

**ANALISIS PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS
KECIL SEBAGAI INDIKATOR RENCANA PENGELOLAAN DI
KABUPATEN BUTON, SULAWESI TENGGARA**

*ANALYSIS OF UTILIZATION OF SMALL PELAGIC FISH
RESOURCES AS AN MANAGEMENT PLAN INDICATORS IN
BUTON REGENCY, SOUTHEAST SULAWESI*

TESIS

**MUHAMMAD ADITYA AKBAR
L022181001**



**PROGRAM MAGISTER PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR TERPADU
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**ANALISIS PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS KECIL
SEBAGAI INDIKATOR RENCANA PENGELOLAAN DI KABUPATEN
BUTON, SULAWESI TENGGARA**

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Magister

Disusun dan Diajukan oleh :

**MUHAMMAD ADITYA AKBAR
L022181001**

Kepada

**PROGRAM MAGISTER PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR TERPADU
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aditya Akbar

Nomor Mahasiswa : L022181001

Program Studi : Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Analisis Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil Sebagai Indikator Rencana Pengelolaan di Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara" adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing (Dr. Ir. Abd. Rasyid J., M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan., M.Si sebagai Pembimbing Pendamping). Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan tesis ini adalah hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai aturan yang berlaku.

Makassar, 14 Februari 2023



Muhammad Aditya Akbar

L022181001

ABSTRAK

MUHAMMAD ADITYA AKBAR. *Analisis Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Pelagis Kecil sebagai Indikator Rencana Pengelolaan di Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara* (dibimbing oleh **Abd. Rasyid J.** dan **Alfa F.P. Nelwan**)

Strategi pengelolaan operasi penangkapan ikan pelagis kecil merupakan salah satu upaya pencegahan penurunan daya dukung sumber daya ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton. Penelitian bertujuan menganalisis kemampuan tangkap dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil serta merumuskan strategi pengelolaan. Metode yang digunakan, yakni analisis kemampuan tangkap dan tingkat pemanfaatan sumber daya ikan pelagis kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat tangkap *purse seine* sebagai alat tangkap standar dalam penangkapan ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton memiliki kemampuan tangkap yang lebih besar dibandingkan dengan alat penangkap ikan pelagis kecil lainnya. Trend tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan sumber daya ikan pelagis kecil dalam periode 2016-2020 mengindikasikan bahwa *Catch per Unit Effort* (CPUE) sumber daya ikan pelagis kecil mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya tingkat pengupayaan tiap tahunnya.

Kata kunci: *ikan pelagis kecil, kemampuan tangkap, tingkat pemanfaatan, strategi pengelolaan, Kabupaten Buton*



ABSTRAK

MUHAMMAD ADITYA AKBAR. *Analysis of Utilization of Small Pelagic Fish Resources as an Management Plan Indicators in Buton Regency, Southeast Sulawesi* (supervised by **Abd. Rasyid J.** and **Alfa F.P. Nelwan**)

The strategy for managing small pelagic fishing operations is one of the efforts to prevent a decrease in the carrying capacity of small pelagic fish resources in Buton Regency. The study aimed to analyze the fishing capacity and the rate of small pelagic fish resources utilization and formulate a management strategy. The methods used include analysis of fishing capacity and the rate of small pelagic fish resources utilization. The results showed that the purse seine fishing gear as a standard fishing gear for catching small pelagic fish in Buton Regency has the largest fishing ability compared to other small pelagic fishing gear. Trends in the utilization rate and the effort level of small pelagic fish resources in the 2016-2020 period indicate that the Catch Per Unit Effort (CPUE) of small pelagic fish resources has decreased as the effort level increases each year.

Keywords: *small pelagic fish, catching capacity, utilization rate, management strategy, Buton Regency*



**ANALISIS PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS
KECIL SEBAGAI INDIKATOR RENCANA PENGELOLAAN DI
KABUPATEN BUTON, SULAWESI TENGGARA**

*ANALYSIS OF UTILIZATION OF SMALL PELAGIC FISH
RESOURCES AS AN MANAGEMENT PLAN INDICATORS IN
BUTON REGENCY, SOUTHEAST SULAWESI*

TESIS

**MUHAMMAD ADITYA AKBAR
L022181001**



**PROGRAM MAGISTER PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR TERPADU
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

ANALISIS PEMANFAATAN SUMBERDAYA IKAN PELAGIS KECIL SEBAGAI INDIKATOR RENCANA PENGELOLAAN DI KABUPATEN BUTON, SULAWESI TENGGARA

Disusun dan Diajukan oleh:

MUHAMMAD ADITYA AKBAR

L022181001

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister **Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu** Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 14 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Abd. Rasyid J., M.Si.
NIP. 19650303 199103 1 004

Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan., M.Si.
NIP. 19660115 199503 1 002

Ketua Program Studi
Pengelolaan Sumberdaya
Pesisir Terpadu

Dekan
Pascasarjana

Prof. Dr. Amran Saru., ST., M.Si
NIP. 19670924 199503 1 001



Prof. Dr. Budu, Ph.D. Sp.M(K), M.Med.Ed.
NIP. 19961231 199503 1 009

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat-Nya, maka Penulis dapat merampungkan penyusunan tesis dengan judul “**Analisis Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil sebagai Indikator Rencana Pengelolaan Di Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara**” sekaligus merupakan salah satu kewajiban mahasiswa dalam memperoleh gelar Magister di Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Terpadu (PSPT) Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Di tengah-tengah kesyukuran, terselip rasa bangga dimana usaha untuk menyelesaikan tesis ini dapat terselesaikan tepat waktu. Namun dibalik itu Penulis juga menyadari, sebagai manusia biasa penulisan tesis ini dari segi isi dan penyajian belum dapat dikatakan sempurna. Namun demikian, inilah yang mampu penulis persembahkan saat ini sebagai sumbangan pada Almamater. Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua **Ir. Hardi Harris, MM.** dan **Dra. Mahdiyah (almh)**, Saudaraku **Muhammad Agung Satria**, serta Istri tercinta **Upik Handiani Musa, S.Pi.** atas segala dukungannya baik secara materi, doa dan kasih sayangnya untuk penulis sehingga memberi motivasi kepada penulis untuk terus belajar dan berpikir tentang masa depan.
2. **Dr. Ir. Abd. Rasyid J., M.Si.** sebagai pembimbing utama dan **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.** sebagai pembimbing anggota yang telah memberikan pemikiran dan arahan kepada penulis demi merampungkan tesis ini.

3. **Dr. Ir. Muhammad Farid Samawi., M.Si., Dr. Ir. Rijal Idrus., M.Sc.** dan **Dr. Ir. Muhammad Banda Selamat., ST., M.Si.** sebagai penguji yang telah memberikan masukan terhadap penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Pegawai Dinas Perikanan Kabupaten Buton yang telah memberikan bantuan untuk memperoleh data dan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
5. Abdul Rahman Saleh., S.St.Pi., M.Si., Bambang Widjiantoro, S.Pi., Dr. Rachmat Hidayat, S.Pi., Resky Dwiyanti Risa., S.Pi., M.Si., Muh. Takbir Dg Sijaya., S.Kel., M.Si., Deddy Arnol., S.Pi., yang telah banyak membantu memberikan masukan, saran dan kemudahan akses dalam pengambilan data dan penyelesaian tesis ini.
6. Serta pihak-pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu yang memberikan dukungan dalam merampungkan tesis ini.

