

**POLA OPERASI PENANGKAPAN *PURSE SEINE*
DI PERAIRAN TELUK BONE, KABUPATEN LUWU TIMUR**

SKRIPSI

**SRI MULYANI T
L051 20 1063**



Optimization Software:
www.balesio.com

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

**POLA OPERASI PENANGKAPAN *PURSE SEINE* DI PERAIRAN
TELUK BONE, KABUPATEN LUWU TIMUR**

**SRI MULYANI T
L051 20 1063**

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
2024**



Optimization Software:
www.balesio.com

LEMBAR PENGESAHAN

**POLA OPERASI PENANGKAPAN *PURSE SEINE* DI PERAIRAN
TELUK BONE, KABUPATEN LUWU TIMUR**

Disusun dan diajukan oleh :

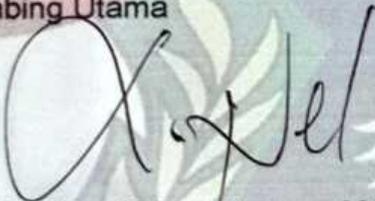
**SRI MULYANI T
L051 20 1063**

Telah dipertahankan di hadapan 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 2024

UNIVERSITAS HASANUDDIN
Menyetujui,

Pembimbing Utama

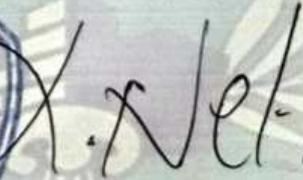
Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 1196601151995031002


Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Si., Ph.D
NIP. 197206171999031003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 1196601151995031002



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Mulyani T
NIM : L051 20 1063
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

**"POLA OPERASI PENANGKAPAN *PURSE SEINE* DI PERAIRAN TELUK BONE,
KABUPATEN LUWU TIMUR"**

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

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Sri Mulyani T
NIM. L051201063



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sri Mulyani T
NIM : L051 20 1063
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 2024

Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

Penulis



Sri Mulyani T
NIM. L051201063



ABSTRAK

Sri Mulyani T. L051201063. "Pola Operasi Penangkapan *Purse Seine* Di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Luwu Timur" dibimbing oleh **Alfa Filep Petrus Nelwan** sebagai Pembimbing Utama dan **Muhammad Kurnia** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola operasi, memetakan daerah penangkapan, produktivitas dan frekuensi hasil tangkapan *purse seine*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2024 di Perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu Timur. Metode penelitian studi kasus dengan pengambilan data dilakukan mengikuti operasi penangkapan ikan selama 30 trip penangkapan. Data penelitian meliputi titik koordinat daerah penangkapan ikan (*fishing ground*), berdasarkan letak geografis penangkapan ikan. Data jenis dan jumlah hasil tangkapan yang diperoleh serta perhitungan waktu pengoperasian *purse seine* mulai dari *fishing base* ke *fishing ground* dan sampai kembali lagi ke *fishing base*. Hasil menunjukkan terdapat 22 rumpon (*fishing ground*) yang digunakan dengan jenis dan jumlah hasil tangkapan yang beragam tiap rumpon. Terdapat 9 jenis ikan yang tertangkap dengan total keseluruhan hasil tangkapan berjumlah 11.027,5 Kg. Rata-rata produktivitas hasil tangkapan *purse seine* pada *hauling* I adalah 3,02 kg/menit dengan tangkapan tertinggi pada trip ke-5 sebesar 7,34 kg/menit. Untuk rata-rata produktivitas penangkapan pada *hauling* II adalah 1,51 kg/menit dengan tangkapan tertinggi sebesar 4,10 kg/menit pada trip ke-24. Frekuensi kemunculan menunjukkan bahwa jenis ikan yang memiliki frekuensi kemunculan dominan pada *purse seine* yaitu ikan kembung (*Rastrelliger sp*) yang memiliki frekuensi kemunculan sebesar 93%. Selama 30 trip penangkapan.

Kata Kunci: Pola Operasi Penangkapan, *Fishing Ground*, *Purse Seine*



ABSTRACT

Sri Mulyani T. L051201063. "Purse Seine Fishing Operation Patterns in the Waters of Bone Bay, East Luwu Regency" was guided by **Alfa Nelwan** as Main Supervisor and **Muhammad Kurnia** as Member Supervisor.

