

**PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN PADA PENGOPERASIAN
PURSE SEINE DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN
BULUKUMBA**

SKRIPSI

A. ALYA RAHAYU AN
L051201008



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**



Optimization Software:
www.balesio.com

**PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN PADA PENGOPERASIAN
PURSE SEINE DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN
BULUKUMBA**

A. ALYA RAHAYU AN

L051201008

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

PRODUKTIVITAS PENANGKAPAN PADA PENGOPERASIAN *PURSE SEINE* DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN BULUKUMBA

Disusun dan diajukan oleh

A. ALYA RAHAYU AN
L051 20 1008

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 5 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

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

Mengetahui, Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



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



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : A. Alya Rahayu AN
NIM : L051201008
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul : "Produktivitas Penangkapan Pada Pengoperasian *Purse Seine* di Perairan Teluk Bone Kabupaten Bulukumba" ini adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

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

Makassar, 5 Agustus 2024

Yang menyatakan



A. Alya Rahayu AN

NIM : L051201008



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya bertanda tangan di bawah ini :

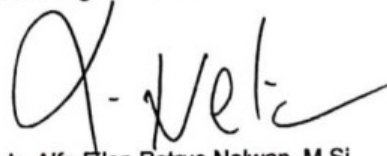
Nama : A. Alya Rahayu AN
Nim : L051201008
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada Jurnal atau forum lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai instansinya. Apabila dalam kurung waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi), saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah satu seorang dari penulis berhak mempublikasinya pada jurnal ilmiah yang di tentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan.

Makassar, 10 agustus 2024

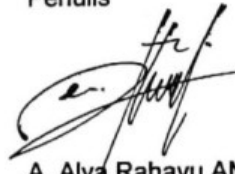
Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

Penulis



A. Alya Rahayu AN
NIM. L051201008



ABSTRAK

A. ALYA RAHAYU AN. L051201008. “Produktivitas Penangkapan Pada Pengoperasian *Purse seine* di Teluk Bone Kabupaten Bulukumba” Dibimbing oleh **Alfa Filep Petrus Nelwan** sebagai Pembimbing Utama dan **Muhammad Kurnia** sebagai Pembimbing Anggota.

Kabupaten Bulukumba memiliki potensi laut dan pesisir yang besar, mencapai 53.612 ton per tahun pada 2015 sehingga berpotensi menjadi pusat pelayanan maritim. Pengoperasian *purse seine* di Kabupaten Bulukumba menghasilkan tangkapan beragam, termasuk ikan yang belum layak dan banyak tangkapan sampingan, sehingga dapat mengganggu ekosistem perairan. Analisis produktivitas, komposisi, dan distribusi ikan di daerah penangkapan penting untuk keberhasilan operasi. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan daerah penangkapan ikan menggunakan *purse seine*, mendeskripsikan produktivitas penangkapan, komposisi hasil tangkapan, dan frekuensi kemunculan hasil tangkapan *purse seine* yang beroperasi di perairan Teluk Bone. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus satu kapal *purse seine* selama 30 trip yang berbasis di Kajang, Bulukumba. Kapal dipilih secara *purposive sampling*. Data meliputi koordinat lokasi penangkapan dengan GPS, produktivitas dari total hasil tangkapan per waktu hauling, komposisi dan frekuensi penangkapan per jenis ikan, serta wawancara dengan nelayan. Daerah penangkapan ikan menggunakan *purse seine* menunjukkan lokasi yang berpindah dengan jarak yang relatif tidak jauh dan terdapat empat daerah penangkapan ikan yang saling berdekatan. Rata-rata produktivitas penangkapan selama 30 *trip* penangkapan yaitu 2,07 kg/menit dan komposisi hasil tangkapan *purse seine* di perairan teluk Bone Kabupaten Bulukumba yaitu ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), Kembung (*Rastrelliger sp*), Tongkol (*Auxis rochei*), Sunglir (*Elagatis bipinnulata*) dan Layang (*Decapterus sp*). Sementara frekuensi kemunculan ikan hasil tangkapan menunjukkan bahwa ikan Cakalang memiliki presentase tertinggi dengan nilai persentase 93% selama 30 *trip* penangkapan.

