karena spesies ini tersebar hampir di perairan Hindia-Pasifik. Daerah penyebarannya meliputi perairan pantai dan karang di seluruh Indonesia serta perairan Indo-Pasifik (Assa *et al.*,2015).

Berdasarkan data statistik perikanan Dinas Kelautan dan Perikanan Sulawesi Selatan tahun 2017 produksi ikan lencam di perairan Kota Parepare sebanyak 63,3 ton, pada tahun 2018 produksi ikan lencam sebanyak 93,2 ton, pada tahun 2019 produksi ikan lencam sebanyak 343,2 ton, dan pada tahun 2021 produksi ikan lencam mencapai 431,8 ton. Dari data tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan hasil tangkapan ikan lencam dari tahun 2017 hingga tahun 2021 (DKP Sulsel, 2022).



Gambar 1. Produksi hasil tangkapan ikan lele matahari (*Lethrinus lentjan*) tahun 2017 - 2021 di perairan Kota Parepare (DKP Sulsel)

Melihat produksi hasil tangkapan ikan lele dari tahun ke tahun terus meningkat, maka diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan. Informasi tentang dinamika populasi ikan lele matahari khususnya informasi tentang tingkat eksploitasinya, diperlukan untuk memberikan masukan terkait langkah-langkah pengelolaan.

Penelitian terkait ikan lele di perairan Indonesia meliputi kebiasaan makanan ikan lele di perairan Teluk Laikang Kabupaten Takalar (Rahmawati, 2019), beberapa aspek biologi ikan lele di perairan Bangka dan sekitarnya (Restiangsih, 2019), potensi dan beberapa parameter dinamika populasi ikan lele matahari di sekitar perairan Kecamatan Bontomatene Kabupaten Selayar (Siking, 1998), reproduksi dan pertumbuhan ikan lele di perairan Wakatobi, Sulawesi Tenggara (Prihatiningsih *et al.*, 2019), dinamika populasi ikan lele di Perairan Teluk Laikang, Kabupaten Takalar (Annisa, 2018), dinamika populasi ikan lele matahari di perairan Kabupaten Kepulauan Selayar (Rika, 2011), dan pendugaan beberapa parameter dinamika populasi ikan lele matahari di Kepulauan Spermonde Kota Makassar Sulawesi Selatan (Mallawa, 2013). Penelitian mengenai ikan lele di PPI Cempae Kota Parepare belum pernah dilakukan sehingga penelitian ini sangat penting keberadaannya. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian terkait dinamika populasi ikan lele matahari (*Lethrinus lentjan*) meliputi kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas, laju eksploitasi dan relatif *yield per recruitment*.

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui parameter dinamika populasi ikan lele matahari (*Lethrinus lentjan*) di PPI Cempae, Kota Parepare berdasarkan parameter dinamika populasi seperti kelompok umur, pertumbuhan, mortalitas, laju eksploitasi, dan relatif *yield per recruitment*.

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai dinamika populasi bagi Pemerintah Daerah (PEMDA) dan masyarakat, juga dapat menjadi sumber informasi pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya ikan jenis lain.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Ciri Morfologi Ikan Lencam Matahari (*Lethrinus lentjan*)

Klasifikasi ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) menurut Saanin (1998) adalah sebagai berikut:

Phyllum : *Chordata*
Subphylum : *Vertebrata*
Class : *Osteichthyes*
Subclass : *Actinopterygii*
Ordo : *Perciformes*
Family : *Lethrinidae*
Genus : *Lethrinus*
Spesies : *Lethrinus lentjan*



Gambar 2. Ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) Sumber: fishider.org

Secara umum, ciri morfologi ikan lencam yaitu bentuk badan agak tinggi dan pipih. Lengkung kepala bagian atas sampai mata hampir lurus, dari mata sampai awal dasar sirip punggungnya agak cembung dan sirip ekor bertekuk. Kepala dan badan bagian atas hijau kecokelatan, bagian bawah lebih terang. Badan dengan sirip yang mempunyai bercak putih, kuning atau merah muda. Sirip punggung berwarna putih dengan burik garis jingga kemerahan. Sirip anal berwarna putih dengan ujung-ujung sirip berwarna putih atau jingga. Bagian belakang *overculum* dan dekat dengan sirip dada terdapat garis merah. Mulut yang tipis memanjang dengan bibir tebal (FAO, 2001).