Semoga setiap dukungan yang ditujukan terhadap penulis selama proses penyelesaian tesis ini dapat diberi balasan yang setimpal dari Allah SWT. Sebagai penutup, semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Makassar, 14 Februari 2023

Muhammad Aditya Akbar

DAFTAR ISI

SAMPUL	
PERNYATAAN KEASLIAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN JUDUL	iv
LEMBAR PENGESAHAN TESIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Kerangka Pikir Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengelolaan Perikanan.....	9
B. Pemanfaatan Sumberdaya Ikan	12
C. Perikanan Pelagis Kecil.....	14
D. Deskripsi Alat Tangkap.....	16
E. Kemampuan Tangkap	19
F. Pola Musim Penangkapan Ikan	19
G. Karakteristik Kawasan Perairan Laut Flores	20
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	22
B. Alat dan Bahan.....	23
C. Ruang Lingkup dan Kebutuhan Data.....	23
D. Metode Pengumpulan Data	24
E. Metode Analisis Data.....	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Alat Tangkap.....	32
B. Kemampuan Tangkap	34

C. Luasan Daerah Penangkapan	39
D. Tingkat Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil.....	43
E. Strategi Pengelolaan Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Pelagis Kecil	51

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1.	Jumlah Kapal Penangkap Menurut Jenis/Ukuran Kapal dan Kabupaten Tahun 2019 2
2.	Produksi Laut Tahun 2019 (Ton) Menurut Kabupaten..... 4
3.	Jenis Ikan Produksi di Perairan Kabupaten Buton yang Tertangkap <i>Purse Seine</i> dan Bagan Perahu 14
4.	Peralatan Yang Digunakan Dalam Penelitian Serta Kegunaannya 23
5.	Menghitung Fishing Power Index..... 28
6.	Menghitung Total Upaya (Total Effort) 29
7.	Menghitung CPUE 29
8.	Penamaan (Indonesia, Daerah, Inggris dan Latin) ikan hasil tangkapan <i>purse seine</i> dan <i>bagan perahu</i> selama 32 trip penangkapan di perairan Kabupaten Buton 34
9.	Produksi ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton Tahun 2016-2020 44
10.	Hasil Perhitungan Fishing Power Index 45
11.	Hasil perhitungan total upaya (Total Effort) 46
12.	Hasil perhitungan CPUE..... 47
13.	Hasil perhitungan tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan 50

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1.	Diagram Jenis Dan Jumlah Alat Tangkap Dan Produksi Kabupaten Buton Tahun 2019 3
2.	Diagram Alir Kerangka Pikir Penelitian 8
3.	Produksi Hasil Tangkapan Per Tahun Kabupaten Buton 13
4.	Konstruksi Umum <i>Purse Seine</i> 16
5.	Ilustrasi Pengoperasian <i>Purse Seine</i> 16
6.	Desain Bagan Perahu..... 18
7.	Arah Arus Permukaan Di Indonesia 21
8.	Peta Lokasi Pelabuhan Lasalimu dan TPI Pasarwajo Kabupaten Buton yang merupakan Fishing Base Alat Tangkap <i>Purse Seine</i> dan Bagan Perahu22
9.	Perhitungan pendugaan MSY 30
10.	Kapal <i>purse seine</i> yang digunakan pada penelitian 32
11.	Bagan perahu yang digunakan pada penelitian 33
12.	Proporsi jenis ikan yang tertangkap purse seine di Perairan Kabupaten Buton..... 35
13.	Proporsi jenis ikan yang tertangkap bagan perahu di Perairan Kabupaten Buton..... 36
14.	Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap purse seine selama 32 trip di Perairan Kabupaten Buton..... 37
15.	Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap bagan perahu selama 32 trip di Perairan Kabupaten Buton..... 38
16.	Peta daerah penangkapan ikan purse seine selama 32 trip penangkapan 39
17.	Proporsi jenis ikan yang tertangkap purse seine pada luasan daerah penangkapan 1..... 40
18.	Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap purse seine pada luasan daerah penangkapan 1..... 41
19.	Peta daerah penangkapan ikan bagan perahu selama 32 trip penangkapan... 42
20.	Grafik hubungan upaya dan CPUE ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton Tahun 2016-2020 47
21.	Tingkat pemanfaatan dan tingkat pengupayaan ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton Tahun 2016-2020 50

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Komposisi jenis ikan yang tertangkap purse seine selama 32 trip penangkapan di Perairan Kabupaten Buton	61
2. Komposisi jenis ikan yang tertangkap bagan perahu selama 32 trip penangkapan di Perairan Kabupaten Buton	61
3. Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap purse seine selama 32 trip penangkapan di Perairan Kabupaten Buton	62
4. Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap bagan perahu selama 32 trip penangkapan di Perairan Kabupaten Buton	62
5. Data jumlah hasil tangkapan (kg) purse seine selama penelitian di Perairan Kabupaten Buton.....	63
6. Data jumlah hasil tangkapan (kg) bagan perahu selama penelitian di Perairan Kabupaten Buton	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembahasan terkait pengelolaan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan nampaknya merupakan topik yang semakin penting dalam kajian akademik, salah satunya mengenai gejala lebih tangkap (*overfishing*). Sumberdaya ikan umumnya bersifat terbuka dan milik bersama, hal tersebut mengartikan bahwa siapa saja memiliki hak dalam pemanfaatan sumberdaya tersebut tanpa memiliki tanggungjawab atas sumberdaya tersebut. Eksploitasi yang tinggi dengan tidak memperhatikan nilai kelestarian sumberdaya ikan dikhawatirkan dapat mengganggu kelangsungan sumberdaya ikan.

Kegiatan perikanan tangkap di Sulawesi Tenggara umumnya dilakukan oleh kapal dengan ukuran kapal rata-rata 3 GT, dengan kemampuan jangkauan operasi penangkapan ikan yang terbatas. Keterbatasan jangkauan armada penangkapan ikan mengakibatkan kegiatan penangkapan ikan terkonsentrasi di perairan pantai, hal ini dapat berdampak negatif terhadap usaha penangkapan ikan dalam jangka panjang. Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan adalah terjadinya penurunan daya dukung sumberdaya ikan yang menjadi target tangkapan. Kemampuan produksi sumberdaya ikan berkaitan dengan tumbuh dan berkembang dari setiap jenis ikan. Dengan demikian kegiatan penangkapan ikan dapat menjadi faktor pembatas untuk pertumbuhan dan perkembangan sumberdaya ikan, khususnya jenis ikan ekonomis penting. Apabila tidak ada upaya pengelolaan, maka kegiatan penangkapan ikan dapat mengarah pada gejala lebih tangkap (*overfishing*) (Nelwan,2010). Hal ini dibuktikan berdasarkan data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa pada Tahun 2019 jumlah unit penangkapan di dominasi alat tangkap berkapasitas 0-10 GT, kapal penangkap 0-5 GT berjumlah 29.412 unit dan 5-10 GT berjumlah 1.726 unit.

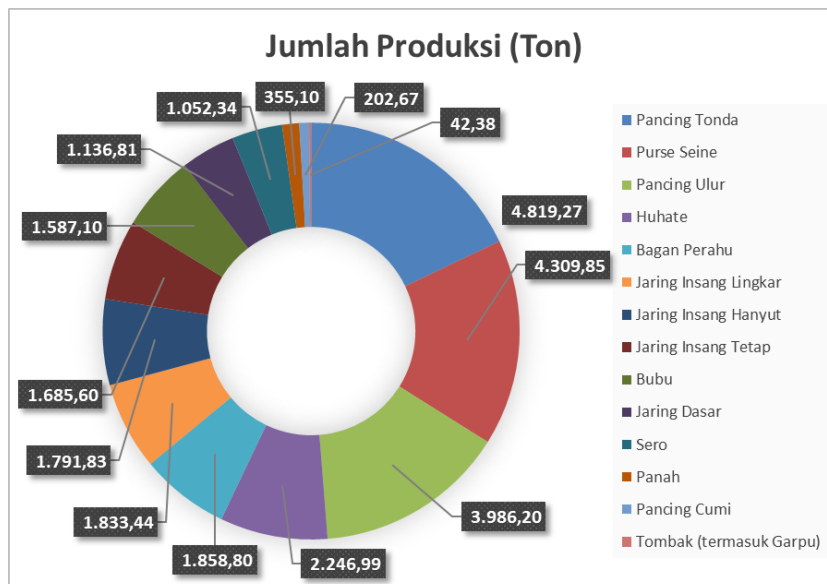
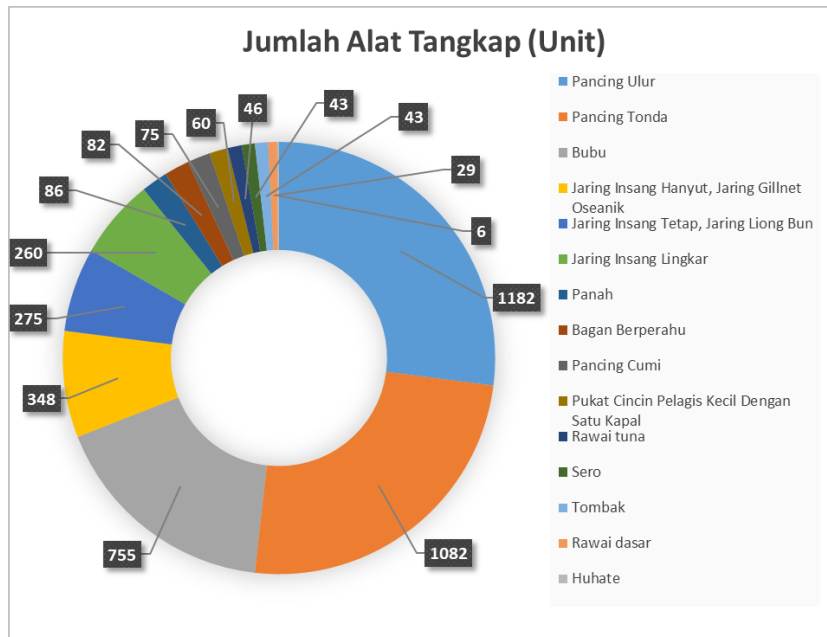
Tabel 1. Jumlah Kapal Penangkap menurut Jenis/Ukuran Kapal dan Kabupaten tahun 2019

