

SKRIPSI

PENGARUH FASE BULAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN SERO DI PERAIRAN DESA KARANG-KARANGAN, KABUPATEN LUWU

Disusun dan diajukan oleh

TANTI LIBELSI

L051 18 1308



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

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH FASE BULAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN SERO DI PERAIRAN DESA KARANG-KARANGAN, KABUPATEN LUWU

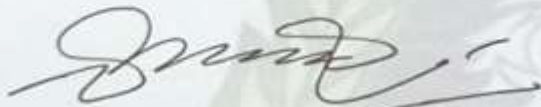
Disusun dan diajukan oleh

TANTI LIBELSI
L051 18 1308

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal: 11 November 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

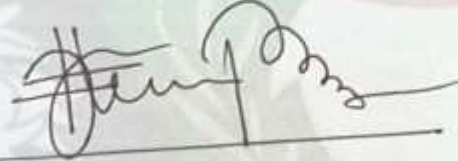
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Muhammad Kurnia, S.Pl., M.Sc., Ph.D.
NIP.19720617 199903 1 003

Pembimbing Anggota,



M. Abduh Ibnu Hajar, S.Pl., M.P, Ph.D.
NIP.19730502 200212 1 003

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



Dr. Ir. Alfa Fifep Petrus Nelwan, M.Si.
NIP.19660415 199503 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tanti Libelsi
NIM : L051181308
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Pengaruh Fase Bulan Terhadap Hasil Tangkapan Sero di Perairan Desa Karangkarangan, Kabupaten Luwu

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

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

Makassar, 14 November 2022

Yang Menyatakan



Tanti Libelsi

ABSTRAK

Tanti Libelsi. L051181308. “Pengaruh Fase Bulan Terhadap Hasil Tangkapan Sero di Perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu” dibimbing oleh **Muhammad Kurnia** sebagai Pembimbing Utama dan **M. Abduh Ibnu Hajar** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara fase bulan dengan komposisi hasil tangkapan, menentukan frekuensi kemunculan setiap jenis tangkapan dan menganalisis perbedaan hasil tangkapan sero berdasarkan fase bulan. Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret – Mei 2022. Metode penelitian ini yaitu metode studi kasus untuk mengkaji pengaruh fase bulan terhadap hasil tangkapan sero. Data diperoleh melalui observasi langsung dengan mengikuti operasi penangkapan sero selama 32 hari dengan mengikuti operasi penangkapan ikan satu trip perhari. Data dikumpulkan berkelompok berdasarkan 4 fase bulan yaitu fase bulan gelap, gelap ke terang, terang dan terang ke gelap. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 18 jenis ikan yang tertangkap selama penelitian. Rata-rata total hasil tangkapan pada fase bulan gelap sebanyak 2.5 kg, pada fase bulan gelap ke terang sebanyak 7.59 kg, pada fase bulan terang sebanyak 1.56 kg dan pada fase bulan terang ke gelap sebanyak 1.33 kg. komposisi jenis terbanyak pada fase bulan gelap yaitu ikan baronang lingkis sebanyak 64%, fase bulan gelap ke terang yaitu ikan baronang lingkis sebanyak 78%, fase bulan terang yaitu ikan baronang lingkis sebanyak 44% dan fase bulan terang ke gelap yaitu ikan baronang lingkis sebanyak 38%. Frekuensi kemunculan ikan selama penelitian dengan presentase 100% ikan yang muncul pada 4 fase bulan yaitu ikan baronang lingkis. Terdapat perbedaan pengaruh fase bulan terhadap hasil tangkapan sero, dimana fase bulan gelap ke terang memiliki hasil tangkapan tertinggi.

Kata kunci: fase bulan, sero, hasil tangkapan

ABSTRACT

Tanti Libelsi. L051181308. "The effect of the moon phase on the catch of *Sero* in the waters of Karang-Karangan Village, Luwu Regency" Guided by **Muhammad Kurnia** as the main supervisor and **M. Abduh Ibnu Hajar** as a member guide.