This research aims to determine operational patterns, map fishing areas, productivity and frequency of purse seine catches. The research was carried out in January - February 2024 in the waters of Bone Bay, East Luwu Regency. The case study research method used data collection by following fishing operations for 30 fishing trips. Research data includes the coordinates of fishing grounds, based on the geographical location of fishing. Data on the type and number of catches obtained as well as calculations of purse seine operating times from fishing base to fishing ground and back to fishing base. The results showed that there were 22 FADs (fishing grounds) used with varying types and amounts of catch per FAD. There were 9 types of fish caught with a total catch of 11,027.5 kg. The average productivity of purse seine catches in hauling I was 3.02 kg/minute with the highest catch on the 5th trip at 7.34 kg/minute. The average fishing productivity in hauling II was 1.51 kg/minute with the highest catch being 4.10 kg/minute on the 24th trip. The frequency of appearance shows that the type of fish that has the dominant frequency of appearance in the purse seine is mackerel (*Rastrelliger* sp) which has an appearance frequency of 93%. During 30 arrest trips.

Keywords: Fishing Operation Pattern, Fishing Ground, Purse Seine



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa menganugrahkan limpahan berkah yang tak terhingga dan nikmat kesehatan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dengan judul “Pola Operasi Penangkapan *Purse Seine* Di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Luwu Timur” guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Bapak/ibu dosen maupun teman-teman sejawat. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dan banyak memberikan bantuannya dalam perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini. Penulis sangat menghargai bantuan, bimbingan dan dukungan yang sangat berharga yang telah diberikan kepada penulis. Oleh karena itu melalui ini penulis menghaturkan penghormatan yang setinggi-tingginya dan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. **Kedua orang tua tercinta Bapak Sirajuddin dan Ibu Fatimah.** Terima kasih atas dukungan, serta pengorbanan, cinta, do’a, motivasi dan nasihat sehingga penulis dapat melanjutkan studi keperguruan tinggi.
2. Saudara dan kakak ipar penulis **Risma Ariani** dan **M. Yusri** atas segala bantuan dan dukungannya serta do’a- do’anya. Serta keponakan penulis **Muhammad Arsyah Al-Fatih** dan **Nur Arsyila Qur’ani** yang selalu menghibur penulis.
3. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si** dan bapak **Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Si., Ph.D**, selaku pembimbing yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktunya demi kelancaran penulisan skripsi ini.
4. Bapak **Ir. Ilham Jaya, MM.** dan ibu **Dr. Ir. St. Aisjah Fahrur, M.Si** selaku penguji yang memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. **Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin** yang telah memberikan banyak ilmu serta bantuannya kepada

a Bala-bala, **Andi Nur Insani Isnaeni, A. Khaerunnisa Ramlan, Nilam Andi Mutmainna Qalbi, Rahmiyanti, Meylinda Ayu Alengka dan**



Fhakhira Nur Rahmat Ramadhani, Defi Safitri yang selalu menyemangati, mendukung dan membantu penulis selama masa perkuliahan dan dalam penyusunan skripsi.

7. **Opu dan keluarga** serta nelayan yang ada di Desa bawalipu yang telah menemani dan meluangkan banyak waktunya dalam pengambilan data di lapangan.
8. **Keluarga Besar PSP 2020** yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi.
9. Teman- teman **KKN GERICANG** yang telah telah mendukung dan menghibur penulis selama masa perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi.
10. Terakhir, skripsi ini merupakan sebuah karya akademis yang patut penulis banggakan.

Akhir kata dengan segenap kerendahan hati, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi bagi semua pihak.