Kabupaten	Sub Jumlah	Kapal Motor					
		< 5 GT	5-10 GT	10-20 GT	20-30 GT	30-50 GT	50-100 GT
Jumlah	14.179	10.480	1.319	493	1.525	217	145
Kab. Bombana	1.303	521	641	114	27	-	-
Kab. Buton	72	-	32	26	13	1	-
Kab. Buton Selatan	2.196	2.009	158	29	-	-	-
Kab. Buton Tengah	72	72	-	-	-	-	-
Kab. Buton Utara	15	15	-	-	-	-	-
Kab. Kolaka	414	380	20	-	4	10	-
Kab. Kolaka Timur	-	-	-	-	-	-	-
Kab. Kolaka Utara	220	173	32	15	-	-	-
Kab. Konawe	8	8	-	-	-	-	-
Kab. Konawe Kepulauan	477	436	40	-	1	-	-
Kab. Konawe Selatan	317	278	13	13	13	-	-
Kab. Konawe Utara	53	15	6	3	29	-	-
Kab. Muna	3.187	3.151	36	-	-	-	-
Kab. Muna Barat	1.860	1.853	7	-	-	-	-
Kab. Wakatobi	1.552	1.531	8	8	5	-	-
Kota Baubau	78	-	78	-	-	-	-
Kota Kendari	2.355	38	248	285	1.433	206	145

Kabupaten	Sub Jumlah	Motor Tempel				
		< 5 GT	5-10 GT	10-20 GT	20-30 GT	>30 GT
Jumlah	19.340	18.932	407	-	1	-
Kab. Bombana	2.086	2.086	-	-	-	-
Kab. Buton	1.812	1.812	-	-	-	-
Kab. Buton Selatan	-	-	-	-	-	-
Kab. Buton Tengah	2.114	2.082	32	-	-	-
Kab. Buton Utara	1.213	1.213	-	-	-	-
Kab. Kolaka	1.145	1.142	2	-	1	-
Kab. Kolaka Timur	-	-	-	-	-	-
Kab. Kolaka Utara	797	424	373	-	-	-
Kab. Konawe	1.355	1.355	-	-	-	-
Kab. Konawe Kepulauan	1.033	1.033	-	-	-	-
Kab. Konawe Selatan	970	970	-	-	-	-
Kab. Konawe Utara	1.796	1.796	-	-	-	-
Kab. Muna	1.547	1.547	-	-	-	-
Kab. Muna Barat	141	141	-	-	-	-
Kab. Wakatobi	2.094	2.094	-	-	-	-
Kota Baubau	735	735	-	-	-	-
Kota Kendari	502	502	-	-	-	-

Sumber : Data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2020

Menurut (Wiyono dan Wahyu, 2006) menyatakan bahwa jumlah pelaku usaha perikanan tangkap skala kecil dengan kegiatan operasi penangkapan berada pada sekitar perairan pesisir dan pantai masih mendominasi di Indonesia dan mempunyai kontribusi yang besar terhadap produksi perikanan tangkap. Dominansi tersebut tidak sejalan dengan kemampuan tangkap yang ditunjukkan, terbukti upaya penangkapan yang melebihi ketersediaan sumberdaya yang ada sehingga dinilai tidak efisien.



Gambar 1. Diagram jenis dan jumlah alat tangkap dan produksi Kabupaten Buton Tahun 2019 (Dinas Perikanan Kabupaten Buton, 2020)

Gambar 1 menunjukkan kinerja alat tangkap di Kabupaten Buton pada Tahun 2019, bahwa alat tangkap *purse seine* mempunyai jumlah unit penangkapan sebanyak 60 unit dapat memproduksi sebesar 4.309,85 ton, bila dibandingkan dengan jumlah unit penangkapan lainnya seperti pancing ulur dengan jumlah unit penangkapan sebanyak 1.182 unit hanya memproduksi sebesar 3.986,2 ton. Begitu pula dengan bagan perahu dengan jumlah unit penangkapan hanya sebanyak 82 unit dapat memproduksi sebesar 1.858,8 ton. Hal ini membuktikan bahwa upaya penangkapan (unit) *purse seine* dan

bagan perahu di Kabupaten Buton dapat dikatakan relatif sedikit dibandingkan dengan alat tangkap lainnya yang beroperasi di Perairan Buton namun dapat memproduksi sebanyak 22,92% dari total produksi atau sebesar 6.168,65 ton dari 26.908,40 ton. Upaya penangkapan yang besar dapat memiliki efek positif dan negatif. Dampak positifnya adalah peningkatan produksi, sedangkan dampak negatifnya dapat mempengaruhi ketersediaan sumberdaya untuk penangkapan ikan

Tabel 2. Produksi Laut Tahun 2019 (Ton) menurut kabupaten

Kabupaten/Kota	Produksi Laut Non Pelabuhan (ton)	Produksi Laut Pelabuhan (ton)	Jumlah
Total	208.027,98	44.566,11	252.594,09
Kab. Bombana	23.534,64	-	23.534,64
Kab. Buton	19.806,81	7.101,59	26.908,41
Kab. Buton Selatan	19.095,58	-	19.095,58
Kab. Buton Tengah	20.921,87	-	20.921,87
Kab. Buton Utara	7.418,39	-	7.418,39
Kab. Kolaka	12.947,98	1.323,99	14.271,97
Kab. Kolaka Timur	-	-	-
Kab. Kolaka Utara	2.013,32	-	2.013,32
Kab. Konawe	2.564,40	-	2.564,40
Kab. Konawe Kepulauan	5.766,93	-	5.766,93
Kab. Konawe Selatan	7.401,09	706,11	8.107,20
Kab. Konawe Utara	14.479,65	-	14.479,65
Kab. Muna	23.471,00	-	23.471,00
Kab. Muna Barat	10.316,70	-	10.316,70
Kab. Wakatobi	20.262,82	-	20.262,82
Kota Baubau	14.036,65	5.525,34	19.561,99
Kota Kendari	3.990,15	29.909,08	33.899,23

Sumber : Data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2020

Pada Tabel 2 menunjukkan jumlah produksi laut tahunan Kabupaten Buton terbesar kedua di Provinsi Sulawesi Tenggara setelah Kota Kendari. Hal ini menunjukkan potensi perikanan yang dimiliki Kabupaten Buton cukup besar dibandingkan dengan Kabupaten lainnya dan menurut data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara (Lampiran) menunjukkan bahwa 22,92% dari total produksi pada Tahun 2019 di Kabupaten Buton diproduksi oleh alat tangkap *purse seine* dan Bagan Perahu.