This study aims to describe the relationship between the moon phase and the composition of the catch, calculate the frequency of the appearance of fish in the *Sero* based on the moon phase and calculate the difference in the caught on the *Sero* based on the moon phase. This research was conducted in March - May 2022. This research method is the case study method to examine the effect of the month phase on the caught of the *Sero*. Data was obtained through direct observation by following the 32 -day *Sero* fishing operation by following the fishing operation for one trip per day. Data is collected in groups based on 4 phases of the month, namely the dark, dark to light, bright and bright to dark. The results showed that there were 18 types of fish caught during the study. The average total catch in the dark month phase is 2.5 kg, in the dark moon phase to bright 7.59 kg, in the bright moon phase of 1.56 kg and in the bright moon phase to dark as much as 1.33 kg. The most type composition in the dark moon phase is rabbit fish 64%, the dark to bright moon phase is 78% scattering rabbit fish, the bright moon phase is rabbit fish 44%, And the bright to dark moon phase is rabbit fish 38%. The frequency of the appearance of fish during the study with a percentage of 100% fish that appeared in 4 phases of the month, namely the scattering rabbit fish. There is a difference in the effect of the moon phase on the *Sero* catch, where the dark to light moon phase has the highest catch.

Keywords : the moon phase, *Sero*, catches

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus yang telah menganugerahkan berkat dan Kasih-Nya yang karenanya penulis dapat menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Fase Bulan Terhadap Hasil Tangkapan Sero di Perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu”**.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam memperoleh sarjana pada Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak **Timbul Kardonias** dan Ibu **Martha** yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi ini.
2. Saudara dan seluruh keluarga saya yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis.
3. Bapak **Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph. D.**, selaku penasihat akademik sekaligus dosen pembimbing pada penelitian ini bersama dengan Bapak **M. Abdul Ibnu Hajar, S.Pi., M.P., Ph. D.**, yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M. Sc.** dan Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.**, selaku dosen penguji yang telah memberikan pengetahuan, kritik dan saran yang membangun pada penelitian ini.
5. **Dinas Perikanan Kabupaten Luwu, Pemerintah Desa Karang-karangan** dan Kepala Dusun Karang-karangan Bapak **Hasbi Syarif** yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di desa Karang-karangan.
6. Bapak **Abdul Hamid** sekeluarga yang telah memberikan tumpangan untuk tinggal selama penelitian dan memberikan banyak bantuan kepada penulis.
7. Bapak **Arman Anjani** dan Bapak **Fadli Kamaruddin** selaku pemilik alat tangkap yang dalam proses penelitian telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian.
8. **Pegawai dan Staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin** yang telah membantu penulis dalam pengurusan administrasi untuk kebutuhan seminar dan ujian skripsi penulis.

9. Sahabat seperjuangan **Sri Wahyuni Nengsi, Titah Fitrah Nurani, Andi Ainun Ahrini, Gustinawati** dan **Nurul Febriani** yang telah memberikan semangat, perhatian, bantuan dan nasihat dalam proses perkuliahan, penelitian hingga proses penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan **PSP 2018** yang telah memberi dukungan dan bantuan kepada penulis dari awal kuliah hingga sampai akhir penyusunan skripsi penulis.
11. Keluarga besar **KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS** yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga selama penulis menjadi mahasiswa di FIKP UNHAS.
12. Semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadi perbaikan kedepannya.

Makassar, 10 November 2022

Tanti Libelsi

BIODATA PENULIS



Tanti Libelsi, lahir di Taripa pada tanggal 15 September 1999 yang merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Timbul Kardonias dan Martha. Pada tahun 2005 penulis memasuki Taman Kanak-kanak Pembina Kalaena Kiri dan lulus pada tahun 2006. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 152 Kalaena Kiri II pada tahun 2012, SMP Negeri 1 Kalaena pada tahun 2015 dan SMA Negeri 9 Luwu Timur pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis mengikuti tes Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan dinyatakan lulus di Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti berbagai kepanitiaan kegiatan di HMJ KEMAPI FIKP UNHAS dan KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS. Penulis pernah menjabat sebagai Badan Pengurus Harian Divisi Penguatan Akademik KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Periode 2021.

