

SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN *PURSE SEINE*
BERDASARKAN FASE BULAN DI KABUPATEN
BULUKUMBA**

Disusun dan diajukan oleh

**SITI ADINDA DIHAR INDAHWATI CARONGE
L231 16 305**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perbandingan Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan
Fase Bulan di Kabupaten Bulukumba
Nama : Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge
Stambuk : L231 16 305
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Telah dipertahankan dan 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 29 Maret 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si
NIP. 19600312 198601 1 002

Dr. Ir. Alfa F.P. Nelwan, Msi.
NIP. 19660115 199503 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



Mukti Zamuddin, S.Pi, M.Sc, Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge
NIM : L231 16 305
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

PERBANDINGAN HASIL TANGKAPAN *PURSE SEINE* BERDASARKAN FASE BULAN DI KABUPATEN BULUKUMBA

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

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

Makassar, 24 Maret 2021

Yang Menyatakan



Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge
L231 16 305

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge
NIM : L231 16 305
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, 12 April 2021

Mengetahui,


Mukti Zainuddin, S.Pi, M.Sc, Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002

Penulis,


Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge
L231 16 305

ABSTRAK

SITI ADINDA DIHAR INDAHWATI CARONGE. L231 16 305. “Perbandingan Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan Fase Bulan di Kabupaten Bulukumba” dibimbing oleh **Mahfud Palo** sebagai Pembimbing Utama dan **Alfa F.P. Nelwan** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan, frekuensi hasil tangkapan, produksi hasil tangkapan berdasarkan periode bulan dan perbedaan hasil tangkapan berdasarkan periode bulan di Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli hingga September 2020 di Perairan Bira, Kabupaten Bulukumba. Pengambilan data dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan menggunakan *purse seine* sebanyak 28 *trip*. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan berat hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan dan dikelompokkan berdasarkan fase bulan, yaitu periode gelap, gelap ke terang, terang dan terang ke gelap. Data sekunder didapatkan melalui wawancara dan studi literatur. Analisis data menggunakan persamaan proporsi ikan yang tertangkap, frekuensi kemunculan ikan, produktivitas hasil tangkapan dan Uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 8 jenis ikan yang tertangkap selama penelitian. Jenis ikan dengan komposisi dan frekuensi kemunculan tertinggi adalah Ikan Layang (*Decapterus* spp), Ikan Selar (*Selaroides* sp) dan Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp). Produktivitas tertinggi terjadi pada *hauling* kedua periode gelap sebesar 0,64 kg/menit. Tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan berdasarkan periode bulan.

Kata Kunci : Periode bulan, *purse seine*, perbedaan hasil tangkapan.

ABSTRACT

SITI ADINDA DIHAR INDAHWATI CARONGE. L231 16 305. "The Comparison of Purse Seine Catches Based on Moon Phase at Bulukumba District" was guided of **Mahfud Palo** as Main Advisor and **Alfa F.P. Nelwan** as Second Advisor.

This research aims to describe the composition of species, the frequency of occurrence of fish, the productivity of the catch based on moon phase and describe the difference of the catch based on moon phase at Bulukumba District. This research was conducted in July until September 2020 at Bira Waters, Bulukumba District. Data were collected by following a purse seine operation as many as 28 trips. The data that used are primary and secondary where the primary data is the weight of the catch based on species and then grouped by the period, dark moon period, dark to light, light and light to dark. The secondary data are obtained by interviews and literature studies. The analyze used the equation of the proportion of fish caught, frequency of occurrence of fish, productivity of fish caught and Kruskal-Wallis test. The result of this research shows that were 8 types of fish were caught. The species of fish with the highest composition are Indian Scad (*Decapterus* spp), Yellowstripe Scad (*Selaroides* sp) and Indo Pacific Mackerel (*Rastrelliger* sp). The highest productivity occurred in the second hauling on the dark period as many as 0,64 kgs/minute. There is no significant difference in the number of catches by the moon phase.