Keberhasilan penangkapan ikan dapat menjadi lebih efektif dan efisien jika daerah penangkapan ikan dapat diprediksi sebelum armada penangkapan ikan meninggalkan daerah penangkapan ikan. Menurut kondisi nelayan tradisional saat ini, penangkapan ikan didasarkan pada pengetahuan individu, yang melihat keberhasilan penangkapan ikan berdasarkan pengalaman. Oleh karena itu, kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan selalu tidak menentu terkait dengan kemungkinan daerah penangkapan ikan dan menimbulkan fluktuasi penangkapan ikan. Kondisi demikian tentu tidak menguntungkan bagi upaya pemanfaatan sumberdaya ikan secara optimal dan lestari (Ihsan,2007).

Pengelolaan perikanan adalah pengendalian atau penyesuaian kegiatan penangkapan ikan (jumlah tangkapan, jenis alat tangkap yang digunakan, ukuran ikan yang ditangkap) untuk mengoptimalkan penggunaan sumberdaya. Tujuan perikanan pada hakekatnya adalah untuk menjamin keberadaan stok ikan secara lestari dan lestari. Oleh karena itu, pengelolaan perikanan tidak hanya mencakup metode pengaturan yang restriktif, tetapi juga rencana pembangunan berdasarkan pengetahuan tentang sumberdaya yang tersedia. (Parson, 1980; Merta, 1989).

Pengelolaan pada wilayah pesisir salah satunya dapat dilakukan dengan mengendalikan kegiatan penangkapan ikan pelagis kecil pada kawasan tersebut. Analisis pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil akan menggambarkan kemampuan alat tangkap untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan pelagis kecil berdasarkan jenis alat tangkap dalam luasan perairan tertentu dan tingkat pemanfaatan ikan pelagis kecil. Kemampuan tangkap dan tingkat pemanfaatan ini merupakan informasi penting untuk indikator dalam perencanaan pengelolaan perikanan ikan pelagis kecil di Perairan Kabupaten Buton. Berdasarkan hal tersebut penting dilakukan penelitian guna menentukan kemampuan tangkap serta tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan di lokasi tersebut sebagai indikator pengelolaan sumberdaya ikan pelagis kecil di Kabupaten Buton.

B. Rumusan Masalah

Terjadi kemunduran produksi ikan pelagis kecil selama 5 tahun terakhir berdasarkan data statistik perikanan tangkap pada Tahun 2016-2020. Kemunduran kemampuan produksi ikan pelagis kecil dapat menyebabkan berkurangnya ketersediaan sumberdaya perikanan untuk bagan perahu dan *purse seine* yang beroperasi di perairan pantai dan pesisir Kabupaten Buton, keberadaan sumberdaya ikan pada asosiasi ekosistem di wilayah pesisir sama pentingnya dengan sumberdaya lainnya sehingga dianggap perlu pengelolaan sumberdaya ikan pelagis kecil di wilayah pesisir Kabupaten Buton guna keberlanjutan ekosistem di wilayah pesisir yang memiliki potensi sumberdaya yang sangat tinggi. Dari hal tersebut dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan tangkap ikan pelagis kecil berdasarkan jenis alat tangkap di Perairan Kabupaten Buton?
2. Bagaimana luasan daerah penangkapan ikan alat tangkap ikan pelagis kecil di Perairan Kabupaten Buton?
3. Bagaimana tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil yang tertangkap di alat tangkap *purse seine* dan bagan perahu di Perairan Kabupaten Buton?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menentukan kemampuan tangkap ikan pelagis kecil berdasarkan jenis alat tangkap di Perairan Kabupaten Buton,
2. Menentukan luasan daerah penangkapan ikan alat tangkap ikan pelagis kecil di Perairan Kabupaten Buton, serta
3. Menganalisis tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan pelagis kecil yang tertangkap di alat tangkap *purse seine* dan bagan perahu di Perairan Kabupaten Buton.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Secara teori penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti dan pihak lain yang tertarik dalam pengelolaan penangkapan,
2. Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi mengenai penangkapan ikan pelagis kecil di Perairan Kabupaten Buton, serta
3. Penelitian ini diharapkan pula dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan dalam pengelolaan perikanan tangkap khususnya ikan pelagis kecil.

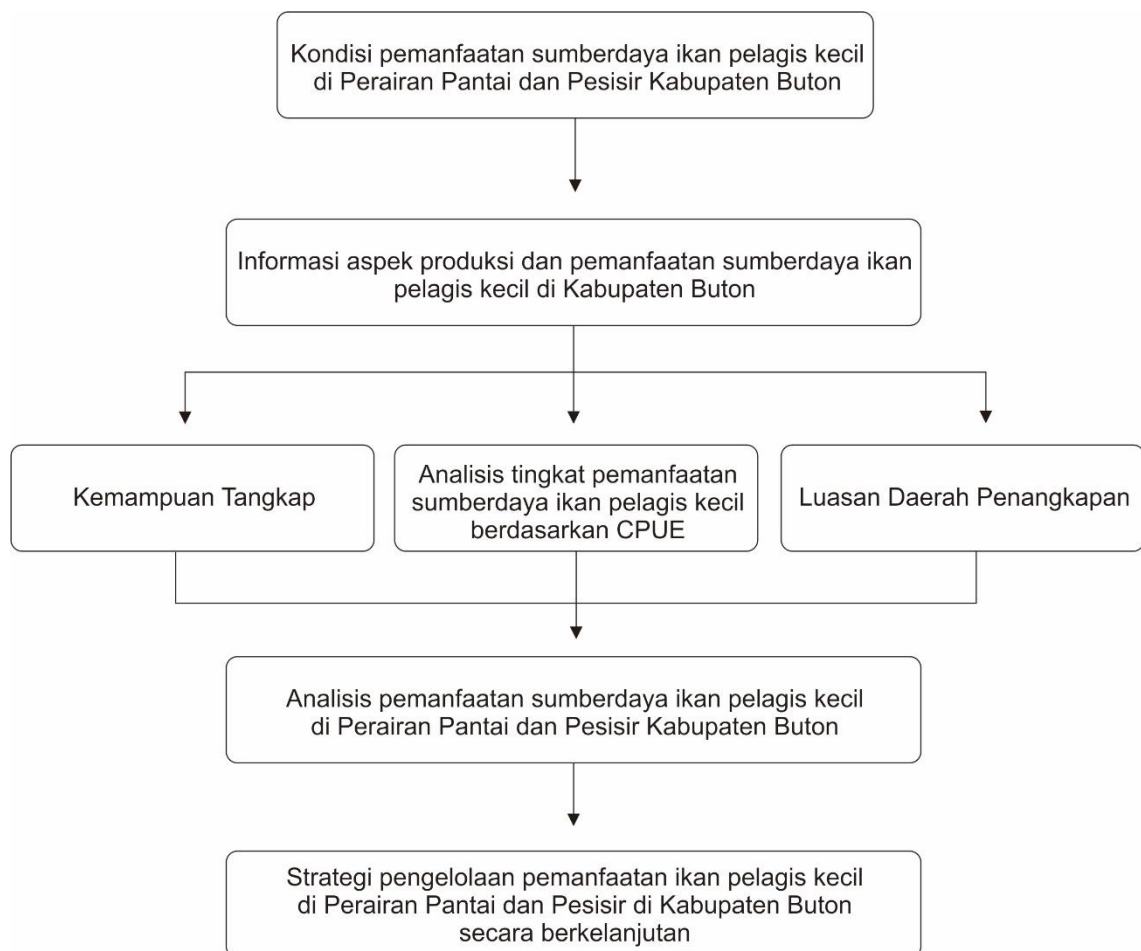
E. Kerangka Pikir Penelitian

Wilayah pesisir merupakan ekosistem perairan dengan potensi sumberdaya yang sangat tinggi. Terjadi interaksi antar hewan maupun tumbuhan di ekosistem pesisir yang disebut asosiasi. Keberadaan sumberdaya ikan pada asosiasi ekosistem tersebut sama pentingnya dengan sumberdaya lainnya sehingga memerlukan perhatian yang sama demi keberlanjutannya. Perairan Kabupaten Buton dengan perikanan bagan perahu dan *purse seine* sebagai perikanan utama merupakan sumber mata percaharian pelaku usaha perikanan khususnya perikanan tangkap dengan hasil utama ikan pelagis kecil yang berada di wilayah pantai dan pesisir. Sumberdaya ini dapat mengalami kemunduran produksi, hal tersebut terjadi apabila terdapat ketidakseimbangan antara upaya penangkapan dengan kemampuan pulih suatu sumberdaya ikan pelagis kecil mengingat kegiatan penangkapan ikan di Kabupaten Buton umumnya dilakukan oleh armada penangkapan ikan dengan kemampuan jangkauan operasi penangkapan ikan yang terbatas sehingga terkonsentrasi di perairan pantai dan pesisir.