DAFTAR ISI

halaman

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Deskripsi Alat Tangkap Sero	3
B. Prinsip Penangkapan	4
C. Target Tangkapan Sero	4
D. Operasi Penangkapan Ikan	5
E. Fase Bulan.....	6
III. METODE PENELITIAN	8
A. Waktu dan Tempat	8
B. Alat-alat Penelitian	8
C. Metode Pengambilan Data	9
D. Analisis data.....	11
IV. HASIL	13
A. Lokasi Umum Penelitian.....	13
B. Aspek Teknis Alat Tangkap Sero	14
C. Komposisi Ikan Hasil Tangkapan	19
D. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	26
E. Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Fase Bulan	31
V. PEMBAHASAN	35
A. Komposisi Hasil Tangkapan	35
B. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan	36
C. Perbedaan Hasil Tangkapan Berdasarkan Fase Bulan	37
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 1. Lokasi penelitian.....	8
Gambar 2. Pengambilan data pada bulan Maret	9
Gambar 3. Pengambilan data pada bulan April	10
Gambar 4. Pengambilan data pada bulan Mei.....	10
Gambar 5. Peta <i>fishing ground</i> sero di Perairan Desa Karang-karangan	13
Gambar 6. Alat tangkap Sero yang beroperasi di Kabupaten Luwu.....	14
Gambar 7. Deskripsi alat tangkap di Kabupaten Luwu	15
Gambar 8. Perahu yang digunakan dalam penelitian	16
Gambar 9. Serok yang digunakan dalam penelitian	17
Gambar 10. Wadah Penyimpanan Hasil Tangkapan	17
Gambar 11. Total hasil tangkapan selama penelitian	22
Gambar 12. Komposisi jenis hasil tangkapan sero fase bulan gelap	23
Gambar 13. Komposisi jenis hasil tangkapan sero fase bulan gelap ke terang.....	23
Gambar 14. Komposisi jenis hasil tangkapan sero fase bulan terang	24
Gambar 15. Komposisi hasil tangkapan sero fase bulan terang ke gelap.....	25
Gambar 16. Frekuensi kemunculan ikan yang tertangkap selama 32 trip.....	26
Gambar 17. Frekuensi Kemunculan ikan pada fase bulan gelap	27
Gambar 18. Frekuensi kemunculan ikan pada fase bulan gelap ke terang.....	28
Gambar 19. Frekuensi kemunculan ikan pada fase bulan terang	29
Gambar 20. Frekuensi kemunculan ikan pada fase bulan terang ke gelap.....	30
Gambar 21. Fluktuasi hasil tangkapan sero pada fase bulan gelap.....	31
Gambar 22. Fluktuasi hasil tangkapan sero pada fase bulan gelap ke terang	31
Gambar 23. Fluktuasi hasil tangkapan sero pada fase bulan terang	32
Gambar 24. Fluktuasi hasil tangkapan sero pada fase bulan terang ke gelap	32
Gambar 25. Fluktuasi hasil tangkapan sero berdasarkan fase bulan.....	33

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1. Alat penelitian.....	8
Tabel 2. Jenis hasil tangkapan sero	19
Tabel 3. Jenis dan berat hasil tangkapan berdasarkan fase bulan	20
Tabel 4. Kemunculan Jenis Ikan Berdasarkan Fase Bulan.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1. Hasil Tangkapan Sero	44
Lampiran 2. Hasil Tangkapan.....	47
Lampiran 3. Uji Normalitas	51
Lampiran 4. Analisis uji Non Parametrik Kruskal Wallis	51
Lampiran 5. Data Pasang Surut dan Hasil Tangkapan	52
Lampiran 6. Dokumentasi.....	53

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sulawesi Selatan memiliki memiliki perairan laut dengan panjang garis pantai sekitar 2.500 km dengan potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar dengan potensi berbagai sektor perikanan, salah satunya yaitu pada sektor perikanan laut yang jumlah produksinya sebesar 370.545 ton/tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, 2019). Kabupaten Luwu merupakan salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang memiliki potensi perikanan laut yang cukup besar yang secara geografis memiliki luas wilayah 3.000 km² dengan panjang garis pantai 116 km, yang terletak pada koordinat 2°3'45" sampai 3°37'30" LS dan 119°15" sampai 121°43'11" BT (BPS, luwu dalam angka 2010).