Makassar, 14 Agustus 2024



Sri Mulyani T



BIODATA PENULIS



Nama lengkap penulis Sri Mulyani T, lahir pada tanggal 18 Desember 2001 di Tomoni. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan suami istri, bapak Sirajuddin dan Ibu Fatimah. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD 175 Kawarasan pada tahun 2014, SMP Negeri 1 Tomoni pada tahun 2017, SMAN 8 Luwu Timur pada tahun 2020. Setelah lulus SMA pada tahun 2020, 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, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Selama menempuh pendidikan S1, penulis terdaftar sebagai anggota KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS. Penulis pernah aktif dalam lembaga kemahasiswaan sebagai anggota divis Dana dan Usaha Organisasi Badan Pengurus Harian (BPH) KMP PSP KEMAPI UNHAS priode 2021-2022.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN AUTHORSHIP	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
BIODATA PENULIS	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	3
B. Konstruksi <i>Purse Seine</i>	4
C. Metode Pengoperasian <i>Purse Seine</i>	4
D. Daerah Penangkapan (<i>Fishing Ground</i>)	7
E. Jenis Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i>	7
F. Pola Operasi Penangkapan <i>Purse Seine</i>	8
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Bahan	9
C. Metode Pengambilan Data	10
D. Analisis Data.....	10
IV. HASIL	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	13
B. Deskripsi Alat Tangkap <i>Purse Seine</i>	13
C. Metode Pengoperasian <i>Purse Seine</i>	19
D. Jenis Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i>	21
E. Pola Operasi Penangkapan <i>Purse Seine</i>	22
F. Gambaran Daerah Penangkapan <i>Purse Seine</i>	26



G. Produktivitas Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i>	27
H. Frekuensi Kemunculan Ikan	28
V. PEMBAHASAN	
A. Pola Operasi Penangkapan <i>Purse Seine</i>	34
B. Pemetaan Daerah Penangkapan <i>Purse Seine</i>	35
C. Produktivitas <i>Purse Seine</i>	36
D. Frekuensi Kemunculan Ikan	37
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan Bahan beserta kegunaannya	9
2. Total hasil tangkapan 1 unit <i>purse seine</i>	22
3. Uraian aktivitas nelayan dari <i>fishing base</i> ke <i>fishing ground</i> hingga kembali lagi ke <i>fishing base</i> selama 30 trip penangkapan.....	23
4. Frekuensi kemunculan ikan	29



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Alat tangkap <i>Purse seine</i>	3
2. Peta lokasi penelitian	9
3. Keadaan lokasi penelitian	13
4. Kapal <i>purse seine</i>	14
5. Jaring <i>purse seine</i>	14
6. Pelampung	15
7. Pemberat	15
8. Mesin kapal	16
9. Rumpon	17
10. <i>Box styrofoam</i>	17
11. Keranjang sortir	17
12. <i>Global Positioning System (GPS)</i>	18
13. <i>Fish finder</i>	19
14. Persiapan sebelum menuju daerah <i>fishing ground</i>	19
15. Penurunan Jaring <i>Purse Seine (Setting)</i>	20
16. Proses pelingkaran <i>purse seine</i>	20
17. Penarikan Jaring <i>Purse Seine (Hauling)</i>	21
18. Pemberian es batu pada hasil tangkapan <i>purse seine</i>	21
19. Pola aktivitas nelayan mulai dari <i>fishing base – fishing ground</i> hingga kembali ke <i>fishing base</i>	25
20. Daerah penangkapan ikan dengan menggunakan rumpon <i>purse seine</i>	26
21. Produktivitas penangkapan ikan pada <i>hauling I</i>	27
22. Produktivitas penangkapan ikan pada <i>hauling II</i>	28
23. Frekuensi kemunculan ikan kembung	30
24. Frekuensi kemunculan ikan tembang	30
25. Frekuensi kemunculan ikan layang	31
26. Frekuensi kemunculan ikan selar kuning	31
27. Frekuensi kemunculan ikan kuwe	32
28. Frekuensi kemunculan ikan barakuda	32
29. Frekuensi kemunculan ikan peperek	33
30. Frekuensi kemunculan ikan tongkol	33



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Posisi geografis daerah penangkapan <i>purse seine</i> yang beroperasi di Perairan Teluk Bone Kabupaten Luwu Timur.....	44
2. Data hasil tangkapan dan produktivitas kapal <i>purse seine</i> selama penelitian	46
3. Distribusi frekuensi hasil tangkapan <i>purse seine</i>	47
4. Hasil tangkapan kapal <i>purse seine</i> di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Luwu Timur.....	55
5. Dokumentasi penelitian.....	57



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Luwu Timur merupakan salah satu kabupaten dengan potensi pesisir membentang dari arah pesisir Barat sampai ke Timur Teluk Bone dengan panjang garis pantai 117,4 km. Berdasarkan data statistik DKP Kabupaten Luwu Timur (2021) Produksi perikanan tangkap di Kabupaten Luwu Timur cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam dan luar daerah. Dengan jumlah total produksi perikanan tangkap pada tahun 2023 sebesar 10.002,057 ton, tahun 2022 sebesar 140.467,48 ton dan tahun 2021 sebesar 9.741,452 ton. Adapun Potensi perikanan tangkap yang dominan berasal dari jenis ikan pelagis seperti tembang, layang, kembung, cakalang. dll.