Terjadi kemunduran produksi ikan pelagis kecil selama 5 tahun terakhir berdasarkan data statistik perikanan tangkap pada Tahun 2016-2020. Kemunduran kemampuan produksi ikan pelagis kecil dapat menyebabkan berkurangnya ketersediaan sumberdaya perikanan untuk bagan perahu dan *purse seine* yang beroperasi di perairan

pantai dan pesisir Kabupaten Buton, sehingga diperlukan pengelolaan perikanan tangkap di Perairan Kabupaten Buton untuk menghindari kemunduran kemampuan produksi tersebut.

Informasi kemampuan tangkap dan tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan perlu diketahui sehingga dapat menjadi data penyusun rencana strategi pengelolaan pemanfaatan ikan pelagis kecil di Perairan Pantai dan Pesisir untuk menunjang tindakan pengelolaan perikanan tangkap berkelanjutan di Kabupaten Buton.



Gambar 2. Diagram alir kerangka pikir penelitian

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengelolaan Perikanan

Upaya penangkapan yang tinggi ditambah dengan kurangnya pengetahuan biologi yang lengkap mengancam kelestarian ikan di masa depan. Ketersediaan informasi terkait sumberdaya sangatlah penting untuk pengelolaan perikanan. Menurut (Widodo dan Suadi, 2006), menjelaskan bahwa ketersediaan informasi sumberdaya sangat menentukan semua tindakan pengelolaan. Tanpa informasi sumberdaya yang memadai, tidak ada kebijakan yang masuk akal yang dapat dirumuskan.

Pengelolaan perikanan adalah pemantauan atau penyesuaian kegiatan penangkapan ikan (jumlah tangkapan, jenis alat tangkap yang digunakan, ukuran ikan yang ditangkap) untuk mengoptimalkan penggunaan sumberdaya. Tujuan perikanan pada hakekatnya adalah untuk menjamin keberadaan stok ikan secara lestari dan lestari. Oleh karena itu, pengelolaan perikanan tidak hanya melibatkan metode pengaturan yang restriktif, tetapi juga rencana pembangunan berdasarkan pengetahuan sumberdaya yang tersedia (Parson 1980, dikutip dalam Merta 1989).

(Nessa dkk, 1989; Samad, 2002) mendefinisikan pengelolaan perikanan sebagai segala upaya untuk mengoptimalkan dan membuat stok ikan lestari. Lebih lanjut disebutkan bahwa dengan berdasarkan potensi sumberdaya dan jenisnya, pelaksanaan pengelolaan dapat berjalan baik.

Perikanan bertujuan untuk menjamin kelestarian stok ikan sehingga pemanfaatan stok ikan tetap berlangsung dalam jangka panjang. (Dahuri, 1993) menyatakan bahwa perikanan adalah sumberdaya yang dapat diperbaharui tetapi terdapat faktor pembatas alami dan faktor pembatas non alami. Faktor pembatas alami adalah faktor yang menghalangi ketersediaan sumberdaya ikan dari ekosistem itu sendiri, seperti ketersediaan makanan, predator, persaingan makanan, laju

pertumbuhan alami, persaingan ruang, dan lain-lain. Di sisi lain, faktor pembatas tidak alami adalah faktor yang menghambat ketersediaan ikan akibat aktivitas manusia seperti eksploitasi, perusakan habitat, dan pencemaran.

Perikanan berkelanjutan didefinisikan sebagai pengelolaan yang menghasilkan kemampuan perikanan yang ada untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang dan mendatang, dimana aspek berkelanjutan harus mencakup aspek ekologi, aspek sosial ekonomi, aspek masyarakat dan aspek kelembagaan. Pengelolaan stok ikan yang berkelanjutan tidak melarang kegiatan penangkapan ikan secara komersial, namun dianjurkan agar tingkat pemanfaatannya tidak melebihi daya dukung dari ekosistem atau kapasitas pemulihan stok ikan, agar generasi yang akan datang juga memiliki stok sumberdaya yang sama dan/atau lebih dari generasi saat ini. Dasar pengelolaan sumberdaya ikan adalah prinsip bahwa sumberdaya ikan harus dimanfaatkan secara ekonomis, dengan memperhatikan sistem dan daya dukung lingkungan, serta jumlah sumberdaya alam badan air yang digunakan, sehingga dapat dimanfaatkan secara terus menerus. Pengelola harus dapat menentukan pilihan yang terbaik dalam pelaksanaan pengelolaan, antara lain: tingkat pengembangan perikanan, luas wilayah pemanfaatan yang diperbolehkan, ukuran ikan yang tertangkap, daerah penangkapan yang digunakan dan penataannya. untuk memancing. pengembangan aturan manajemen atau peraturan untuk alokasi keuangan, penegakan hukum , pengembangan produksi dan lainnya.

Pengelolaan sumberdaya perikanan diatur di dalam UNCLOS 1982, CCRF 1995 dan UU RI No 31 Tahun 2004 tentang Perikanan. Di dalam UNCLOS 1982, dalam pengelolaan sumberdaya perikanan, ditetapkan bahwa mereka memastikan dan menerapkan langkah-langkah pengelolaan yang tepat untuk mencegah *overfishing*, penentuan jumlah ikan tangkapan yang diperbolehkan di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE), menentukan kapasitas penangkapan ikan, menawarkan peluang untuk digunakan ke negara lain. Apabila kemampuan yang dimiliki tidak dapat memanfaatkan sumberdaya yang ada, dengan memperhatikan kelangsungan, mengembangkan penangkapan ikan,

melaksanakan langkah-langkah pengelolaan sumberdaya ikan berupa pemberian izin untuk penangkapan ikan, menentukan jenis ikan yang akan ditangkap, mengatur musim penangkapan ikan, penangkapan ikan. jenis dan ukuran penangkapan ikan serta ukuran dan jumlah kapal penangkap ikan yang diizinkan.

Umumnya, tujuan utama dalam pengelolaan perikanan adalah guna menjaga keberlanjutan produksi, khususnya digunakan dengan berbagai peraturan dan kebijakan yang meningkatkan kesejahteraan nelayan dan memenuhi kebutuhan industri yang menggunakan produk ini (untuk mencapai tujuan biologis, ekonomi serta sosial). tujuannya untuk mencapai tujuan pemerintah, pengelola harus mampu merencanakan, membuat argumentasi yang kuat (secara politis) dan melaksanakan semacam kontrol penegakan hukum penangkapan ikan (Widodo dan Suadi 2006).

FAO (1995) diacu oleh Monintja (2001), menyatakan bahwa pengelolaan dan pengembangan perikanan tangkap haruslah menunjukkan karakteristik penangkapan yang berkelanjutan yaitu:

1. Proses penangkapan yang ramah lingkungan berupa, selektivitas tinggi; hasil tangkapan yang terbuang minim; tidak membahayakan keanekaragaman hayati; tidak menangkap jenis ikan yang dilindungi; tidak membahayakan habitat; tidak membahayakan kelestarian sumberdaya ikan target; tidak membahayakan keselamatan nelayan; dan memenuhi ketentuan yang berlaku.
2. Volume produksi tidak berfluktuasi drastis (suplai tetap)
3. Pasar tetap atau terjamin
4. Usaha penangkapan masih menguntungkan
5. Tidak menimbulkan friksi sosial dan
6. Memenuhi persyaratan legal.