Sisik transversal di atas garis rusuk berjumlah 5- 6, sedang di bawah garis rusuk berjumlah 14-15. Jari-jari keras sirip punggung terdapat 10 dan 9 sirip punggung lemah. Sirip dubur berjari-jari keras 3 dan 8 berjari-jari lemah. Ikan lencam dapat mencapai panjang 40 cm dan umumnya 25-35 cm (Assa *et al.*, 2015).

B. Habitat dan Penyebaran

Salah satu sumber daya potensial yang pengamatan aspek biologinya masih sangat diperlukan untuk terus diperbarui, khususnya jenis ikan demersal yang punya umur panjang, adalah ikan lencam (*Lethrinus lentjan*) (Grandcourt 2002, Currey *et al.*, 2013, dalam Restianingsih, Y. H., 2019). Ikan lencam adalah salah satu ikan karang konsumsi yang termasuk dalam famili *Lethrinidae*. Ikan ini melimpah di sebagian pesisir tropis dan subtropis, dengan habitat umumnya di daerah terumbu karang, padang lamun, dan mangrove (Ezzat *et al.*, 1996, Kulmiye *et al.*, 2002 dalam Restiangsih, 2019).

Ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) hidup di perairan pantai, dasar pasir, dapat mencapai panjang 40 cm, umumnya 25-35 cm. Tergolong ikan demersal, makanannya krustasea, cacing dan ikan-ikan kecil, penangkapan dengan bubu, pancing, rawai besar, trawl, dipasarkan dalam bentuk segar, asin-kering, harga sedang. Daerah penyebaran ikan ini meliputi seluruh perairan pantai, perairan karang diseluruh Indonesia, melebar ke utara sampai Teluk Benggala, Teluk Siam, Philipina, ke barat sampai Afrika Timur (Genisa, A. S. 1999). Salah satu daerah sebaran populasi ikan lencam di Indonesia adalah di sekitaran perairan Kota Pare-pare yakni perairan Selat Makassar. Ikan lencam dikenal dengan nama "katamba" di Makassar, "sikuda" di Ambon, "pangante" di Sumatra, dan "ramin" di Serang (Siking, 1998).

C. Parameter Dinamika Populasi

1. Kelompok Umur

Umur merupakan salah satu faktor penting di dalam biologi perikanan. Menurut Effendie (2002) keadaan dari jumlah ikan dari tiap kelas dalam komposisi yang ada dalam perairan pada suatu saat tertentu terjadi tiap tahun dan jumlah ikan yang hilang dari perairan disebabkan karena diambil oleh manusia atau dieksploitasi atau karena ikan itu mati secara alami. Dengan mengetahui umur ikan tersebut, dan komposisi jumlahnya yang ada dan berhasil hidup, dapat diketahui keberhasilan atau kegagalan reproduksi ikan pada tahun tertentu.

Data umur yang dihubungkan dengan data panjang dan berat dapat memberikan keterangan tentang umur pada waktu ikan pertama kali matang gonad, lama hidup, mortalitas, pertumbuhan, dan reproduksi. Penentuan umur ikan dengan menggunakan metode sisik berdasarkan kepada tiga hal. Pertama, bahwa jumlah sisik ikan tidak berubah dan tetap identitasnya selama hidup. Kedua, pertumbuhan tahunan pada sisik ikan sebanding dengan penambahan panjang ikan selama hidupnya. Ketiga, hanya satu *annulus* yang dibentuk pada tiap tahun (Effendie, 2002).

Cara lain untuk mengetahui umur ikan dengan menggunakan metode Petersen, yaitu dengan menggunakan frekuensi panjang ikan. Anggapan yang dipakai untuk

menggunakan metode ini ialah bahwa ikan satu umur mempunyai tendensi membentuk suatu distribusi normal sekitar panjang rata-ratanya. Bila frekuensi panjang tersebut digambarkan dengan grafik akan membentuk beberapa puncak. Puncak-puncak inilah yang dipakai tanda kelompok umur ikan itu (Effendie, 2002).