Penangkapan merupakan bagian yang penting dalam mengelola sumberdaya hayati perairan, dimana kegiatan ini difokuskan untuk mengeksploitasi sumberdaya hayati yang akan menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem di dalamnya. Alat penangkapan merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi hasil tangkapan, dimana dalam melakukan penangkapan harus menggunakan alat tangkap agar ikan lebih mudah ditangkap (Sudriman & Mallawa, 2004). Alat tangkap yang tepat digunakan nelayan adalah alat tangkap yang dianggap mampu memberikan kemampuan kerja yang baik ketika dioperasikan dan selanjutnya akan mendukung pemenuhan keberlanjutan perikanan. Pemilihan alat tangkap yang tepat baik secara penggunaan hingga penerimaannya di masyarakat, salah satu alat penangkapan ikan yang berkembang adalah *purse seine*. Usaha perikanan *purse seine* memiliki peluang yang cukup besar dalam memanfaatkan sumber daya perikanan yang ada di masyarakat dalam mencapai keuntungan maksimum.

Purse seine merupakan alat tangkap aktif karena dalam operasi penangkapan kapal melakukan pelingkaran jaring pada target tersebut dengan cara melingkarkan jaring pada gerombolan ikan lalu bagian bawah jaring dikerucutkan dengan menarik *purse seine*. Dengan kata lain ikan yang tertangkap di dalam jaring tidak dapat meloloskan diri. Fungsi bagian jaring bukan sebagai penjerat, melainkan sebagai dinding yang akan menghalangi ikan untuk lolos. *Purse seine* memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam menghasilkan tangkapan ikan karena ikan yang ditangkap dalam

ak dan bergerombol.

es penentuan daerah penangkapan ikan menjadi salah satu kunci yang
suatu usaha penangkapan dikatakan mendapatkan hasil yang di nilai
Karena ikan yang menjadi sasaran *purse seine* berupa ikan bergerombol



yang hidupnya di dekat permukaan air di daerah lepas pantai dengan kedalaman air sekitar 50 meter (Usemahu & Tomasila, 2003).

Pola operasi penangkapan *purse seine* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara menelusuri atau *tracking* jalur yang menjadi lokasi penangkapan ikan. Selama ini telah banyak dikaji sebaran penangkapan ikan dengan berbagai jenis alat tangkap. Namun, sebaran titik lokasi penangkapan ikan yang masih kurang, sehingga terjadi ketidakpastian suatu daerah penangkapan ikan. Penentuan daerah penangkapan ikan yang potensial saat ini di sebagian besar nelayan Indonesia masih menjadi kendala, Distribusi ikan sangat di pengaruhi oleh keadaan lingkungan, sehingga terdapat lokasi potensial untuk dilakukan penangkapan ikan. (Nelwan, 2023).

Adanya ketidakpastian daerah penangkapan ikan sehingga nelayan tidak langsung menangkap ikan tapi mencari-cari daerah penangkapannya. Dengan demikian hasil tangkapannya juga menjadi tidak pasti, disamping itu sebagai akibat ketidakpastian mengakibatkan kapal penangkap banyak menghabiskan waktu dan bahan bakar untuk mencari lokasi *fishing ground*. Penentuan suatu *fishing ground* di perairan dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya berdasarkan kebiasaan nelayan, menggunakan rumpon dan teknologi alat bantu penangkapan (Simbolon *et.al.*,2019). Adanya ketidakpastian pada daerah penangkapan ikan sehingga dilakukan penelitian ini untuk mengetahui jalur- jalur penangkapan pada studi kasus *purse seine*. (Nelwan, 2023).