Kabupaten Luwu memiliki garis pantai yang cukup panjang yaitu Kabupaten Luwu memiliki potensi perikanan laut yang cukup besar yaitu 17.429 ton/tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu, 2019). Salah satu alat tangkap tradisional yang dominan di wilayah pesisir Teluk Bone khususnya di perairan pesisir Kabupaten Luwu adalah sero. Data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2019 mengenai jumlah data produksi alat tangkap Sero yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan yaitu sebanyak 1.999 unit Sero dan untuk di Kabupaten Luwu yaitu jumlah unit Sero sebanyak 514 unit (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, 2019).

Alat tangkap Sero merupakan alat tangkap pasif dalam arti berfungsi untuk menunggu ikan datang dan bukan untuk mendekati atau mengejar kawanan ikan. Dalam pengoperasiannya, alat tangkap sero dipasang di perairan pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Salah satu faktor yang membuat alat tangkap sero banyak digunakan di pesisir pantai sampai saat ini adalah harganya yang relatif murah, sederhana, dan mudah digunakan. Salah satu jenis hasil tangkapan sero yang menjadi ikan endemik di Desa Karang-karangan, Kecamatan Bua, Kabupaten Luwu yaitu ikan baronang lingkis atau lebih dikenal dengan nama lokal "*malaja*". Jenis ikan ini menjadi salah satu ciri khas daerah tersebut karena mempunyai rasa yang lezat dibandingkan dengan jenis ikan yang terdapat di daerah lain. Cita rasa khas (gurih) yang terkandung dalam ikan baronang lingkis membuatnya dikenal luas dan sangat diminati oleh masyarakat luwu dan sekitarnya (Halid dan Mallawa, 2017).

B. Tujuan dan kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan komposisi ikan hasil tangkapan Sero berdasarkan fase bulan di perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.
2. Menghitung frekuensi kemunculan ikan pada Sero berdasarkan fase bulan di perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.
3. Menganalisis perbandingan hasil tangkapan Sero berdasarkan fase bulan di perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai informasi mengenai pengaruh fase bulan terhadap hasil tangkapan Sero di perairan Desa Karang-karangan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan dan dapat dijadikan juga sebagai sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap Sero

Sero adalah perangkap yang terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan-kan masuk menuju perangkap. Sero juga biasanya disebut dengan sebutan bajang, bila, belat, seroh, kelong. Alat tangkap ini di pasang secara tetap didaerah perairan yang memiliki perbedaan pasang surut air laut. Fungsi sero pada kedua sayap/kaki lainnya merupakan suatu penghalang (penghalau) perjalanan ikan. Sifat ikan biasanya berenang menyusuri pantai dan bila berpapasan dengan penaju maka cenderung akan membelok dan berenang menelusuri penaju menuju tempat yang lebih dalam dan akhirnya terperangkapmasuk ke dalam kamar-kamar sero dan terakhir sampai pada bunuhan (*crib*) dan terperangkap (Surachmat *et al.*, 2018).