Key words : Moon phase, purse seine, difference of catch.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa menganugerahkan berkah yang tak terhingga dan nikmat kesehatan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dengan judul “**Perbandingan Hasil Tangkapan *Purse Seine* Berdasarkan Periode Bulan di Kabupaten Bulukumba**”. Salawat dan taslim kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW atas suri tauladan dan bimbing kepada manusia di muka bumi ini. Peyusunan skripsi ini merupakan salah satu peryaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Pada proses penyusunan skripsi, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan yang membangun dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Seluruh keluarga besar, khususnya kepada kedua orang tua penulis, **Dr. Ir. Muh. Wiharto Caronge, M.Si.** dan **Diyahwati, S.Tp., M.Pd.**, serta adik penulis **Muhammad Widinur Caronge** yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si.** selaku pembimbing utama sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak **Dr. Ir. Alfa F.P. Nelwan, M.Si.** selaku pembimbing anggota yang juga telah membimbing dan rela membagi waktu demi kelancaran penulisan hasil penelitian.
4. Bapak **Ir. Ilham Jaya, MM.** dan Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc.** selaku penguji yang telah memberikan kritikan, koreksi dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak **Muh. Adil dan Keluarga**, yang telah mengizinkan penulis tinggal di rumahnya selama penelitian, terima kasih telah menerima penulis dengan baik seperti keluarga sendiri.
6. Bapak **Gaffar selaku nahkoda sekaligus pemilik dan seluruh ABK Kapal *Purse Seine* ‘Nur Fausiah Jaya 01’** yang telah mengizinkan mengikuti operasi penangkapan dan membantu penulis dalam pengambilan data di lapangan.
7. **Mohammad Satya Graha**, sahabat dan *partner* terbaik yang selalu membantu penulis selama masa perkuliahan dan pengambilan data di lapangan.
8. Teman sepenelitian, **Muhammad Aldhy Hatmar, S.Pi.**, yang juga telah membantu penulis selama pengambilan data di lapangan.

9. Kakak **Muhammad Alwan Syahroni, S.Pi.**, yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi.
10. Teman-teman **KKN Kelurahan Watang Soreang Angkatan 102** yang selalu setia mendengarkan keluh kesah penulis.
11. Teman-teman seperjuangan **angkatan 2016** Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang selalu menjadi penyemangat dalam mengerjakan penelitian ini.
12. Serta seluruh pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi ini dan tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha menyajikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun penelitian ini juga begitu jauh dari kata kesempurnaan, sehingga skripsi ini masih membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya menjadi lebih baik. Semoga hasil penelitian ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan penulis sendiri. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala yang sebesar-besarnya di sisi-Nya. Aamiin Yaa Rabbal Alamin.