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan pola operasi penangkapan ikan pada *purse seine* yang beroperasi di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Luwu Timur
2. Memetakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) pada *purse seine* yang beroperasi di Perairan Teluk Bone
3. Menghitung produktivitas hasil tangkapan *purse seine*
4. Menghitung frekuensi kemunculan ikan pada *purse seine*

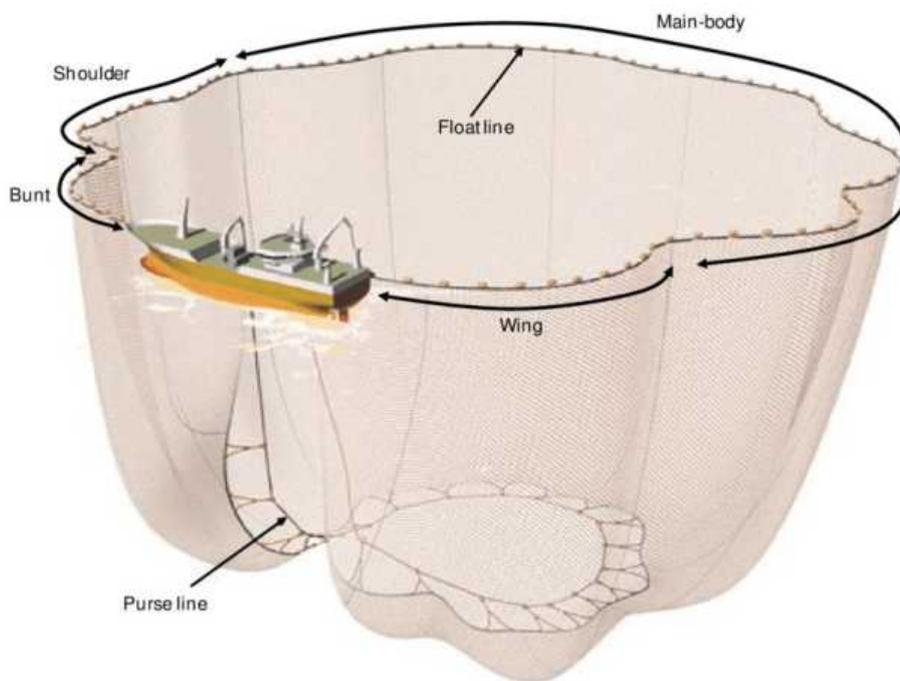
Kegunaan dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui pola operasi penangkapan ikan pada *purse seine* dengan memberikan informasi terkait daerah potensial penangkapan ikan di kabupaten Luwu Timur.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap *Purse Seine*

Purse Seine adalah suatu alat penangkapan ikan yang digolongkan ke dalam kelompok jaring lingkar, jaring ini dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan, baik dari bagian samping maupun dari bagian bawah, sehingga gerombolan ikan tersebut tidak dapat meloloskan diri dari jaring. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang cukup dominan dipergunakan nelayan diberbagai perairan Indonesia dikarenakan alat tangkap ini cukup efisien dalam menangkap ikan (Baskoro & Suherman, 2007).



Gambar 1. Alat tangkap *purse seine*

Sumber: Galbraith *et al.* 2004

Purse seine digunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol di permukaan laut, oleh karena itu, jenis-jenis ikan yang tertangkap adalah jenis ikan pelagis yang hidupnya bergerombol seperti layang, kembung, cakalang dan tuna. Ikan-ikan yang tertangkap dengan *purse seine* tersebut dikurung oleh jaring sehingga pergerakannya terhalang oleh jaring dari dua arah, baik pergerakannya kesamping (horizontal) maupun gerakan kearah dalam (vertikal) (Tomasila & Usemahu, 2004).

Prinsip penangkapan ikan dengan *purse seine* adalah mengurung gerombolan ikan dengan jaring dengan maksud untuk menghadang arah pergerakan ikan secara horizontal dan kemudian bagian bawah jaring ditutup dengan cara menarik tali cincin untuk



mencegah ikan meloloskan diri dari bagian bawah jaring. Keberhasilan operasi penangkapan tergantung pada metode dan taktik penangkapan yang digunakan. Pengetahuan tentang tingkah laku ikan akan menentukan taktik dan metode penangkapan yang akan dilakukan dimana tingkah laku ikan akan selalu akan berbanding lurus dengan jenis makanannya.

B. Konstruksi *Purse Seine*

Panjang jaring *purse seine* di pengaruhi oleh ukuran dan kecepatan kapal yang digunakan, tingkah laku jenis ikan yang akan di tangkap khususnya kecepatan renang dan cara menemukan/menarik gerombolan ikan. Panjang minimum kantong tergantung dari kapal, dimana panjang minimum *purse seine* sama dengan 15 kali panjang kapal. Untuk menangkap ikan pelagis kecil seperti ikan layang, ikan kembung, atau pelagis besar seperti ikan cakalang dan ikan tuna, apabila menggunakan rumpon atau lampu dalam pengoperasian *purse seine* maka panjang jaring yang di anjurkan 400 m, tetapi apabila dalam pengoperasian yang memburu gerombolan ikan maka panjang jaring yang dianjurkan 850 m (Mallawa, 2012).