Kata kunci: Daerah penangkapan, Produktivitas, Teluk Bone, *purse seine*.



ABSTRAK

A. ALYA RAHAYU AN. L051201008. "The Productivity of *Purse seine* Operations in Bone Bay, Bulukumba Regency" Supervised by **Alfa Filep Petrus Nelwan** as the Principle supervisor and **Muhammad Kurnia** as the co-supervisor.

Bulukumba Regency has a significant potential in its marine and coastal resources, reaching 53,612 tons per year in 2015, thereby having the potential to become a maritime service center. The operation of purse seines in Bulukumba Regency yields diverse catches, including undersized fish and a substantial amount of bycatch, which can disturb the aquatic ecosystem. Analysis of fish productivity, composition, and distribution in the fishing areas is crucial for operational success. The objective of this research is to map the fishing areas using purse seines, describe catch productivity, composition of catches, and frequency of purse seine catch results operating in the waters of Bone Bay. This study employs a case study method focusing on one purse seine vessel over 30 trips based in Kajang, Bulukumba. The vessel was selected through purposive sampling. Data includes GPS coordinates of fishing locations, productivity based on total catch per hauling time, composition and frequency of catches per fish species, and interviews with fishermen. Fishing areas using purse seines showed locations that shifted relatively short distances, with four nearby fishing areas identified. The average catch productivity over 30 trips was 2.07 kg/minute. The composition of purse seine catches in Bone Bay waters of Bulukumba Regency includes Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*), Mackerel (*Rastrellinger sp*), Bullet Tuna (*Euthynnus affinis*), Rainbow Runner (*Elagatis bipinnulata*), and Scad (*Decapterus sp*). Meanwhile, the frequency of appearance of catch results indicated that Skipjack Tuna had the highest percentage, accounting for 93% over 30 fishing trips.

Keywords: Fishing areas, Productivity, Bone Bay, purse seine.



KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Produktivitas Penangkapan pada Pengoperasian *Purse Seine* di Teluk Bone Kabupaten Bulukumba. Skripsi ini disusun untuk 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.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini, baik penulisan tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan penghargaan penyusun berikan kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam proses penyusunan proposal penelitian ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-nya yang memberikan kekuatan bagi peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik di waktu yang terbaik.
2. Bapak Tercinta, **A. Nurman AM**. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
3. Mama Tersayang, **Hartini**. Terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, dukungan, semangat dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas nasihat yang diberikan, mama menjadi pengingat dan penguat yang paling hebat. Terima kasih, Mama.
4. Kepada saudara-saudara saya **A. Alam Surya, AN, A. Anita Kusuma AN, A. Sukmawati AN, A. Dewi Puspa Sari AN, A. Kiran Aulyah AN, Anto Andi Baso** yang telah mengambil peran penting dalam kehidupan penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan kuliah ini dengan baik.
5. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si** selaku dosen pembimbing utama dan Bapak **Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Sc., Ph.D** selaku pembimbing anggota yang meluangkan waktu dan tenaganya dalam membimbing dan memberikan

dan serta petunjuk dari awal hingga skripsi ini selesai.

Bapak **Prof. Dr. Ir. Mahfud Palo, M. Si** dan Ibu **Dr. Ir. Aisjah Farhum, M. Si** selaku dosen Penguji yang telah memberikan banyak ilmu, masukan berupa saran dan kritik yang sangat membangun dalam pembuatan skripsi ini.




7. **Seluruh dosen pengajaran** dan **staf** fakultas ilmu kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin yang telah bekerja keras memberikan ilmu selama proses pembelajaran dan telah membantu menyelesaikan segala bentuk persuratan untuk kelengkapan administrasi yang penulis butuhkan.
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa S1 Pemanfaatan sumberdaya Perikanan **angkatan 2020**, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis hingga proses penyelesaian skripsi ini.
9. Keluarga Besar **KSR PMI UNHAS** khususnya **Diksar XXVIII** yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Kepada Kak **Amar Makruf** selaku senior KSR yang selalu membimbing penulis dalam Menyusun skripsi ini.
11. Kepada teman-teman **Tex-One** yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Teman-teman penelitian saya selama di Bulukumba **Andi Wita Ningsih, Zul Arham, dan Muh Rafli Furqon Hidayat** yang membantu saya dalam pengambilan data di lapangan.
13. Teman-teman seperjuangan dari maba sampai sekarang **Sastika, Riski, Dwi, Zhafirah dan Yeni** yang selalu ada untuk penulis dalam menjalani dunia perkuliahan.
14. Teman-teman **KKN Kecamatan Kajang** yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang dan penulis berharap agar Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca, terutama dalam penangkapan ikan menggunakan *purse seine* di kecamatan Kajang, Aamiin.

Wassalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Makassar, 5 Agustus 2024


A. Alya Rahayu AN



BIODATA PENULIS



A. ALYA RAHAYU AN dilahirkan di Patila, pada tanggal 24 Juni 2002, merupakan anak keenam dari enam bersaudara dari pasangan ayahanda A. Nurman AM dengan ibunda Hartini. Penulis besar di Luwu Utara dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 210 Minna pada tahun 2014, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Bone-Bone pada tahun 2017, Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 4 Luwu Utara pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis diterima di Universitas Hasanuddin. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan, fakultas Ilmu Kelautan dan perikanan (FIKP) melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti perkuliahan dan anggota KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS, IPMIL RAYA UNHAS dan KSR PMI UNHAS. Penulis pernah menjabat sebagai Kepala Markas KSR PMI UNHAS periode 2023.



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Deskripsi Alat Tangkap <i>Purse seine</i>	3
B. Kapal <i>Purse Seine</i>	3
C. Metode Pengoperasian Penangkapan	4
D. Daerah Penangkapan Ikan.....	5
E. Hasil Tangkapan	5
F. Produktivitas Penangkapan	6
G. Komposisi Hasil Tangkapan <i>Purse Seine</i>	7
H. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	7
III. METODE PENELITIAN	8
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
B. Alat dan Bahan.....	8
C. Metode Pengambilan Data	9
D. Analisis Data	9
V. HASIL	12
A. Deskripsi Alat Tangkap.....	12
B. Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan.....	22
V. PEMBAHASAN	31
A. Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan.....	31
B. Produktivitas Penangkapan	32
C. Komposisi Jenis Ikan Hasil Tangkapan	33
D. Frekuensi Penangkapan	34
E. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	36
F. Komposisi Hasil Tangkapan	36
G. Produktivitas Penangkapan	36
H. Komposisi Hasil Tangkapan	36
I. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	36
J. Analisis Data	36
K. Kesimpulan	36
L. Saran	36
M. Daftar Pustaka	37





DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat bahan dan kegunaannya	8
2. Jenis Ikan Hasil Tangkapan	211



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. <i>Purse seine</i>	33
2. Peta Lokasi Penelitian	8
3. Kapal <i>purse seine</i> yang di gunakan selama penelitian dan (b) mesin utama kapal	12
4. Bagian kontruksi jaring <i>purse seine</i> (a) jaring, (b) pelampung, dan (c) pemberat pada <i>purse seine</i> di Perairan Teluk Bone, Bulukumba.	13
5. Jenis lampu dan b). mesin genset pada kapal utama digunakan selama penelitian di perairan tanah beru kabupaten bulukumba.....	144
6. Perahu Lampu.....	14
7. Ilustrasi <i>purse seine</i> melingkari gerombolan ikan	15
8. Rumpon.....	155
9. Mesin pada alat tangkap <i>purse seine</i> a). Roller b). Mesin roller.....	166
10. Serok Untuk memindahkan ikan ke dek kapal	166
11. Box strofoam untuk menyimpan ikan	166
12. Perbaikan jaring	18
13. Persiapan perbekalan b). Bahan Bakar	188
14. Perjalanan menuju rumpon.....	19
15. Penurunan jaring (setting)	19
16. Pengangkatan jaring (hauling).....	20
17. Peta daerah penangkapan ikan.....	22
18. Grafik produktivitas penangkapan <i>purse seine</i>	23
19. Komposisi hasil tangkapan <i>purse seine</i>	24
20. Diagram komposisi hasil tangkapan DPI I	25
21. Diagram komposisi hasil tangkapan DPI II	25
22. Diagram komposisi hasil Tangkapan DPI III	26
23. Diagram komposisi hasil tangkapan DPI IV	26
24. Frekuensi kemunculan hasil tangkapan (%)	277
25. Grafik distribusi frekuensi Katsuwonus pelamis	288
26. Grafik distribusi frekuensi Rastrellinger kanagurta	288
27. Grafik distribusi frekuensi Euthynnus affinis	29
28. Grafik distribusi frekuensi <i>Decapterus sp</i>	29
29. Grafik distribusi frekuensi Elagatis bipinnulata	30