Tujuan umum dalam pengelolaan perikanan mencakup 4 aspek yaitu aspek biologi, aspek ekologi, aspek ekonomi dan aspek sosial. Tujuan sosial meliputi tujuan politik dan budaya (Cochrane, 2002). Berikut contoh pengelolaannya:

1. Konservasi stok ikan pada atau di atas tingkat yang diperlukan untuk produktivitas berkelanjutan (tujuan biologis);
2. Mengusahakan dampak penangkapan seminimal mungkin terhadap ekosistem dan sumberdaya alam yang tidak ditargetkan (tangkapan sampingan) serta sumberdaya lainnya (tujuan ekologis);
3. memaksimalkan pendapatan nelayan (tujuan ekonomi);
4. Memaksimalkan lapangan kerja atau mata pencaharian nelayan atau pemangku kepentingan (tujuan sosial).

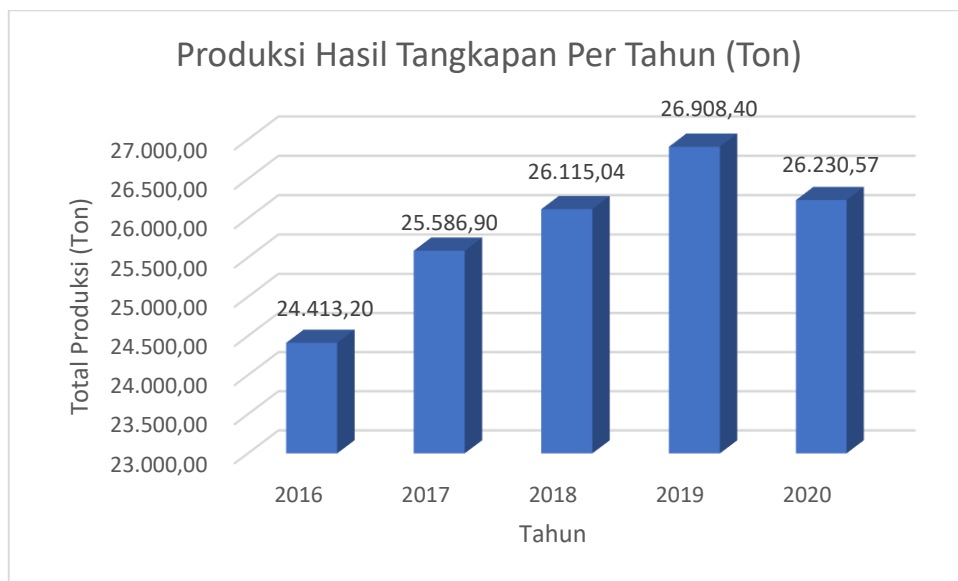
Menurut (King, 1995) menyatakan bahwa tujuan pengelolaan perikanan pada dasarnya adalah:

1. Mencapai produksi yang semaksimal mungkin dalam arti kelestarian sumberdaya alam tetap terjaga.
2. Mencapai manfaat finansial yang paling berkelanjutan bagi pengguna sumberdaya ikan.
3. Mampu meningkatkan kesejahteraan pihak terkait secara sosial dalam pemanfaatan sumberdaya ikan, khususnya nelayan.

Prinsip kerja pengelolaan yaitu, penggunaan sumberdaya dilakukan secara ekonomis, dengan memperhatikan sistem dan daya dukung ekosistem serta ketersediaan sumberdaya alam di perairan, sehingga penggunaan dapat dilakukan secara lestari.

B. Pemanfaatan Sumberdaya Ikan

Produksi hasil tangkapan Kabupaten Buton berdasarkan data statistik pada tahun 2016 hingga 2020 menunjukkan fluktuasi setiap tahunnya. Dalam lima tahun terakhir, produksi hasil tangkapan tertinggi berada pada tahun 2019 sebesar 26.908,4 ton setelah mengalami peningkatan pada tiap tahunnya hingga pada tahun 2020 kembali mengalami penurunan nilai dengan produksi hasil tangkapan sebesar 26.230,57 ton.



Gambar 3. Produksi hasil tangkapan per tahun Kabupaten Buton (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Tenggara)

Produksi hasil tangkapan untuk semua jenis ikan (demersal dan pelagis) berdasarkan statistik di atas merupakan hasil tangkapan dengan daerah penangkapan di Laut Flores Perairan Kabupaten Buton. Operasi penangkapan ikan menggunakan berbagai alat tangkap dengan alat tangkap dominan pancing tonda dan pancing ulur, namun produksi hasil tangkapan didominasi oleh pancing tonda dan *purse seine*.

Berdasarkan tabel 3 menerangkan bahwa terdapat perbedaan antara *purse seine* dan bagan perahu, dimana bagan perahu lebih banyak menangkap jenis ikan. Faktor pembeda dapat berupa teknik penangkapan ikan dan pemilihan alat tangkap. Dipercayai bahwa perbedaan penggunaan cahaya serta luas wilayah penangkapan menyebabkan perbedaan jumlah spesies dan hasil tangkapan (Nelwan dkk, 2015)

Tabel 3. Jenis Ikan produksi yang tertangkap *purse seine* dan bagan perahu

No.	Jenis Ikan		Alat tangkap	
	Indonesia	Ilmiah	Purse Seine	Bagan Perahu
1	Teri	<i>Stolephorus sp</i>		✓
2	Julung-julung	<i>Hemirhampus far</i>		✓
3	Kembung	<i>Restreslliger kanagurta</i>		✓
4	Layang	<i>Decapterus ruselli</i>	✓	✓
5	Selar Bentong	<i>Selar boops</i>		✓
6	Tembang	<i>Sardinella fimbriata</i>		✓
7	Tuna Sirip Kuning	<i>Thunnus albacares</i>	✓	
8	Tongkol	<i>Thunnus Tonggol</i>	✓	
9	Cakalang	<i>Katsuwonus pelamis</i>	✓	
10	Ayam-ayam	<i>Abalistes stellaris</i>	✓	
11	Cumi-cumi	<i>Loligo sp</i>		✓
12	Lemuru	<i>Sardinella lemuru</i>		✓

Sumber : Data statistik Dinas Perikanan Kabupaten buton, 2020

Hasil penelitian Yunus pada bulan Maret hingga Mei tahun 2012 di Perairan sekitar Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai menunjukkan terdapat lima jenis ikan yang memiliki proporsi dalam jumlah hasil tangkapan yang lebih besar dibandingkan jenis ikan lainnya, yaitu ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*), ikan pari manta (*Manta birostris*), ikan alu-alu (*Sphyrna jello*) dan ikan selar bentong (*Selar boops*). Adapun jenis ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) memiliki frekuensi kemunculan lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ikan lainnya yang tertangkap *purse seine* selama 38 trip penangkapan.

C. Perikanan Pelagis Kecil

Ikan pelagis adalah ikan yang hidup di permukaan air dan biasanya sangat mobile (Nikijuluw 2002). Pelagis kecil juga merupakan ikan dengan gerombolan yang besar dan memiliki karakteristik perenang bebas, bermigrasi secara horizontal maupun vertikal ke permukaan dengan ukuran tubuh yang relatif kecil. (Widodo *dkk.* 1994; Fréon *dkk.* 2005). Beberapa contoh ikan pelagis kecil antara lain layang (*Decapterus spp*), selar (*Selaroides sp*), kembung (*Rastrelliger sp*), teri (*Stolephorus spp*) dan tembang

(*Sardinella fimbriata*) (Gafa *dkk.* 1993; Widodo *dkk.*1994; Pet-Soede *dkk.* 1999). Siklus hidup ikan pelagis kecil biasanya terjadi seluruhnya di laut, dimulai dari telur, kemudian larva, dewasa, pemijahan dan akhirnya mati. Larva ikan pelagis kecil dan juvenil bersifat planktonik, sehingga larva biasanya bergerak mengikuti arah dan arus. Larva ikan pelagis kecil biasanya ditemukan di perairan dekat pantai. Pada tahap dewasa, ikan pelagis kecil mencapai area penangkapan dengan ukuran mencapai 6 cm dan dapat melakukan ruaya sendiri (Widodo *dkk.*1994; Fréon *dkk.* 2005). Umumnya ikan pelagis kecil suka berkelompok, baik dengan kelompoknya sendiri maupun dengan kelompok ikan lainnya. Ikan pelagis kecil bersifat fototaksis positif (tertarik pada cahaya) dan tertarik pada benda mengambang. Ikan pelagis kecil biasanya kawin dalam kelompok besar. Kebiasaan makan ikan pelagis termasuk pemakan plankton, baik fitoplankton maupun zooplankton. Ikan pelagis kecil adalah elemen yang penting pada ekosistem laut karena memiliki biomassa yang penting keberadaannya pada tingkat menengah di rantai makanan, sehingga memainkan peran yang penting dalam menghubungkan tingkat trofik atas dan tingkat trofik bawah dari struktur trofik. (Fréon *dkk.* 2005).