Hasil penelitian ikan lencam matahari (*Lethrinus lentjan*) di perairan Kepulauan Selayar oleh Rika (2011) diperoleh tiga kelompok umur relatif dengan panjang rata-rata 14,72 cm pada umur relatif 1 tahun, 18,27 cm pada umur relatif 2 tahun dan 21,19 cm pada umur relatif 3 tahun. Sedangkan pada hasil penelitian ikan lencam yang dilakukan di perairan Teluk Laikang, diperoleh tiga kelompok umur, yaitu dengan rata-rata nilai kelompok umur pertama 132,93 mm, kelompok umur kedua 158,87 mm (Annisa, N., 2018).

2. Pertumbuhan

Secara sederhana, pertumbuhan merupakan penambahan ukuran panjang atau berat dalam suatu waktu, sedangkan pertumbuhan bagi populasi sebagai penambahan jumlah. Apabila dilihat lebih lanjut, pertumbuhan merupakan proses biologis yang kompleks dimana banyak faktor yang mempengaruhinya (Effendie, 2002).

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam umumnya adalah faktor yang sukar dikontrol, diantaranya keturunan, seks, umur, parasit dan penyakit. Faktor luar yang utama mempengaruhi pertumbuhan adalah makanan dan suhu perairan. Namun dari kedua faktor ini, belum diketahui faktor mana yang memegang peranan lebih besar (Effendie, 2002).

Pertumbuhan ikan dapat dilihat dari panjang tubuh ikan, panjang merupakan salah satu ukuran yang mudah diukur. Panjang ikan dapat diukur dengan menggunakan penggaris sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan pengukuran. Umumnya, ukuran berat dari ikan dapat diduga dengan melihat panjangnya. Dalam hal ini, panjang dijadikan sebagai indikator untuk menduga bobot ikan. Model pertumbuhan panjang ini pertama kali dikemukakan oleh von Bertalanffy, yang dimana von Bertalanffy mengemukakan bahwa terdapat beberapa cara untuk memperoleh data masukan bagi metode-metode yang digunakan untuk mendapatkan parameter-parameter pertumbuhan (K, L^∞, t_0) (Muhsoni, 2019).

Hasil penelitian ikan lencam yang dilakukan di perairan Kepulauan Selayar, Sulawesi Selatan diperoleh nilai panjang asimtot (L^∞) sebesar 29,33 cm, koefisien laju pertumbuhan (K) sebesar 0,24 per tahun (Rika, 2011). Hasil penelitian ikan lencam yang dilakukan di perairan Teluk Laikang, diperoleh nilai panjang asimtot (L^∞) sebesar 218,00 mm dengan koefisien laju pertumbuhan (K) sebesar 1,00 per tahun dimana nilai tersebut menunjukkan laju pertumbuhan yang cepat (Annisa, N., 2018).

3. Mortalitas

Mortalitas dapat didefinisikan sebagai jumlah individu yang hilang selama suatu interval waktu (Ricker, 1975). Laju mortalitas merupakan sebuah pengukur peluang kematian ikan tertentu pada interval waktu tertentu. Penangkapan yang dilakukan secara terus menerus untuk memenuhi permintaan konsumen tanpa adanya suatu usaha pengaturan, dapat membuat sumber daya hayati ikan mengalami kelebihan tangkap dan berakibat mengganggu kelestarian sumber daya hayati (Aziz, 1989).