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Bulukumba adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi laut dan pesisir yang dapat dikelola sebagai Pendapatan Asli Daerah (PAD). Kabupaten Bulukumba terletak di pesisir Teluk Bone. Potensi produksi perikanan tangkap pada tahun 2015 sebesar 53,612 Ton/ Tahun (BPS Kabupaten Bulukumba, 2015).

Jika ditinjau dari segi geografis Kabupaten Bulukumba adalah satu Kabupaten yang sangat potensial dari segi aspek kelautan dan perikanan, daerah ini terletak antara dua lautan yaitu Teluk Bone dan Laut Flores. Kabupaten Bulukumba dengan posisi yang strategis ini memungkinkan untuk menjadi pusat pelayanan maritim untuk kawasan selatan Sulawesi Selatan, bahkan posisi ini jika diproyeksikan untuk menjadi pusat pelayan bagian timur Indonesia. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang efektif dalam menangkap ikan pelagis dengan tingkah laku bergerombol dalam ukuran besar, baik di daerah kawasan pantai atau lepas pantai. *Purse seine* memiliki prinsip kerja menangkap ikan dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring, sehingga jaring membentuk dinding vertikal, sehingga gerakan ikan ke arah horizontal dapat dihalangi kemudian bagian bawah jaring ditarik hingga membentuk kerucut untuk mencegah ikan lari ke bawah jaring (Aldhy, 2021).

Purse seine yang ada di Kecamatan Kajang dan beroperasi di Teluk Bone pada malam hari menggunakan alat bantu penangkapan berupa rumpon dan lampu. Metode pengoperasian *purse seine* pada malam hari di Kecamatan Kajang adalah dengan mengumpulkan dan menarik perhatian ikan di sekitaran rumpon dan lampu yang muncul di permukaan air. Jenis ikan yang tertangkap adalah ikan pelagis dan ikan demersal. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan Mirnawati *et.al*, (2019) menunjukkan komposisi hasil tangkapan *purse seine* yang berbasis di kecamatan Bontobahari, Kabupaten Bulukumba terdapat lima jenis hasil tangkapan *purse seine* yang dioperasikan di perairan Tanah beru yakni ikan selar kuning, tongkol, talang-talang, kembung lelaki, dan ikan tenggiri. Pengoperasian menggunakan rumpon dan lampu dilakukan pada saat memasuki musim barat di Teluk Bone yaitu dari bulan September sampai bulan Februari.

Operasian penangkapan *purse seine* dapat memperoleh hasil tangkapan beragam, hal ini dapat mengakibatkan ikan tertangkap dengan ukuran yang dan tangkapan sampingan yang lebih banyak. Secara ekonomi, berdampak terhadap kesejahteraan pelaku usaha, namun secara biologi, dengan kondisi ini



mengganggu keseimbangan ekosistem perairan (Bubun *et.al*, 2014). Selain itu intensitas penangkapan dengan *purse seine* tidak dipengaruhi oleh musim karena letak geografis kabupaten Bulukumba, karena pada musim barat dimana gelombang kencang terjadi pada Laut Flores nelayan berpindah ke Teluk Bone untuk menangkap, begitupun sebaliknya pada musim timur nelayan berpindah ke Laut Flores untuk melakukan penangkapan ikan (DKP Kabupaten Bulukumba, 2014) Garbin dan Castello (2014) menjelaskan bahwa penangkapan ikan secara terus menerus dengan suatu alat tangkap menyebabkan menurunnya ukuran ikan dalam populasi dan menurunnya laju pertumbuhan ikan.