Lebar jaring atau tinggi jaring di tentukan berdasarkan juga tingkah laku ikan, dan kedalaman perairan. Tinggi jaring harus selalu lebih tinggi atau minimum sama dengan kemampuan menyelam ikan (*swimming depth*) dan tinggi jaring harus lebih kecil dari kedalaman perairan. Jumlah pemberat (*sinker*) dan pelampung (*float*) yang di pasang pada jaring *purse seine* harus memenuhi perbandingan tertentu, dimana daya apung pelampung harus lebih besar dibanding daya tenggelam pemberat dan jaring (Mallawa, 2012).

Menurut Karman (2008) kontruksi *purse seine* terdiri atas 3 bagian jaring, yaitu : jaring utama, jaring sayap, dan jaring kantong. *Selvedge* (srampatan), dipasang pada bagian pinggir jaring yang berfungsi untuk memperkuat jaring pada waktu dioperasikan terutama pada waktu penarikan jaring. Tali temali terdiri dari tali pelampung, tali ris atas, tali ris bawah, tali pemberat, tali kolor, tali selambar, pelampung. Cincin digantungkan pada tali pemberat dengan seutas tali yang panjangnya 1 meter dengan jarak sekitar 3 meter setiap cincin. *Purse line* (tali kolor) dimasukkan melalui cincin ini.

C. Metode Pengoperasian *Purse Seine*



Secara umumnya pengoperasian *purse seine* dikenal dua cara, yaitu *purse seine* dengan mengejar gerombolan ikan, hal ini biasanya dilakukan pada menggunakan alat bantu penangkapan seperti rumpon, cahaya, dan *fish* ni dapat dilakukan pada siang dan malam hari (Sudirman & Mallawa, 2004).

1. Alat Bantu Penangkapan

a) Lampu (cahaya)

Tertariknya ikan pada cahaya sering disebut peristiwa fototaksis positif. Cahaya merangsang ikan dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya tersebut atau juga disebutkan karena adanya rangsangan cahaya, ikan kemudian memberikan responnya. Peristiwa ini dimanfaatkan dalam penangkapan ikan yang umumnya disebut *light fishing* atau dari segi lain dapat juga dikatakan memanfaatkan salah satu tingkah laku ikan untuk menangkap ikan itu sendiri.

Fungsi cahaya dalam penangkapan ikan ini ialah untuk mengumpulkan ikan sampai pada suatu *catchable* area tertentu, lalu penangkapan dilakukan dengan jaring ataupun pancing dan alat-alat lainnya (Sudirman & Mallawa, 2012).

b) Rumpon

Rumpon merupakan alat bantu penangkapan ikan yang berfungsi sebagai alat pemikat dan mengkonsentrasikan ikan. Pemasangan rumpon tersebut dimaksudkan untuk menarik gerombolan ikan agar berkumpul di sekitar rumpon, sehingga ikan mudah untuk ditangkap.

Tertariknya ikan mendekati dan berada di rumpon terjadi karena peristiwa rantai makanan. Hal ini disebabkan oleh daun kelapa, dan tali yang disimpan di perairan setelah beberapa hari akan berubah baunya menjadi bau khas air laut. Zat-zat hara akan mulai menempel pada benda tersebut yang kemudian terbentuklah rantai makanan. Plankton akan menarik perhatian ikan – ikan kecil, yang berpengaruh pada tertariknya ikan yang lebih besar untuk berkumpul di tempat tersebut. Peristiwa ini dimanfaatkan dalam usaha penangkapan ikan. Semakin banyak ikan pelagis kecil yang berkumpul disekitar rumpon , maka semakin banyak pula ikan yang tertangkap di dekat rumpon. Selanjutnya dikatakan bahwa rumpon biasanya terdiri atas empat komponen utama, yaitu pemikat ikan, jangkar, tali penambat yang menghubungkan pemikat ikan dan jangkar, bahan pemikat ikan yang biasa digunakan adalah daun kelapa.