Makassar, 21 April 2021

Siti Adinda Dihar Indahwati Caronge

BIODATA PENULIS



SITI ADINDA DIHAR INDAHWATI CARONGE, dilahirkan pada tanggal 15 Januari 1998 di Cilacap, Jawa Tengah. Ayah bernama Dr. Ir. Muhammad Wihato Caronge, M.Si. dan Ibu bernama Diyahwati, S.Tp., M.Pd. Anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Inpres Kampus IKIP pada Tahun 2010, MTsN Model Makassar Tahun 2013 dan MAN 2 Model Makassar Tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menjalani perkuliahan, penulis pernah aktif dalam Kegiatan Mahasiswa diantaranya pernah menjadi Anggota Divisi Akademik BPH KMP PSP KEMAPI FIKP Universitas Hasanuddin tahun 2019.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Deskripsi <i>Purse Seine</i>	3
B. Alat Bantu Penangkapan.....	4
C. Daerah Penangkapan Ikan.....	4
D. Metode Pengoperasian <i>Purse Seine</i>	5
E. Hasil Tangkapan	7
F. Periode Bulan	7
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan Kegunaan	10
C. Metode Pengambilan Data.....	10
D. Analisis Data	11
IV. HASIL	14
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	14
B. Deskripsi Alat Tangkap	15
C. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	27
D. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	38
E. Produktivitas Hasil Tangkapan	42
F. Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Fase Bulan	45
G. Daerah Penangkapan Ikan	45
V. PEMBAHASAN	50
A. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	50
B. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	51
C. Produktivitas Penangkapan	51
D. Analisis Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Fase Bulan	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Peralatan yang digunakan selama penelitian	10
2. Jenis hasil tangkapan <i>purse seine</i> selama 28 <i>trip</i>	26
3. Jumlah hasil tangkapan berdasarkan periode bulan	27
4. Uji Kruskal-Wallis	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi penelitian	9
2. Fase bulan per periode (sumber: www.moongiant.com)	11
3. Produksi perikanan tangkap Kabupaten Bulukumba	14
4. Kapal <i>purse seine</i> yang digunakan selama penelitian.....	15
5. Ilustrasi jaring <i>purse seine</i> yang digunakan selama penelitian	15
6. (a). Tali ris atas dan tali pelampung; (b). Tali ris bawah; (c). Tali pemberat.	16
7. Tali kerut/tali kolor	16
8. (a). Pelampung <i>styrofoam</i> , (b). Pelampung jaring, (c). Pelampung tanda ..	18
9. Pemberat	19
10. Cincin	19
11. (a). Mesin utama; (b). Mesin <i>roller</i> ; (c). Mesin <i>genset</i> ; (d). Mesin pompa air	20
12. <i>Roller</i> dan tiang <i>roller</i>	20
13. Perahu lampu	21
14. Rumpon	22
15. Serok	22
16. Bambu	23
17. Diagram alir pengoperasian <i>purse seine</i> selama penelitian	24
18. Ilustrasi posisi kapal <i>purse seine</i> dan perahu lampu menuju <i>fishing ground</i>	25
19. Ilustrasi pelingkaran kapal <i>purse seine</i>	25
20. Total komposisi jenis ikan yang tertangkap selama penelitian	27
21. Komposisi jenis ikan yang tertangkap pada periode bulan gelap di Perairan Bira (%)	28
22. Komposisi jenis ikan yang tertangkap pada periode bulan gelap ke terang di Perairan Bira (%)	29
23. Komposisi jenis ikan yang tertangkap pada periode bulan terang di Perairan Bira (%)	30
24. Komposisi jenis ikan yang tertangkap pada periode bulan terang ke gelap di Perairan Bira (%)	31
25. Hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan periode bulan gelap	32
26. Hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan periode bulan gelap ke terang	34
27. Hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan periode bulan terang	35
28. Hasil tangkapan berdasarkan jenis ikan periode bulan terang ke gelap	36
29. Hasil tangkapan <i>purse seine</i> berdasarkan periode bulan (a) Gelap (b) Gelap ke terang; (c) Terang; (d) Terang ke gelap	38
30. Frekuensi kemunculan jenis tangkapan selama 28 <i>trip</i>	39

31. Frekuensi kemunculan pada periode bulan gelap	40
32. Frekuensi kemunculan pada periode bulan gelap ke terang	40
33. Frekuensi kemunculan pada periode bulan terang	41
34. Frekuensi kemunculan pada periode bulan terang ke gelap	42
35. Produktivitas penangkapan berdasarkan <i>hauling</i> periode bulan gelap	43
36. Produktivitas penangkapan berdasarkan <i>hauling</i> periode bulan gelap-terang	43
37. Produktivitas penangkapan berdasarkan <i>hauling</i> periode bulan terang	44
38. Produktivitas penangkapan berdasarkan <i>hauling</i> periode bulan terang-gelap	44
39. Peta posisi daerah penangkapan	46
40. Peta hasil tangkapan ikan	47
41. Lokasi <i>hauling</i> per periode bulan (a) Periode gelap (b) Periode Gelap ke terang; (c) Periode terang; (d) Periode terang ke gelap	48

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dokumentasi kegiatan	60
2. Posisi geografis	61
3. Jumlah hasil tangkapan	63
4. Produktivitas penangkapan.....	65
5. Jenis hasil tangkapan	67
6. Rasio dimensi utama kapal (Iskandar & Pujiati, 1995)	71
7. Perhitungan SPSS ver 18.0	72

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Bulukumba terletak di bagian selatan Provinsi Sulawesi Selatan dan berjarak 153 km dari Makassar (Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan). Luas wilayah Kabupaten Bulukumba adalah 1.154,67 km². Kabupaten Bulukumba terletak antara 05°20'-05°40'LS dan 119°58'-120°28' BT. Berdasarkan wilayah administrasi, Kabupaten Bulukumba terdiri dari 10 kecamatan, batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Sinjai, sebelah timur berbatasan dengan Teluk Bone dan Pulau Selayar, sebelah selatan berbatasan dengan Laut Flores dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Bantaeng (DKP Kabupaten Bulukumba, 2016).