Menurut (Subani dan Barus 1988; Zarochman *dkk.* 1996) menyebutkan ikan pelagis kecil dapat ditangkap dengan alat penangkapan dengan metode yang dilingkarkan, pancing, dan yang menghadang arah renang ikan. Hasil penelitian lain menunjukkan efektifnya ikan pelagis kecil ditangkap dengan alat tangkap bagan perahu (Ihsan, 2007).

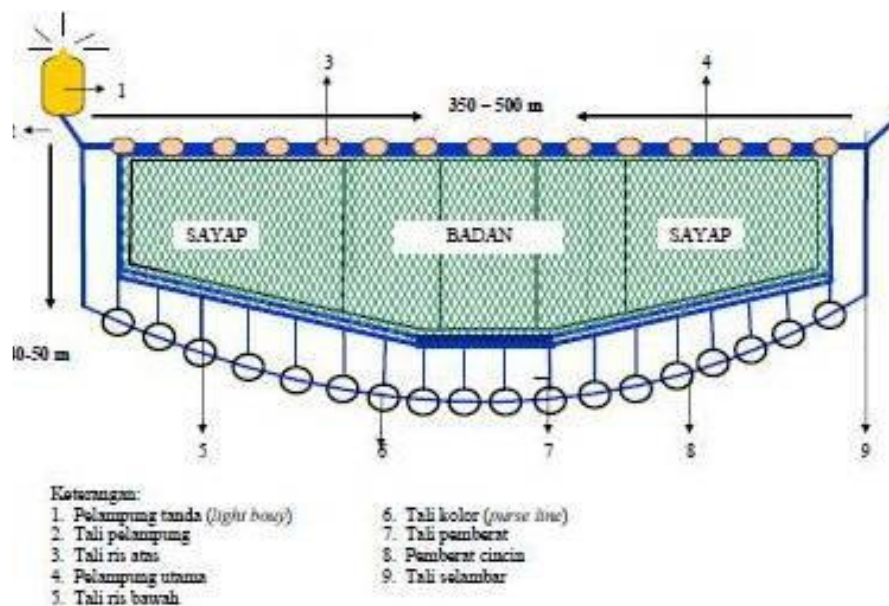
Di perairan Laut Flores dan Selat Makassar, penangkapan ikan pelagis dapat dilakukan sepanjang tahun namun puncaknya terjadi dua kali selama setahun, yaitu pada bulan November dan Februari. Jika didasarkan pada CPUE, tolok ukur kelimpahan stok relatif, pelagis berlimpah selama 6 bulan dari November hingga April, dengan kelimpahan stok relatif rendah selama 6 bulan sisanya, memuncak pada Juli (Gafa *dkk.* 1993).

D. Deskripsi Alat Tangkap

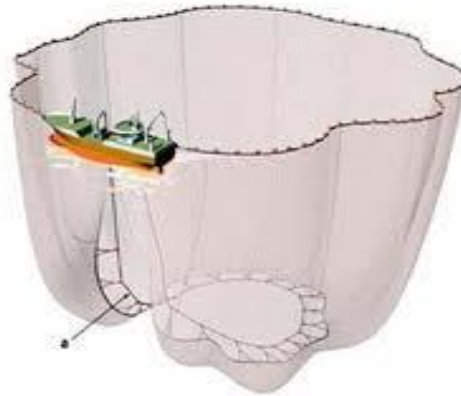
1. Purse Seine

Purse seine adalah alat penangkapan ikan yang sedang bergerombol. Ikan yang ditangkap bersifat bergerombol, dekat dengan permukaan air (setinggi permukaan laut), dan sebaiknya memiliki kerapatan schooling yang tinggi, artinya jarak di antara ikan ini dengan ikan lainnya harus sedekat mungkin (Ayodhya, 1981 dalam Sudirman dan Mallawa, 2004).

Penangkapan menggunakan *purse seine* didasarkan pada prinsip bahwa ikan dikelilingi jaring sedemikian rupa sehingga jaring membentuk dinding vertikal sehingga mencegah pergerakan ikan secara horizontal. Setelah itu, bagian bawah jaring dikompres agar ikan tidak bisa mengalir ke bawah jaring (Sudirman dan Mallawa, 2000).



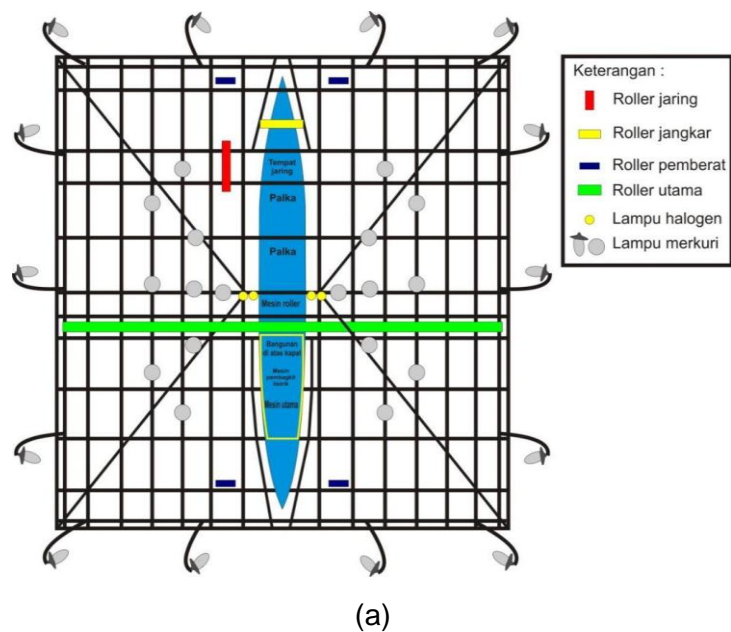
Gambar 4. Konstruksi umum purse seine

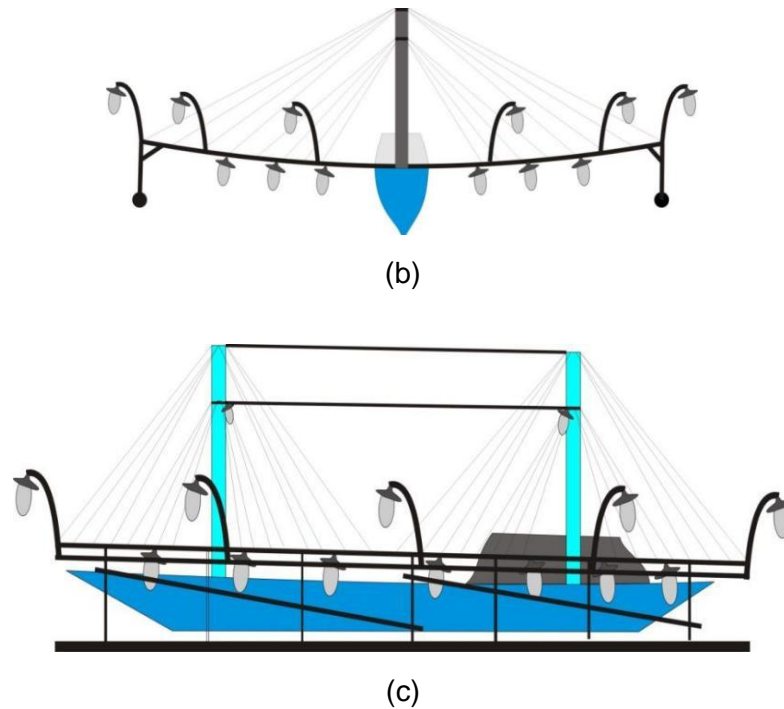


Gambar 5. Ilustrasi pengoperasian *Purse seine*

2. Bagan Perahu

Bagan adalah alat tangkap yang bekerja dengan bantuan cahaya untuk mengumpulkan ikan. Bagan perahu tergolong alat tangkap yang non selektif karena mampu menangkap jenis ikan non target lainnya berkat intensitas cahaya yang mampu menarik ikan baik vertikal maupun horizontal dari jarak jauh sehingga menghasilkan tangkapan lebih banyak dibandingkan jaring lainnya.