Laju mortalitas memiliki peranan penting untuk menganalisis parameter dinamika populasi. Laju mortalitas dapat dibagi menjadi tiga bagian, yakni mortalitas total (Z), mortalitas alami (M) dan mortalitas penangkapan (F). Mortalitas total merupakan pergeseran kelimpahan kelompok umur dan analisis kurva tangkapan menggunakan data frekuensi panjang. Kemudian, mortalitas alami dapat terjadi karena ada beberapa faktor yakni, akibat penyakit, parasit, tua, pencemaran, persaingan bahkan pemangsaan. Mortalitas alami diperlukan model analitik yang dirancang untuk menganalisis hasil tangkapan dan menduga ukuran populasi yang dieksploitasi (Ricker, 1975). Menurut Muhsoni (2019), mortalitas alami suatu populasi ikan akan berbeda apabila tempatnya atau lokasinya berbeda. Hal ini dipengaruhi oleh adanya perbedaan kepadatan, pemangsaan dan persaingan yang kelimpahannya dipengaruhi oleh kegiatan penangkapan. Sedangkan mortalitas penangkapan merupakan pengurangan jumlah populasi ikan akibat proses penangkapan, untuk menentukan mortalitas penangkapan ini dapat diperoleh apabila nilai mortalitas alami dan mortalitas total sudah ditemukan (Saputra, 2007). Oleh sebab itu, umumnya mortalitas ikan dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan yaitu $Z = M + F$, dimana Z adalah mortalitas total, M adalah mortalitas alami dan F adalah mortalitas penangkapan (Sparre & Venema, 1999).

Berdasarkan hasil yang didapatkan nilai pendugaan parameter laju mortalitas ikan lencam di perairan Teluk Laikang, diperoleh mortalitas penangkapan (F) 2,53 lebih besar dibandingkan mortalitas alami (M) 1,06. Hal ini menunjukkan bahwa kematian ikan lencam di perairan Teluk Laikang lebih disebabkan oleh faktor penangkapan (Annisa, N., 2018). Hasil penelitian dari Budimawan *et al* (2013) ikan lencam *Lethrinus lentjan* yang tertangkap di Kepulauan Spermonde Perairan Barru memiliki mortalitas penangkapan $F = 1,09$ per tahun lebih besar dari nilai mortalitas alami $M = 0,59$.

4. Laju Eksploitasi

Menurut Gulland (1971) menyatakan bahwa laju eksploitasi (E) dalam stok ikan berada pada tingkat maksimum jika nilai $F = M$ atau laju eksploitasinya setara dengan 0,5. Apabila terjadi eksploitasi terus menerus, maka akan menyebabkan penurunan

stok ikan secara signifikan dan 9 dapat menyebabkan kesulitan dalam mengembalikan kelimpahan sumber daya ikan tersebut (King, 2007).

Dalam penelitian laju eksploitasi ikan lencam yang dilakukan di perairan Kabupaten Selayar diperoleh nilai laju eksploitasi sebesar 0,7 yang berarti bahwa perairan Kabupaten Selayar, Sulawesi Selatan dapat dikategorikan sebagai perairan yang telah berada pada tingkat *over* eksploitasi karena nilai laju eksploitasi (E) lebih besar dari nilai E optimum (Rika, 2011). Hasil penelitian ikan lencam matahari oleh Murtini (1998) yang dilakukan di sekitar perairan Kecamatan Bontomatene Kabupaten Selayar memperoleh laju eksploitasi (E) sebesar 0,36.

5. *Yield per Recruitment* relatif (Y/R')

Secara sederhana, *yield* dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang dapat diambil oleh manusia. Sedangkan *recruitment* diartikan sebagai penambahan anggota baru kedalam suatu populasi. Dalam istilah perikanan, rekrutmen diartikan sebagai penambahan suplai baru yang sudah dapat dieksploitasi kedalam *stock* lama yang sudah ada dan sedang dieksploitasi. Suplai baru ini adalah hasil reproduksi yang telah tersedia pada tahapan tertentu dari daur hidupnya dan telah mencapai ukuran yang dapat tertangkap oleh alat penangkapan yang digunakan dalam perikanan (Effendie, 2002). Gulland (1983) menyatakan bahwa *yield per recruitment* (Y/R') merupakan salah satu model yang biasa digunakan sebagai dasar bagi strategi dalam pengelolaan sumber daya perikanan, karena model tersebut akan memberikan gambaran mengenai pengaruh-pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari Tindakan-tindakan berbeda.

Dalam penelitian ikan lencam yang dilakukan di perairan Kabupaten Selayar diperoleh relatif *yield per recruitment* (Y/R') 0,7 (Rika, 2011). Hasil penelitian ikan lencam matahari oleh Murtini (1998) yang dilakukan disekitar perairan Kecamatan Bontomatene Kabupaten Selayar memperoleh relatif *yield per recruitment* (Y/R') 0,0157.