Posisi strategis ini memungkinkan Kabupaten Bulukumba untuk menjadi pusat pelayanan maritim di kawasan selatan Sulawesi Selatan, bahkan dengan posisi ini Bulukumba diproyeksikan untuk menjadi pusat pelayan pada bagian timur Indonesia. Nelayan di Kabupaten Bulukumba memiliki peluang menangkap yang lebih besar dibandingkan di kawasan perairan lainnya. Hal tersebut disebabkan perairan Kabupaten Bulukumba yang wilayahnya berada di kawasan perairan Laut Flores dan Teluk Bone (DKP Kabupaten Bulukumba, 2014).

Kabupaten Bulukumba adalah salah satu kabupaten yang sangat potensial dari aspek kelautan dan perikanan dengan hasil produksi perikanan laut. Tahun 2019, hasil produksi perikanan Sulawesi Selatan sebesar 370.545,3 ton dan Kabupaten Bulukumba menyumbang 14% dari keseluruhan produksi (52.651,6 ton) (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2020).

Purse seine merupakan salah satu usaha perikanan yang dijalankan oleh masyarakat nelayan di Kabupaten Bulukumba. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan-ikan permukaan yang bergerombol dan tertarik oleh cahaya dengan prinsip penangkapan melingkari gerombolan ikan dengan jaring sehingga membentuk dinding vertikal, kemudian pergerakan ikan secara horisontal dapat dihalangi dengan cara mengerucutkan bagian bawah jaring (Sudirman & Mallawa, 2004).

Dahuri (2003) menyatakan bahwa ikan yang menjadi tujuan penangkapan *purse seine* adalah ikan pelagis kecil dan besar yang bergerombol dekat dengan permukaan laut. Jika ikan-ikan belum terkumpul pada suatu penangkapan (*cachtable area*) atau tidak masuk area kemampuan tangkap jaring, maka harus diusahakan agar ikan datang dan berkumpul dengan cara menggunakan bantuan cahaya, rumpon dan lain-lain. Teknik operasi dengan menggunakan rumpon tidak perlu lagi mengejar gerombolan

ikan, karena gerombolan ikan diharapkan telah berkumpul di sekitar rumpon (Sudirman & Mallawa, 2004).

Saat melakukan operasi penangkapan, periode bulan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan, perubahan periode bulan dapat mengindikasikan waktu yang baik dalam kegiatan operasi penangkapan karena adanya perbedaan intensitas cahaya pada setiap periode hari bulan. Perbedaan ini akan mempengaruhi ikan yang memiliki sifat fototaksis positif maupun negatif terhadap cahaya, sehingga berpengaruh terhadap volume hasil tangkapan ketika nelayan beroperasi. Periode bulan adalah usia bulan dihitung sejak bulan gelap hingga bulan gelap periode berikutnya. Penentuan periode bulan dilakukan dengan menggunakan penanggalan bulan komariah. Perubahan kondisi periode bulan dibagi menjadi empat fase. Fase bulan baru atau gelap (*new moon*), fase bulan kuadran 1 (sabit pertama), fase bulan purnama (*full moon*), dan fase bulan kuadran 2 (sabit terakhir). Periode perubahan kondisi bulan tersebut rata-rata terjadi setiap tujuh hari (Rakhmadevi, 2004).

Pemanfaatan sumberdaya perikanan laut secara efisien, optimal, dan lestari merupakan hal yang penting diperhatikan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan, terutama volume hasil tangkapan dan pendapatan yang diterima (Jatmiko, 2015). Permasalahannya adalah apakah ada perbedaan jumlah hasil tangkapan berdasarkan periode bulan tersebut, maka dari itu, penelitian mengenai perbedaan hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan periode bulan di Kabupaten Bulukumba perlu untuk dilakukan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan periode bulan di Perairan Bulukumba.
- b. Mendeskripsikan frekuensi kemunculan jenis ikan hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan periode bulan di Perairan Bulukumba.
- c. Mendeskripsikan produktivitas *purse seine* berdasarkan periode bulan di Perairan Bulukumba.
- d. Menentukan perbedaan hasil tangkapan *purse seine* berdasarkan periode bulan di Perairan Bulukumba.