Sero terdiri dari empat bagian utama yaitu penaju (*leader net*), serambi, pintu dan kantong (*bag net*). Penaju (*leader net*) adalah bagian penting dari Sero, fungsinya untuk menahan pergerakan ikan dan mengarahkan ikan ke bagian jaring tempat ikan yang terperangkap dikumpulkan. Penaju terdiri dari tiang-tiang yang dipancangkan, jarak antar tiang sekitar 1.50 meter. Panjang penaju tergantung ukuran dari Sero. Serambi (*trap net*) adalah tempat berkumpulnya ikan untuk sementara waktu sebelum memasuki ke kantong. bagian ini telah disesuaikan untuk meningkatkan peluang ikan masuk ke dalam kantong. Serambi berbentuk kerucut lebih efektif karena peluang ikan masuk ke kantong menjadi lebih besar. Kantong (*cribe*) berguna untuk mengumpulkan ikan yang telah masuk kedalam alat tangkap. Ukuran kantong harus cukup untuk menjaga hasil tangkapan tetap hidup dan mengurangi kemungkinan ikan yang sudah ada di dalam kantong keluar. Penampilan bentuk kantong didalam air ditentukan oleh kondisi perairan serta sistem penambatannya. Pada bagian inilah dilakukan pengambilan hasil tangkapan. Pintu (*entrance*) adalah tempat masuknya ikan setelah diarahkan oleh Penaju. Bagian ini biasanya memiliki sepasang sayap (*wings*) yang digunakan untuk mempercepat ikan untuk masuk kedalam kantong (*cribe*) (Salim G *et al.*,2019).

Spesifikasi alat penangkapan ikan pada Sero yaitu Kapal dan alat tangkap. Kapal yang digunakan untuk menuju ke sero adalah perahu dengan ukuran LOA = 9 m, B = 60 cm, C = 50 cm dengan menggunakan mesin penggerak fanguar 10 pk. Alat tangkap Sero dipasang secara menetap dari pantai ke laut dengan panjang total 153 m, panjang penaju 127 m, lebar pintu masuk pertama 1 m, panjang serambi 12 m, lebar pintu serambi pertama 30 cm, panjang serambi kedua 8 m, lebar pintu serambi kedua 20 cm, panjang

daerah perangkap 5 m, lebar pintu daerah perangkap 5 cm, panjang bagian kantong 1 m, tinggi Sero 2,5 m (Lisdawati *et al.*,2016).

B. Prinsip Penangkapan

Prinsip penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap Sero yaitu dengan memotong alur migrasi/arah renang ikan yang beruaya ke daerah pantai yaitu ke arah dinding jaring dari permukaan hingga dasar perairan dan mengarahkan ikan mengikuti arah penaju yang bermuara pada bagian serambi sebagai penangkap awal. Sehingga akhirnya masuk menuju ke bagian kantong jaring perangkap melalui pintu pengarah dengan kondisi ikan yang terkurung masih dalam keadaan hidup. Pada prinsipnya alat tangkap Sero terdiri empat bagian penting yang masing-masing disebut : penaju (*main fence*), sayap (*wing*), badan (*body*), dan bunuhan (*crib*). Fungsi penaju sangat penting dibanding kedua sayap/ kaki lainnya, sebab ia merupakan suatu penghalang (penghalau) perjalanan ikan. Alat tangkap Sero yang bersifat pasif akan menghadang daripada laju ikan.

Sifat ikan umumnya berenang menyusuri pantai dan ketika berpapasan dengan penaju maka ikan akan cenderung untuk membelok dan berenang menyusuri penaju ke arah tempat yang lebih dalam dan akhirnya terperangkap masuk ke dalam kamar-kamar sero dan terakhir akan sampai pada bunuhan (*crib*) dan terperangkap. Bagian sayap atau kaki berfungsi sebagai penghalang atau berfungsi untuk mempercepat jalan ikan masuk ke dalam badan sero. Sisir berfungsi membantu, mengiring ikan masuk hingga di bunuhan dan pengambilan ikan dilakukan dengan menyerok ikan (Surachmat. *et al*, 2018)

C. Target Tangkapan Sero

Hasil tangkapan sero yang utama adalah ikan pantai, tetapi sering juga tertangkap ikan-ikan layaran, atau jenis ikan besar lainnya. Target tangkapan Sero dibagi menjadi 3 jenis hasil tangkapan yaitu tangkapan utama, tangkapan sampingan dan tangkapan buangan. Berdasarkan penelitian Rita *et al.* (2015) menunjukkan bahwa jumlah spesies yang ditemukan pada Sero yang beroperasi di Desa Tapulaga, Sulawesi Tenggara sebanyak 14 Spesies. Dengan rincian, tangkapan utama (*primary catch*) adalah 4 spesies dan tangkapan sampingan (*by catch*) sebanyak 13 spesies. Komposisi hasil tangkapan utama yang dominan tertangkap yaitu Baronang sebesar 31% dan terkecil adalah ikan Napoleon sebesar 15%. Komposisi hasil tangkapan sampingan paling dominan yaitu

cumi-cumi sebesar 24% dan terkecil yaitu iakan sebelah dan ikan Gerot-gerot, masing-masing sebesar 3% (Rita *et al.*, 2015).