Purse seine merupakan alat tangkap yang bersifat multi spesies, yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Tingkat produksi yang didapatkan secara langsung berpengaruh terhadap produktivitas usaha yang dijalankan. Produksi kelompok jenis ikan pelagis kecil diperoleh dari beberapa alat tangkap yang dioperasikan nelayan, namun alat tangkap yang efektif adalah *purse seine* (Nelwan *et. al*, 2015). Produktivitas, komposisi dan frekuensi kemunculan ikan pada daerah penangkapan penting dianalisis karena keberhasilan operasi penangkapan ikan dapat optimal jika diketahui distribusi ikan pada perairan yang menjadi daerah penangkapan ikan. Dengan demikian penelitian ini akan memberikan informasi terkait keberadaan jenis-jenis ikan pada daerah penangkapan. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang “Produktivitas Penangkapan Pada Pengoperasian *Purse seine* di Perairan Teluk Bone Kabupaten Bulukumba”.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memetakan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) pada *purse seine* yang beroperasi di perairan Teluk Bone.
2. Mendeskripsikan produktivitas penangkapan *purse seine*.
3. Mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan.
4. Mendeskripsikan frekuensi kemunculan hasil tangkapan *purse seine*.

Adapun kegunaan penelitian ini, agar dapat dijadikan sumber informasi mengenai produktivitas penangkapan *purse seine* yang dioperasikan pada perairan Bulukumba. Selain itu penelitian ini juga dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya.



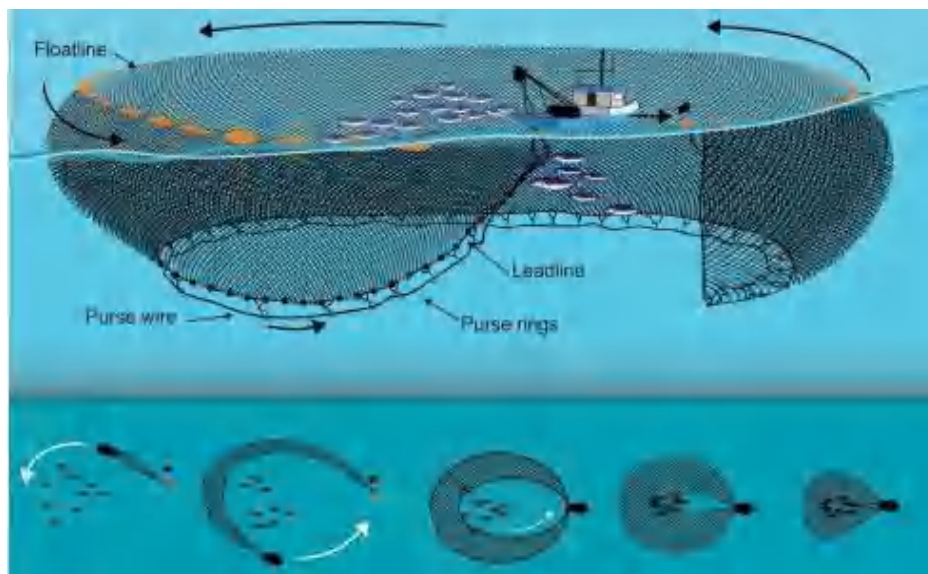
II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap *Purse Seine*

Purse seine merupakan alat tangkap untuk menangkap ikan pelagis yang hidup berkelompok dalam ukuran besar, baik di daerah perairan pantai maupun lepas pantai. *Purse seine* adalah alat tangkap yang berbentuk persegi panjang dengan keseluruhan bagian utamanya terbuat dari jaring, dimana pada saat dioperasikan akan terbentuk seperti kantong (Ismy, 2014).

Menurut Sudirman dan Mallawa (2012), *purse seine* atau pukat cincin adalah alat penangkapan ikan dari jaring yang dioperasikan dengan cara melingkari gerombolan ikan hingga alat tersebut membentuk mangkok pada akhir proses penangkapan. Alat tangkap ini digunakan untuk menangkap ikan pelagis yang suka bergerombol (*schooling*).