Kegunaan penelitian adalah tersedianya data dan informasi mengenai hasil tangkapan *purse seine* yang berbasis di Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan. Selain itu hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi *Purse Seine*

Purse seine (pukat cincin) adalah jaring yang umumnya berbentuk empat persegi panjang, dilengkapi dengan tali kerut yang dilewatkan melalui cincin yang diikatkan pada bagian bawah jaring (tali ris bawah), sehingga dengan menarik tali kerut bagian bawah, jaring dapat dikuncupkan dan jaring akan berbentuk seperti mangkok (Baskoro, 2002).

Berdasarkan standar klasifikasi alat penangkap perikanan laut, *purse seine* termasuk dalam klasifikasi *surrounding net*. *Purse seine* merupakan alat tangkap yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan pelagis di sekitar permukaan air (Silitonga *et al.*, 2016).

Komponen- komponen dari *purse seine* adalah sebagai berikut (Silitonga *et al.*, 2016):

1. Jaring (*Webbing*)

Pada *purse seine* terdiri atas bagian kantong (*bunt*), sayap dan badan. *Purse seine* di Kabupaten Bulukumba memiliki panjang 400 m dan lebar 40 m.

2. Tali Ris Atas dan Bawah

Panjang tali ris atas 420 meter dengan diameter 15 mm, arah pintalan Z (pintalan kiri), dan menggunakan bahan *Polyethylene* (PE). Untuk menghubungkan tali ris atas dengan srampatan tidak menggunakan tali tambahan melainkan langsung dihubungkan dengan tali dari srampatan tersebut. Sementara Tali ris bawah memiliki panjang 425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

3. Tali Pemberat (*Sinker line*)

Memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan tali ris bawah dimana panjangnya 425 meter dengan diameter 10 mm, arah pintalan Z, dan terbuat dari bahan PE.

4. Tali Kerut/ Tali Kolor (*Purse line*)

Panjang tali kerut yang digunakan adalah 480 meter, memiliki diameter 47 mm dan menggunakan pintalan *braided* (anyaman). Tali kerut berfungsi untuk mengumpulkan cincin pada saat *hauling* sehingga bagian bawah jaring tertutup dan ikan tidak dapat lolos dari bawah.

5. Pelampung (*Float*)

Terbuat dari bahan plastik dengan panjang 170 mm, diameter rongga 30 mm, diameter luar 120 mm. Fungsi dari pelampung adalah menjaga agar jaring tetap mengapung pada permukaan air.

6. Pemberat (*Sinker*)

Memiliki panjang 55 mm, diameter rongga 12 mm, diameter luar 30 mm dan berjumlah 1.500 buah yang terbuat dari bahan timah hitam/*ploomboom* (Pb). Pemberat digunakan sebagai sarana untuk menenggelamkan jaring dan merentangkan jaring ke arah bawah.

7. Cincin (*Ring*)

Terbuat dari bahan besi putih dengan ukuran diameter rongga 220 mm, diameter luar 260 mm dengan ketebalan 16 mm, dan berjumlah 105 buah. Fungsi dari cincin ini adalah sebagai tempat untuk memasukkan tali kerut/ tali kolor (*purse line*).

B. Alat Bantu Penangkapan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal, pengoperasian alat tangkap didukung oleh berbagai teknologi alat bantu. Alat bantu tangkap ikan adalah serangkaian atau unit alat yang memiliki peran memudahkan nelayan dalam membantu penangkapan ikan (Cahyadi & Suwandi, 2017). *Purse seine* memiliki alat bantu penangkapan sebagai berikut :

1. Cahaya (Lampu)

Cahaya lampu merupakan suatu bentuk alat bantu secara optik yang digunakan untuk menarik dan mengkonsentrasikan ikan. Sejak waktu lama metode ini telah diketahui secara efektif di perairan air tawar maupun di laut untuk menangkap ikan secara individu maupun secara bergerombol. Kegunaan cahaya lampu dalam metode penangkapan ikan adalah untuk menarik ikan, serta mengkonsentrasikan dan menjaga agar ikan tetap terkonsentrasi dan mudah ditangkap (Wiyono, 2006 *dalam* Notanubun, 2010).