Berdasarkan penelitian Mambrasar *et al.*, (2014) hasil identifikasi jenis ikan yang tertangkap di sero yang di lakukan di Teluk Amurang berjumlah 699 ekor, yang mana 386 ekor tertangkap pada fase bulan gelap, 199 ekor tertangkap pada fase bulan perbani awal, 71 ekor tertangkap pada fase bulan perbani akhir dan 43 ekor yang tertangkap pada fase bulan purnama terang. Pada fase bulan gelap, perbani awal dan perbani akhir memiliki jumlah hasil tangkapan yang banyak, sedangkan pada fase bulan purnama terang hasil tangkapan sedikit.

D. Operasi Penangkapan Ikan

Produksi hasil tangkapan sero di pengaruhi oleh pemasangan sero pada jalur migrasi ikan, sehingga dengan adanya pasang yang dapat membawa ikan ke muara pantai dan adanya surut yang membawa ikan kembali ke laut yang memungkinkan ikan terangkap oleh sero. Alat tangkap sero sangat di pengaruhi oleh pasang surut air laut. Dimana ketika air surut nelayan akan mengambil ikan yang terperangkap dan ketika air pasang ikan akan berenang menyusuri pagar-pagar yang akan menuntun ikan menuju perangkap. Sero di pasang di tempat yang relatif dangkal yang disaat air pasang maka akan tergenang air, dan ketika air surut masih tergenang air (Surachmat *et al.*, 2018).

Metode pengoperasiannya sangat sederhana karena setelah alat penangkap ini dipasang di perairan diharapkan ikan yang melewati penaju dari alat tangkap ini akan masuk ke daerah bunuhan. Pada saat air surut pengambilan ikan di daerah bunuhan segera dilakukan. Alat tangkap sero adalah alat tangkap pasif karena dioperasikan dengan cara menunggu kedatangan ikan, bukan mendekati atau mengejar gerombolan ikan. Dalam pengoperasiannya, alat tangkap sero dipasang di kawasan perairan pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut. Faktor yang menyebabkan alat tangkap sero masih banyak dioperasikan di pesisir pantai sampai saat ini karena relatif murah, sederhana dan mudah digunakan.

Sero adalah alat tangkap ikan komoditas utama yaitu ikan baronang lingkis (*Siganus canaliculatus*) atau dikenal dengan sebutan ikan malaja di daerah pantai Karangkarangan. Alat ini telah digunakan oleh nelayan secara turun temurun. Sifat ikan yang umumnya adalah berenang menelusuri sepanjang pantai dan jika berpapasan dengan penaju ia cenderung akan membelok dan berenang menelusuri penaju ke arah tempat yang lebih dalam dan akhirnya terperangkap masuk ke kamar-kamar sero, terakhir sampai

ke bagian bunuhan (*crib*) dan terperangkap. Metode ini terbilang sangat mudah dan efektif (Halid, 2014).

E. Fase Bulan

Fase bulan adalah umur bulan yang dihitung dari bulan gelap sampai bulan gelap periode berikutnya. Fase bulan menjadi salah satu penentu waktu melaut bagi nelayan. Faktor fase bulan secara tidak langsung mempengaruhi keberadaan ikan, sehingga nelayan perlu mengetahui perubahan pada setiap fase bulan. Perubahan fase bulan dapat menunjukkan waktu yang baik untuk menangkap ikan karena terdapat perbedaan intensitas cahaya di setiap fase bulan dan mempengaruhi ikan dengan sifat fototaksis positif maupun negatif terhadap cahaya sehingga perbedaan intensitas mempengaruhi volume hasil tangkapan ketika nelayan beroperasi (Jatmiko, 2015).