2. Pengoperasian *Purse Seine*

Pengoperasian *purse seine* dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sehingga membentuk sebuah dinding besar yang selanjutnya jaring akan ditarik dari atas dan membentuk seperti sebuah kolam. Untuk memudahkan penarikan jaring dan membentuk kantong, alat tangkap ini dilengkapi dengan cincin sebagai pemegangnya “tali kolor” atau “tali pengerut” (Subani & Barus, 1998 dalam Randi,



Pola yang dibentuk pada penangkapan ikan menggunakan *purse seine* sangat khas, yaitu pola menyerupai lingkaran, dengan kecepatan kapal (*boat*) yang tinggi dan stabil, lalu setelah membentuk pola menyerupai lingkaran, kecepatan boat yang tinggi akan menurun drastis hingga 0 km/jam, jika kecepatan boat tidak dipengaruhi oleh arus. Hal ini disebabkan karena dimatikannya mesin boat untuk mencegah masuknya jaring ke dalam baling-baling kapal (Andirwan, 2013).

Operasi penangkapan ikan pada alat tangkap *purse seine* bisa dilakukan pada malam hari dan siang hari, hal tersebut dikarenakan sifat operasi penangkapan ikan pada malam adalah pasif di suatu daerah penangkapan tertentu. Dikatakan pasif, karena dalam kegiatan operasi penangkapan ikan ada waktu yang digunakan untuk menunggu berkumpulnya ikan dekat dengan permukaan air. Dalam metode pengoperasiannya, digunakan cahaya lampu. Lampu utama ditempatkan pada kapal dan perahu lampu. Sedangkan operasi penangkapan ikan siang hari sifatnya adalah berburu di suatu daerah penangkapan tertentu, sehingga kapal membutuhkan tenaga mesin dan bahan bakar yang besar untuk mengejar kelompok ikan. Bila terlihat adanya tanda-tanda kemunculan ikan di permukaan, maka kegiatan operasi penangkapan mulai dilakukan, seperti mengejar kelompok ikan tersebut dan melakukan persiapan *setting* alat tangkap (Soesanto, 2008).

Metode operasi penangkapan *purse seine* terdiri:

1) Penentuan daerah *fishing ground*

Penentuan daerah *fishing ground* ditentukan berdasarkan pengalaman para ABK/nelayan, mereka menentukan daerah penangkapan dengan melihat keadaan air laut, arus yang kencang, dan angin yang sedang bertiup. Setelah sampai di lokasi *fishing ground* selanjutnya dilakukan penyalaan lampu listrik di atas kapal. Setelah lampu listrik di atas kapal menyala, jangkar diturunkan untuk berlabuh, mesin kapal dimatikan agar tidak mengganggu proses penangkapan ikan.

2) Penurunan Jaring (*setting*)

Penurunan jaring harus memperhatikan arah arus dan angin terhadap posisi kapal. Hal ini bertujuan agar jaring dapat melingkar secara sempurna dan tidak terbawah arus ke bawah kapal.

3) Penarikan Jaring (*Hauling*)

Penarikan jaring dilakukan setelah tahap *setting* selesai. Dengan menarik tali mudian badan jaring dan pemberat. Hal ini dimaksudkan agar bagian jaring mengkerut dan membentuk kantong. Untuk penarikan jaring ke atas kapal dilakukan oleh seluruh ABK/nelayan. Ikan yang sudah didapat disortir menurut jenisnya terlebih dahulu, sebelum dimasukkan ke dalam palkah atau tempat penampungan ikan yang sudah diberi es balok (Munawir, 2017).



D. Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*)

Daerah penangkapan (*fishing ground*) merupakan suatu daerah dimana ikan berkumpul untuk mencari makanan dan menjadi tujuan utama dalam operasi penangkapan. Sebab-sebab utama jenis ikan berkumpul di suatu daerah perairan antara lain: ikan-ikan tersebut memilih perairan yang cocok untuk hidupnya, mencari makanan, mencari tempat yang sesuai untuk pemijahannya maupun untuk perkembangan larvanya Purnama (2022).