2. Rumpon

Rumpon adalah salah satu teknologi yang berfungsi mengumpulkan atau mengkonsentrasikan ikan pada suatu perairan untuk memudahkan penangkapan ikan dengan alat tangkap yang sesuai, karena posisi daerah penangkapan telah diketahui sejak dini (Hikmah *et al.*, 2016).

C. Daerah Penangkapan Ikan

Purse seine dapat digunakan pada daerah permukaan laut, jumlah ikan berlimpah dan bergerombol pada area permukaan air dan kondisi laut dalam keadaan bagus dan tenang. Kedalaman perairan yang dapat di operasikan alat *purse seine* yaitu 15 m – 50 m dari permukaan laut tergantung besarnya alat tangkap tersebut (Subani & Barus, 2007).

Kondisi yang perlu dijadikan acuan dalam menentukan daerah penangkapan ikan adalah daerah tersebut harus memiliki kondisi dimana ikan dengan mudah datang secara berkelompok dan tempat yang baik untuk dijadikan habitat ikan, merupakan tempat yang mudah menggunakan peralatan penangkapan ikan bagi nelayan, dan bertempat di lokasi yang bernilai ekonomis (Nasution, 2004).

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi banyak tidaknya jumlah hasil tangkapan, seperti kedalaman perairan, semakin dalam suatu perairan maka semakin banyak juga jumlah ikan hasil tangkapan dengan asumsi bahwa semakin dalam suatu perairan, maka semakin banyak volume air yang bisa menyebabkan semakin banyak ikan yang berada di dalamnya. Hal ini berkaitan dengan pendistribusian ikan pada suatu perairan secara horizontal dan vertikal sehingga pergerakan ikan dalam habitatnya menjadi lebih luas (Purbayanto, 2004).

D. Metode Pengoperasian *Purse Seine*

Purse seine termasuk alat tangkap yang produktif khususnya untuk menangkap ikan-ikan pelagis yang terdapat di perairan pantai maupun lepas pantai. Penangkapan ikan dengan menggunakan *purse seine* merupakan salah satu metode penangkapan yang paling agresif dan ditujukan untuk penangkapan gerombolan ikan pelagis.

Alat tangkap ini dapat menangkap ikan dari segala ukuran mulai dari ikan-ikan kecil hingga ikan-ikan besar tergantung pada ukuran mata jaring yang digunakan. Semakin kecil ukuran mata jaring semakin banyak ikan-ikan kecil yang tertangkap karena tidak dapat meloloskan diri dari mata jaring (Limbong *et al.*, 2014).

Berikut ini adalah tahap-tahap operasi penangkapan *purse seine* (Limbong *et al.*, 2014):

1. Pencarian *Fishing Ground*

Biasanya nelayan menempati *fishing ground* yang sudah biasa mereka tempati untuk melakukan penangkapan, namun jika ditempat ini hasil tangkapan tidak banyak, maka keesokan harinya apabila kondisi cuaca cerah dan kondisi gelombang tidak besar maka nelayan akan berpindah ke lokasi lainnya.

2. Penurunan Jaring (*Setting*)

Sesampainya di *fishing ground*, sambil menunggu penurunan jaring para nelayan mempersiapkan segala sesuatu yang akan digunakan untuk keperluan *setting*. *Setting* diawali dengan penurunan tali pelampung tanda dilepas dari tumpukan jaring keperairan hingga mengapung dipermukaan perairan. Setelah itu diturunkan pelampung (*head rope*) disusul bersamaan penurunan jaring pemberat dan cincin, sehingga bagian jaring mengikut turun bersamaan dengan tali kerut yang sudah tertata, bergerak melingkari

terus sampai selesai disusul ujung belakang kantong hingga menarik tali kerut hingga membentuk tangguk.