Menangkap ikan dengan *purse seine* adalah dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring. Setelah tali ditarik, jaring bagian bawah akan berbentuk kerucut sehingga ikan-ikan terkumpul di bagian kantong dan sulit keluar dari jaring. Artinya, dengan memperkecil ruang gerak ikan maka ikan-ikan tidak dapat melarikan diri dan akhirnya tertangkap. Fungsi mata jaring adalah sebagai dinding penghalang dan bukan sebagai pengerat ikan.



Gambar 1. *Purse seine* (www.pusdik.kkp.go.id)



Purse Seine

Alat tangkap ini merupakan sarana yang digunakan untuk menunjang dalam melakukan operasi penangkapan ikan agar lebih efisien dan efektif. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan hasil tangkapan yang maksimal. Kapal penangkap ikan merupakan kapal

yang secara khusus digunakan untuk menangkap ikan termasuk di dalamnya memuat, menampung, menyimpan, mendinginkan maupun mengawetkan.

Purse seine biasanya dioperasikan dengan kapal motor besar dengan ukuran mencapai >100 GT. Sedangkan untuk mini *purse seine* dioperasikan dengan kapal motor dengan ukuran 30-50 GT. *Purse seine* termasuk ke dalam jenis alat tangkap besar dimana daerah pengoperasiannya lebih dari 200 mil kearah laut (Yusron, 2005).

Kapal *purse seine* termasuk dalam perikanan pantai karena mampu beroperasi di daerah perairan pantai dalam berbagai kondisi cuaca dan iklim. Hal ini sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, kapal *purse seine* berkembang semakin baik dan dapat mencapai daerah penangkapan yang lebih luas. Pada kapal *purse seine* harus memiliki bagian-bagian sebagai berikut, yaitu tempat penyimpanan jaring, ruang akomodasi, gardan (*line Hauler*) sehingga operasi penangkapan berjalan dengan cepat dan efisien (Fuad, 2006).

C. Metode Pengoperasian Penangkapan

Pengoperasian alat tangkap *purse seine* dengan cara melingkari gerombolan ikan dengan jaring dan setelah ikan terkurung jaring kemudian ditarik. Dalam operasinya, posisi pelampung dan tali ris atas berada di permukaan, sementara pemberat dan cincin menggantung di bagian bawah jaring sehingga berada di dalam laut. Melalui cincin-cincin ini terpasang tali kolor (*purse line*) yang bila ditarik menjadikan bagian bawah jaring menutup sehingga bentuk jaring secara keseluruhan menyerupai mangkuk besar (Ismy, 2014).

Cara pengoperasian alat tangkap *purse seine* adalah dengan melingkari dan menutup bagian bawah jaring. Setelah jaring melingkari target tangkapan kemudian tali kolor ditarik dan membentuk kantong besar sehingga target tangkapan terkurung di dalamnya. *Purse seine* biasanya dioperasikan di laut dalam yang tidak berkarang. Terkadang, pengoperasian disertai dengan alat bantu berupa lampu dan rumpun yang berfungsi sebagai alat pengumpul target tangkapan. Pada umumnya pengoperasian *purse seine* dengan alat bantu rumpun dilakukan pada dini hari sebelum matahari terbit atau sore hari sedangkan pengoperasian dengan menggunakan alat bantu lampu dilakukan pada malam hari. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang produktif khususnya menangkap ikan-ikan pelagis (Dirjen Perikanan, 1991).

Terdapat dua jenis metode dalam pengoperasian alat tangkap *purse seine* yaitu melingkari gerombolan ikan dan mengumpulkan ikan. Metode operasi penangkapan mengejar gerombolan ikan umumnya dilakukan pada pagi atau sore hari dimana ikan aktif mencari makan di dekat permukaan. Terdapat 12 metode operasi penangkapan mengumpulkan ikan membutuhkan alat bantu penangkapan untuk menarik



perhatian ikan sehingga ikan berkumpul di sekitar daerah penangkapan kemudian *purse seine* akan melingkari gerombolan ikan tersebut. Fungsi dari badan jaring bukan sebagai penjerat, melainkan sebagai dinding yang menghalangi pergerakan ikan (Erfan, 2008).

D. Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan ikan atau biasa disebut *fishing ground* adalah suatu daerah dimana ikan dapat ditangkap dengan hasil tangkapan yang menguntungkan. Syarat daerah penangkapan pengoperasian *purse seine* adalah bukan daerah yang dilarang menangkap ikan, terdapat ikan pelagis yang bergerombol dan perairannya relatif lebih dalam dibandingkan dengan dalamnya 14 jaring. Penentuan daerah penangkapan ikan nelayan *purse seine* masih menggunakan cara tradisional yaitu berdasarkan kondisi arus. Apabila arus perairan tersebut besar maka nelayan mencari daerah lain yang berarus kecil atau menunggu sampai arus tersebut tidak terlalu besar. Arus merupakan salah satu faktor penting dalam hal pengoperasian alat (Ismy, 2014).

Daerah penangkapan ikan adalah area dimana sumberdaya perikanan dapat dieksploitasi sepanjang waktu dan alat penangkapan dapat beroperasi secara optimal. Terbentuknya daerah penangkapan ikan dapat terjadi secara alami maupun buatan. Daerah penangkapan ikan yang terbentuk secara alami dapat disebabkan oleh lingkungan perairan itu sendiri misalnya adanya *front* dan *upwelling*, sedangkan yang buatan dapat dilakukan dengan pemasangan rumpon sebagai rumah ikan. Daerah penangkapan ikan juga tidak terlepas dari manajemen penangkapan dan pengelolaan sumberdaya perikan serta daerah penangkapan ikan (Simbolon *et al*, 2009).

Melihat potensi laut Indonesia dan membandingkan dengan hasil tangkapan yang berkisar 30 juta ton/tahun, maka produksi perikanan Indonesia masih jauh dibandingkan dengan negara-negara lainnya bahkan masih sangat rendah. Secara tradisional para nelayan biasanya menentukan daerah penangkapan ikan berdasarkan fenomena alam seperti keadaan angin, keadaan bulan, pasang surut, warna air laut ataupun dengan beberapa teknik seperti membuat baringan dengan cara sederhana. Hal ini tentunya sangat jauh dibanding dengan teknologi yang sudah maju seperti sonar, echo sounder ataupun melalui data citra satelit yang dapat memberikan informasi lebih jelas tentang keberadaan ikan pada lokasi tertentu dan waktu tertentu (Muchlisin *et al*, 2012).

E. Hasil Tangkapan



tangkapan adalah jumlah dari spesies ikan maupun binatang air lainnya yang ditangkap saat kegiatan operasi penangkapan. Hasil tangkapan bisa dibedakan menjadi dua, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama adalah spesies yang menjadi target dari operasi penangkapan

sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah spesies yang merupakan di luar target operasi penangkapan (Ramdhan, 2008).

Hasil tangkapan utama (*primary catch*) adalah hasil tangkapan yang menjadi target utama penangkapan dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Aktivitas keseharian ikan pelagis kecil sangat bergantung pada kondisi lingkungan. Umumnya ikan yang tertangkap pada alat tangkap *purse seine* adalah ikan pelagis kecil.

Hasil tangkapan sampingan (*by-catch*) adalah hasil tangkapan yang bukan merupakan target tangkapan. *By-catch* adalah hasil tangkapan sampingan yang tidak dipasarkan tetapi di manfaatkan oleh nelayan untuk kebutuhan sehari-hari, hasil tangkapan ini juga memiliki nilai ekonomis tetapi sangat rendah, atau secara biologis belum mencapai ukuran dewasa dan hasil tangkapan dalam jumlah yang sedikit. Alat tangkap yang paling produktif untuk menangkap ikan pelagis kecil adalah pukat cincin.

F. Produktivitas Penangkapan

Produktivitas penangkapan adalah kemampuan suatu alat tangkap untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan (sumberdaya ikan yang menjadi tujuan penangkapan) dalam setiap satuan upaya penangkapan. Upaya penangkapan berkaitan dengan teknis penangkapan, frekuensi penangkapan, kekuatan mesin kapal yang digunakan atau lama waktu alat operasi.