Gambar 6. Desain bagan perahu (a) tampak atas, (b) tampak depan, (c) tampak Samping (Nurlindah, 2017)

Bagan perahu adalah alat tangkap yang dimodifikasi dari bagan tancap. Karena bagan tancap terbatas dalam jangkauan, sehingga sistem bagan perahu telah dikembangkan yang menjangkau lebih jauh ke daerah penangkapan ikan. Bentuk, ukuran dan pencahayaan alat pancing ini telah diubah (Ayodhya 1981).

Prinsip pengoperasian bagan perahu yang beroperasi dengan lampu pada malam hari adalah menggunakan ikan yang bersifat fototaksis positif. Dengan lampu ini, ikan berkumpul di area pemancingan (*Catchable Area*). Agregasi ikan yang disebabkan oleh cahaya dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu ikan yang langsung tertarik pada cahaya kemudian agregat, dan secara tidak langsung karena adanya cahaya, ikan kecil dan plankton teragregasi ikan yang menjadi sasaran. Hal ini mencerminkan proses rantai makanan yang terjadi di perairan dimana banyak faktor penyebab organisme menarik makanan, mulai dari zooplankton, kemudian ikan kecil, kemudian ikan besar, dan lain-lain.

E. Kemampuan Tangkap

Perikanan memberikan sumbangsih terhadap ketahanan pangan, karena 1) ikan merupakan sumber nutrisi yang terpenting, dan 2) secara tidak langsung mendatangkan pendapatan dengan membeli ikan sebagai makanan. Produksi perikanan telah memberikan kontribusi terhadap total produksi global sebagai sumber pangan dan meningkatkan jumlah orang yang melakukan kegiatan penangkapan ikan. Hal tersebut telah menyebabkan kegiatan perikanan tangkap memegang peranan penting dalam kontribusi ikan sebagai bahan pangan (Garcia dan Andrew 2010).

Kemampuan tangkap dapat didefinisikan sebagai upaya sebuah alat tangkap untuk memanfaatkan sumberdaya ikan yang berada dalam suatu wilayah perairan. Laju tangkap alat tangkap menunjukkan kemampuan menangkap alat tangkap dengan upaya penangkapan. Daya tangkap dinyatakan dalam gram/kg/ton. Upaya penangkapan ikan yang merupakan bagian dari analisis laju tangkapan adalah upaya penangkapan ikan seperti waktu tarikan (tenggelam/berenang), waktu angkat dan waktu penangkapan yang dikonversikan ke dalam satuan waktu (menit/jam/hari).

Bertambahnya jumlah kapal, peningkatan upaya dan perbaikan teknologi mengakibatkan perubahan kapasitas penangkapan ikan sehingga memicu *overfishing* jangka panjang ataupun jangka pendek. Untuk mencapai pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, penangkapan ikan yang berlebihan harus diatasi (Fauzi, 2010). Pengelolaan kemampuan penangkapan sangat kompleks yang disebabkan dinamika kegiatan perikanan tangkap itu sendiri.

F. Pola Musim Penangkapan Ikan

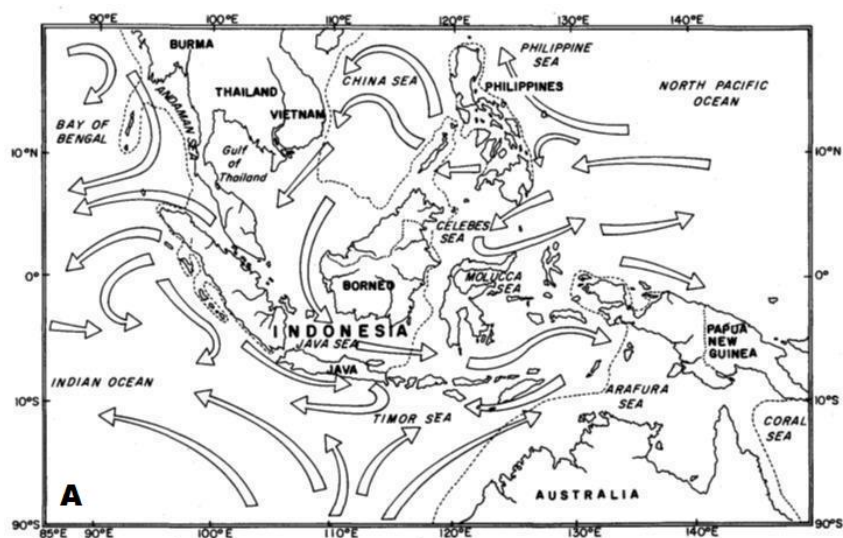
Musim penangkapan di Indonesia dipengaruhi oleh musim timur yang berlangsung pada bulan Mei hingga bulan September dan musim barat yang berlangsung pada bulan November hingga bulan Maret, sedangkan bulan April dan bulan Oktober merupakan musim peralihan di Indonesia (Wyrski, 1961).

Pola musim penangkapan di perairan tertentu dipengaruhi juga oleh pola arus. Angin dapat menentukan arah gelombang dan arus di permukaan laut, serta salinitas dapat diturunkan oleh curah hujan. Arus permukaan Indonesia berubah setiap enam bulan karena perubahan arah angin di setiap musim (Nontji, 1987 dalam Novri, 2006).

Berdasarkan arah angin utara yang bertiup di wilayah tersebut, dikenal istilah muson timur dan muson barat. Musim penangkapan ikan di Indonesia dikenal empat musim yang berganti secara teratur selama setahun yaitu musim barat, musim timur, musim peralihan awal dan musim peralihan akhir tahun (Nontji, 1987; Novri, 2006).

G. Karakteristik Kawasan Perairan Laut Flores

Berdasarkan (Wyrcki, 1961; Farhum 2006), Teluk Bone dan Laut Flores mencapai siklus arus permukaan bulanan yang sama. Pola arus permukaan Laut Flores berubah sepenuhnya dua kali setahun sesuai dengan perkembangan musim. Pada musim barat yaitu bulan Desember hingga bulan Februari, arus permukaan mengalir dari Barat ke Timur melalui Laut Flores. Pada awal masa transisi pertama (Maret-Mei), arah arus permukaan tidak menentu. Pada bulan Maret arus permukaan masih mengalir dari Laut Jawa menuju Laut Banda di bagian selatan Laut Kembang, pada bulan April-Mei arah aliran tidak stabil.





Gambar 7. Arah arus permukaan di Indonesia : (A) Musim Barat (Februari) dan (B) Musim Timur (Agustus) (Wyrcki, 1961)

Selama musim timur (Juni-Agustus), arus permukaan Laut Flores dan Teluk Bone kembali menunjukkan pola yang seragam. Pada bulan Mei, arus permukaan datang dari timur (Laut Banda) dan mengalir ke barat (Laut Jawa) melalui Laut Flora bagian utara (Teluk Osta). Pada awal masa peralihan kedua, arah arus permukaan di Laut Flores bagian utara masih sama seperti pada musim timur, sedangkan pada bulan Oktober-November di laut bagian utara Laut Flores menunjukkan pola yang tidak beraturan. (Wyrcki, 1961).