3. Pengangkatan jaring (*hauling*)

Diawali dengan menarik tali selambar kanan dan tali kerut. Penarikan tali kerut berfungsi untuk mengurung arah renang ikan dari bawah sehingga tangkapan akan membentuk seperti tangguk dan cincin-cincin tempat lewatnya tali kerut akan tergantung pada haluan kanan kapal.

Proses pengangkatan tali kerut membutuhkan waktu sekitar 40 menit, adalah bagian pekerjaan 3 orang ABK juru haluan kapal, 2 orang ABK juru lampung menarik pelampung, 2 orang ABK juru bantu untuk menyusun pemberat, 10 orang ABK belayan menarik dan menyusun waring.

Lamanya proses sekitar 90-120 menit. Setelah badan jaring tersusun dan ikan yang terdapat di kantong tempat berkumpulnya hasil tangkapan diambil menggunakan serok.

Teknik penangkapan ikan menggunakan rumpon atau alat bantu sebagai berikut (Surdirman & Mallawa, 2004):

- a. Melepaskan tali rumpon. Pada tali rumpon ini diberikan pelampung, dengan demikian, rumpon akan hanyut searah dengan arus permukaan air.
- b. Melihat arah dan kecepatan arus untuk memprediksi kecepatan dan arahnya rumpon yang telah dilepaskan.
- c. Melingkari gerombolan ikan yang ada di bawah rumpon.
- d. Menarik tali kolor dari jaring. Setelah jaring bagian bawah telah tertutup maka rumpon tadi dikeluarkan dari jaring dan dikembalikan ke tali pelampung seperti semula, dengan demikian, ada awak yang bertugas khusus untuk menyelesaikan rumpon tersebut sehingga kembali ke posisi semula.
- e. Penarikan tubuh jaring dan *float line*. Ini ditarik jika bagian bawah jaring telah tertutup, dengan demikian semua pemberat telah berada di atas kapal seperti semula.
- f. Pengambilan hasil tangkapan. Ikan-ikan yang terkumpul pada bagian kantong atau yang berfungsi sebagai kantong segera diserok ke atas kapal.
- g. Penanganan hasil tangkapan di atas kapal.

E. Hasil Tangkapan

Purse seine (pukat cincin) digunakan untuk menangkap ikan yang bergerombol (*schooling*) di permukaan laut. Ikan yang tertangkap dengan alat penangkapan *purse seine* adalah jenis-jenis ikan pelagis yang hidupnya bergerombol. Jenis-jenis ikan yang menjadi tangkapan *purse seine* adalah Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp), Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*), Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*), Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*), dan Ikan Talang-talang (*Scomberoides to*) (Mirnawati *et al.*, 2019).

Menurut Nur (2015) hasil tangkapan *purse seine* di perairan Kabupaten Bulukumba didominasi oleh Ikan Tembang, Ikan Ayam-ayam, dan Ikan Kembung Lelaki.

Purse seine di Teluk Bone yang berbasis di Kabupaten Sinjai mendapatkan dua belas hasil tangkapan, yakni Ikan Alu-alu (*Sphyraena jella*), Ikan Tongkol (*Thunnus tonggol*), Ikan Cepa (*Caranx* sp), Ikan Julung-Julung (*Hemirhampus far*), Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*), Ikan Bulan-bulan Merah (*Priachantus* sp), Ikan Layaran (*Tetrapturus anguistrostris*), Ikan Parang-parang (*Choirocentus dorab*), Ikan Pari Manta (*Manta birotris*), Ikan Selar Bentong (*Selar bops*), Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) dan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) (Nelwan *et al.*, 2015). Hasil penelitian Akbar (2017) menunjukkan bahwa *purse seine* di Teluk Bone yang berbasis di Kabupaten Luwu mendapatkan empat belas hasil tangkapan yakni, Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*), Ikan Layang (*Decapterus ruselli*), Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*), Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*), Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*), Ikan Kuwe Mata Besar (*Caranx orbicularis*), Ikan Sunglir (*Elagatis bipinnulata*), Ikan Sersan Mayor (*Abudefduf saxatilis*), Ikan Lemadang (*Coryphaena hippurus*), Ikan Kuwe Macan (*Gnathanodon speciosus*), Ikan Lira (*Kyphosus bigibbus*), Ikan Gebel Bunder (*Platax orbicularis*), Ikan Pogot (*Aluterus monoceros*), dan Ikan Cendro (*Tylosurus crocodilus*).