Fase bulan dihitung saat bulan gelap sampai awal periode gelap selanjutnya terjadi beberapa jeda waktu dari fase gelap ke fase terang. Fase tersebut dibagi menjadi fase bulan baru, fase bulan kuadran satu yaitu sabit pertama, fase bulan purnama dan fase bulan kuadran dua yaitu sabit terakhir. Periode fase bulan gelap dan terang rata-rata terjadi 29 atau 30 hari. Perubahan bulan dipengaruhi oleh intensitas cahaya yang diterima bumi karena pantul cahaya matahari oleh bulan terhadap bumi selalu berubah-ubah dan perubahan hari bulan tersebut baik untuk kegiatan perikanan (Putri, 2019).

Perhitungan Fase bulan dimulai sejak bulan gelap hingga awal fase bulan berikutnya, pada jeda waktu tersebut terjadi beberapa perubahan kondisi fase bulan dari gelap hingga terang. Perubahan kondisi fase bulan dibagi menjadi empat fase yaitu fase bulan baru atau bulan gelap (*New Moon*), fase bulan kuadran 1 (sabit pertama), fase bulan purnama (*full moon*) dan fase bulan kuadran 2 (sabit terakhir). Periode perubahan kondisi fase bulan tersebut rata-rata terjadi setiap tujuh hari, sehingga dalam satu bulan dapat diperkirakan menjadi 29 hari atau tepatnya 29,531 hari (Rakhmadewi, 2004).

Pada saat bulan usia muda bulan hanya berada 50 menit di atas cakrawala. Setiap malam, lama bulan di atas cakrawala bertambah 50 menit hingga pada saat bulan purnama bersinar penuh sepanjang malam. Selewat masa purnama, lama bulan bersinar di cakrawala berukuran 50 menit setiap malam hingga bulan kembali gelap (tidak terlihat muncul di atas cakrawala di malam hari). Pada bulan usia muda, bulan berada di atas cakrawala segera setelah matahari terbenam, kemudian disusul dengan timbulnya bulan hingga pagi hari. Kedudukan bulan terhadap bumi menimbulkan pasang surut permukaan

perairan dimuka bumi. Disamping naik turunnya permukaan akibat kedudukan bulan, intensitas cahaya dan lama serta saat penyinaran bulan mempengaruhi kehidupan perairan (Risnawati, 2016).

Perubahan keadaan hari bulan mempengaruhi intensitas cahaya yang diterima dari bumi karena sudut pantul sinar matahari oleh bulan di bumi selalu berubah-ubah, oleh karena itu cahaya bulan di bumi berubah sesuai dengan fase perubahan hari bulan. Pada saat bulan purnama, kolom perairan lapisan atas menjadi relatif terang. Keadaan ini dimanfaatkan oleh fauna nokturnal untuk mencari makan, melakukan pemijahan dan beruaya. Namun kondisi pada fase bulan purnama kurang efektif untuk kegiatan penangkapan karena cahaya menyebar merata diperairan sehingga, cahaya lampu untuk kegiatan penangkapan mengalami pembiasan kurang sempurna di Perairan yang pada akhirnya efektivitas penggunaan cahaya untuk mengumpulkan ikan kurang efektif. Fase bulan diketahui mempengaruhi tingkah laku ikan dalam mencari makan, melakukan migrasi dan periode pemijahan (Das *et al*, 2015).

Pengaruh periode bulan sangat berpengaruh terhadap pasang surut dan cahaya bulan sehingga secara biologis menstimulasi biota laut dalam hal penyebaran, pemangsaan dan pemijahan. Pasang laut pada bulan purnama terjadi ketika bumi, bulan dan matahari berada pada suatu garis lurus. Sehingga dihasilkan pasang naik yang sangat tinggi dan pasang surut yang sangat rendah. Pasang laut perbani terjadi ketika bumi, bulan dan matahari berbentuk sudut tegak lurus. Pada saat itu dihasilkan pasang naik yang rendah dan pasang surut yang tinggi (Wahab *et al*, 2019).