Produktivitas penangkapan merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kemampuan atau kinerja penangkapan ikan dari suatu alat tangkap. Selain itu, juga merupakan indikator awal distribusi ikan ketika akan digunakan untuk menilai daerah penangkapan ikan potensial.

Menurut Sparre dan Venema (1999) dalam Jumsurizal (2012) bahwa produktivitas bisa diartikan sebagai hasil yang menguntungkan, tetapi makna dari sisi perikanan jauh lebih kompleks, karena memiliki dimensi-dimensi yang berbeda. Penggunaan produktivitas adalah untuk menentukan tingkat upaya optimum yaitu suatu upaya yang dapat menghasilkan suatu hasil tangkapan maksimum tanpa mempengaruhi produktivitas stok secara jangka panjang, yang biasa disebut hasil tangkapan maksimum. Model surplus produktivitas dapat diterapkan bila diketahui dengan baik tentang hasil tangkapan total (berdasarkan spesies) dan hasil tangkapan per unit upaya atau *Catch Per Unit Effort* (CPUE).

Produktivitas penangkapan merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kemampuan atau kinerja penangkapan ikan dari suatu alat tangkap. Selain itu, juga merupakan indikator awal untuk mengetahui distribusi ikan dan digunakan untuk menilai daerah penangkapan ikan potensial (Musbir, 2006).



G. Komposisi Hasil Tangkapan *Purse Seine*

Sumberdaya ikan pelagis diduga merupakan salah satu sumberdaya perikanan yang melimpah diperairan Indonesia, Ikan pelagis hidup sangat aktif didekat permukaan laut. Ikan pelagis terdiri dari ikan pelagis besar yang hidup diperairan oseanis (laut lepas) dan ikan pelagis kecil yang banyak terdapat diperairan pantai (*neritic zone*) sampai kedalaman 200 meter di atas permukaan laut (Dahuri, 2003).

Ikan menjadi tujuan usaha, khususnya di daerah tropis mempunyai jenis yang sangat banyak, sementara populasi masing-masing jenis tidak terlalu besar. Untuk dapat merebut bagian yang lebih besar dari ketersediaan ikan yang menjadi milik bersama, nelayan berusaha memaksimalkan waktu penangkapannya menggunakan teknologi penangkapan yang lebih efisien. Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan juga bervariasi, didominasi oleh skala usaha kecil dengan jangkauan yang sangat terbatas pada daerah sekitar pantai. Hal ini yang juga merupakan masalah penting mengenai penggunaan alat penangkap ikan yang terlarang, seperti bahan peledak dan bahan kimia (Najamuddin *et.al.*, 2004). *Purse seine* di gunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol (*shoaling*) di permukaan laut. Komposisi dari alat tangkap *purse seine* adalah ikan-ikan pelagis seperti ikan layang (*Decapterus sp*), bentong (*Carrax crumenophthalmus*), kembung (*Rastrelliger sp*), tongkol (*Auxis rochei*).

Pada umumnya ikan-ikan kecil membentuk gerombolan padat yang cocok untuk *purse seine*, sementara ikan-ikan besar dalam gerombolan yang agak sedikit lebih sulit untuk ditangkap dengan *purse seine*. *Purse seine* biasanya dilakukan pada kepadatan ikan antara 0,5-5,0 kg/m³. *Purse seine* pada umumnya menjadi tidak menguntungkan apabila kepadatan gerombolan ikan lebih kecil dari 0,1 kg/m³, tergantung pada kondisi masing-masing daerah (Najamuddin, 2012).

H. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan

Frekuensi kemunculan adalah periode waktu setiap jenis ikan tertangkap dalam tiap trip, hal ini merupakan indikasi peluang ikan tertangkap dan juga indikasi distribusi ikan pada suatu perairan kaitannya dengan kegiatan penangkapan ikan (Susaniati *et al.* 2011). Frekuensi relatif suatu spesies adalah frekuensi dari suatu spesies dibagi dengan jumlah frekuensi dari seluruh spesies dalam komunitas. Keanekaragaman jenis yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas yang tinggi, karena komunitas tersebut terjadi interaksi spesies yang tinggi pula (Omar, 2010).