F. Periode Bulan

Periode hari bulan merupakan salah satu indikasi untuk menentukan waktu melaut bagi nelayan. Faktor periode hari bulan secara tidak langsung berdampak pada keberadaan ikan, sehingga nelayan perlu mengetahui perubahan setiap periode hari bulan tersebut. Perubahan periode hari bulan dapat mengindikasikan waktu yang baik dalam kegiatan operasi penangkapan karena adanya perbedaan intensitas cahaya pada setiap periode hari bulan dan mempengaruhi ikan yang memiliki sifat fototaksis positif maupun negatif terhadap cahaya sehingga berpengaruh terhadap volume hasil tangkapan ketika nelayan beroperasi (Jatmiko, 2015).

Periode bulan adalah usia bulan dihitung sejak bulan gelap hingga bulan gelap periode berikutnya. Penentuan periode bulan dilakukan dengan menggunakan penanggalan bulan komariah. Usia bulan dibagi menjadi empat kuadran, kuadran pertama adalah bulan gelap yaitu hari ke-26 hingga hari ke-3 bulan berikutnya, kuadran kedua adalah bulan gelap ke bulan terang, yaitu hari ke-4 hingga hari ke-10, kuadran ketiga adalah bulan terang yaitu hari ke-11 hingga hari ke-18, kuadran keempat adalah bulan terang ke bulan gelap yaitu hari ke-19 hingga hari ke-25 (Risnawati, 2016).

Perubahan kondisi periode bulan dibagi menjadi empat fase. Fase bulan baru atau gelap (*new moon*), fase bulan kuadran 1 (sabit pertama), fase bulan purnama (*full moon*), dan fase bulan kuadran 2 (sabit terakhir). Periode perubahan kondisi bulan tersebut rata-rata terjadi setiap tujuh hari (Rakhmadevi, 2004).

Pembagian ini berdasarkan waktu atau periode kemunculan bulan. Kondisi bulan terang terjadi ketika kemunculan bulan lebih dari 8 jam dalam satu hari, sedangkan bulan semi terang terjadi ketika kemunculan bulan berada antara 4 jam – 7,5 jam dan periode bulan gelap terjadi ketika kemunculan bulan hanya muncul antara 0 jam – 3,5 jam (Lee, 2010).

Periode bulan menimbulkan penampakan pencahayaan yang berbeda pada periode bulan yang berbeda. Pada saat bulan purnama, kolom lapisan perairan atas lebih terang dari pada hari-hari lain (Jatmiko, 2015). Pengaruh bulan terhadap alat tangkap pada bulan terang membuat efek cahaya bulan terbagi rata di atas permukaan perairan sehingga ikan dapat menyebar normal pada setiap lapisan perairan. Sedangkan pada periode bulan gelap ikan lebih terkonsentrasi penuh terhadap cahaya lampu pada alat tangkap karena ada jenis ikan yang bersifat fototaksis positif yaitu bahwa ikan akan bergerak menuju sumber cahaya karena rasa tertariknya terhadap cahaya tersebut (Muwahidin, 2008).

Menurut Jatmiko (2015) total tangkapan pada kondisi bulan gelap dan semi terang kedua tidak berbeda nyata secara relatif, namun berdasarkan rata-rata hasil tangkapan jumlah ikan yang tertangkap pada kedua perlakuan ini cukup mendominasi. Keadaan ini dipengaruhi oleh kondisi perairan, perairan setelah purnama (semi terang dan gelap) masih dipengaruhi oleh fenomena pasang surut yang tinggi sehingga penyebaran ikan lebih banyak di permukaan. Hal ini tentu saja berpengaruh terhadap tingkah laku ikan dalam mencari makan dan tingkah laku ikan dalam upaya harian. Pengaruh periode bulan mempengaruhi hasil tangkapan ikan pelagis. Reaksi optomotor mengacu pada fenomena bahwa ikan mempertahankan posisi yang relatif tetap pada respon gambarannya.