Menurut Mallawa (2012) daerah penangkapan yang ideal untuk alat tangkap *purse seine* adalah perairan dengan persyaratan sebagai berikut:

- a. Perairan yang diperkirakan banyak ikan,
- b. Perairan dengan kondisi: kecepatan arus tidak terlalu tinggi, gelombang tidak terlalu besar, kedalaman perairan yang cukup (kedalaman perairan > tinggi jaring), bukan alur pelayaran dan sebagainya,
- c. Perairan dimana proses pelingkar gerombolan ikan dapat dilakukan dengan baik, *purse seine* dapat dioperasikan pada perairan pantai maupun perairan dalam dan laut lepas.

Daerah penangkapan ikan menerapkan teknologi *Global Positioning System (GPS)* untuk membantu nelayan menemukan lokasi penangkapan ikan. Selain itu penangkapan ikan juga menggunakan cara manual dengan gejala alam. Penentuan daerah *fishing ground* pada *purse seine* dilakukan dengan cara mencatat aspek-aspek yang menentukan suatu tempat layak dikatakan *fishing ground*. Mencatat kondisi perairan tempat melakukan operasi dan mengamati hasil tangkap, seperti aspek penangkapan tanpa ada hambatan, adanya gerombolan ikan permukaan air, adanya kawanan burung yang terbang di permukaan air laut. Faktor yang menentukan daerah penangkapan adalah arus tidak deras, angin tidak kencang, gelombang tidak tinggi, bebas badai, jarak kapal berjauhan, kedalaman perairan lebih dari 45 m, dasar perairan pasir berlumpur.

Penentuan daerah *fishing ground* kapal *purse seine* meliputi lokasi serta koordinat lokasi penangkapan dimana lokasi tersebut sesuai dengan kriteria *fishing ground purse seine*. Penentuan lokasi atau daerah *fishing ground* yang akan dituju disesuaikan dengan keadaan alam sekitar seperti arus, cuaca dan bebas badai.

Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Hasil tangkapannya ikan yang tertangkap pada alat tangkap *purse seine* adalah ikan pelagis kecil, Mirnawati (2019). Aktifitas keseharian ikan pelagis kecil sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Sumber daya ikan pelagis di sekitar perairan



bagian Selatan Pulau Sulawesi cukup besar yang tersebar di sekitar Perairan Selayar, Teluk Bone dan Laut Flores. Penelitian Mallowa *et al.* (2010) dalam Nurdin (2014) mengatakan bahwa sumber daya ikan di Teluk Bone ditangkap oleh nelayan Bulukumba, Sinjai, Bone, Wajo, Palopo, Luwu, Luwu Utara dan Luwu Timur sepanjang tahun. Hamka dan Rais (2016) yang menyatakan bahwa waktu penangkapan ikan layang terjadi pada bulan April hingga Oktober dan penangkapan ikan layang terbanyak terjadi pada bulan Juli. Hal ini juga dinyatakan oleh Bere *et al.* (2018) bahwa musim puncak penangkapan ikan layang berada di bulan Juli. Ikan selar memiliki musim penangkapan yang terjadi sepanjang tahun dengan puncak penangkapan di bulan Desember. Terakhir, ikan kembung memiliki musim penangkapan sepanjang tahun dengan puncak penangkapan pada bulan Agustus.

E. Pola Operasi Penangkapan *Purse Seine*

Kegiatan penangkapan ikan mempunyai ketidakpastian sehingga sering dikategorikan sebagai usaha yang beresiko tinggi. Keberadaan ikan yang berubah sepanjang waktu, sementara teknologi dan modal usaha yang terbatas mengakibatkan nelayan tidak mampu untuk melakukan penangkapan ikan pada daerah penangkapan yang sesuai. Mereka cenderung berburu pada area yang terbatas. Disisi lain kondisi sumberdaya ikan semakin berkurang sedangkan jumlah armada penangkapan ikan terus bertambah (Wiyono, 2013).

Perubahan lingkungan baik yang berasal dari dalam maupun luar yang mempengaruhi keberadaan sumberdaya ikan, akan direspon nelayan dengan melakukan pola operasi penangkapan ikan guna mendapatkan hasil tangkapan yang optimal. Hazin *et al* (2007) dalam Wiyono (2022) mengungkapkan bahwa strategi operasi penangkapan ikan berubah setiap waktu, tergantung dari teknologi penangkapan yang digunakan dan yang paling utama adalah stok ikan. Selain sumberdaya dan memaksimalkan pendapatan, strategi penangkapan ikan juga dipengaruhi oleh kapten kapal dalam mencari daerah penangkapan ikan.

