

**VARIASI HASIL TANGKAPAN SERO BERDASARKAN POLA
DURASI WAKTU PENGAMBILAN HASIL TANGKAPAN
DI PERAIRAN BONE**



FITRAH RAMADAN

L051 20 1038



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**VARIASI HASIL TANGKAPAN SERO BERDASARKAN POLA DURASI
WAKTU PENGAMBILAN HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN BONE**

FITRAH RAMADAN

L051 20 1038



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

**VARIASI HASIL TANGKAPAN SERO BERDASARKAN POLA DURASI
WAKTU PENGAMBILAN HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN BONE**

FITRAH RAMADAN

L051 20 1038

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Pada

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

SKRIPSI

**VARIASI HASIL TANGKAPAN SERO BERDASARKAN POLA DURASI
WAKTU PENGAMBILAN HASIL TANGKAPAN DI PERAIRAN BONE**

FITRAH RAMADAN

L051 20 1038

Pada

Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan
Departemen Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,
Pembimbing Tugas Akhir



Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc
NIP. 196508101989111001

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Variasi Hasil Tangkapan Sero Berdasarkan Pola Durasi Waktu Pengambilan Hasil Tangkapan di Perairan Bone dapat diselesaikan tepat waktu" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau kutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, ~~11~~ Agustus 2024



Fitrah Ramadan
L0511201038

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

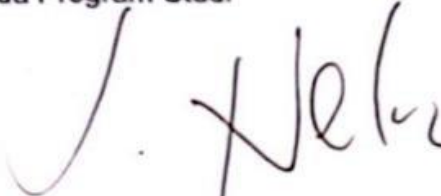
Nama : Fitrah Ramadan
NIM : L051201038
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan


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 instansinya. 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 satu dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan.

Makassar, 11 Agustus 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Penulis


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


Fitrah Ramadan
NIM. L051201038

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang sampai sekarang masing memberikan kita Kesehatan, serta keberkahan, dan tak lupa pula kita panjatkan shalawat dan salam atas junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita kea lam yang gelap gulita menuju ke alam menerang seperti saat ini.

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses serta skripsi ini dapat dirampungkan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan atas bimbingan, diskusi, serta arahan pembimbing (Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc) saya mengucapkan terima kasih.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada seluruh staf dan pengajar Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan terkhusus para Dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang turut membantu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua saya Bapak Sudarmi serta Ibunda tercinta Ibu Ramlah yang tidak henti-hentinya mendoakan saya, pengorbanan mereka selama saya menempuh Pendidikan dan sampai pada tahap penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, saya mengucapkan terima kasih kepada Nurul Adela yang merupakan orang spesial di hidup saya, yang selama penyusunan skripsi ini memberikan saya motivasi, semangat serta perhatian yang lebih yang bertujuan hanya ingin melihat saya sukses di masa depan, serta Kak Fijwal yang selalu memberikan saran masukan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini saya ucapkan terima kasih, Terakhir saya ucapkan terima kasih kepada teman-teman PSP 20 terkhusus A. Makkarakka dan Sakinah Mawaddah Rahmah yang selalu membantu saya.

Makassar, Agustus 2024



Fitrah Ramadan
L0511201038

BIODATA PENULIS



Fitrah Ramadan, Lahir pada tanggal 12 Desember 2001 di Cenrana, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Bone. Anak ke empat dari enam bersaudara dari pasangan Sudarmi dan Ramlah, Penulis menyelesaikan Pendidikan di TK Lapatau Kelurahan Cenrana pada tahun 2008, di SD Inpres 10/73 Ujung Tanah pada tahun 2014, di SMP Negeri 1 Cenrana pada tahun 2017, di SMA Negeri 26 Bone pada tahun 2020 jurusan MIPA, pada tahun 2020 penulis berhasil di terima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN dan tercatat sebagai Mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan , Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Selama menjalani proses perkuliahan penulis juga aktif dalam Organisasi kampus dan menjadi Ketua Umum KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Priode 2023-2024. Sebagai salah satu cara memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Penulis Menyusun skripsi dengan judul “Variasi Hasil Tangkapan Sero Berdasarkan Pola Durasi Waktu Pengambilan Hasil Tangkapan di Perairan Bone” yang di bimbing oleh Bapak Prof.Dr.Ir.Musbir,M,Sc.

ABSTRAK

FITRAH RAMADAN. **Variasi Hasil Tangkapan Sero Berdasarkan Pola Durasi Waktu Pengambilan Hasil Tangkapan Di Perairan Bone** (dibimbing oleh Musbir sebagai pembimbing tugas akhir)

Latar belakang. Alat tangkap sero merupakan perangkap yang biasanya memiliki sayap yang mengarahkan ikan ke arahnya. Banjang, bila, belat, seroh, dan kelong adalah nama lain dari sero. Sero (*Guilding Barrier*) adalah alat tangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air, yang biasanya terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan menuju perangkap. **Tujuan** dari Penelitian ini untuk Mendeskripsikan variasi hasil tangkapan, frekuensi kemunculan hasil tangkapan, dan produktifitas hasil tangkapan alat tangkap sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan di perairan Bone. **Metode** pengambilan data dalam penelitian ini yaitu mengikuti operasi penangkapan menggunakan alat tangkap sero, posisi daerah penangkapan ditentukan dengan menggunakan GPS (Global Positioning System). Data hasil tangkapan meliputi variasi jenis ikan dan frekuensi hasil tangkapan serta diperoleh setiap hauling, dan dilakukan pada 2 unit alat tangkap sero dengan waktu yang berbeda. **Hasil** dari Penelitian ini menunjukkan Hasil tangkapan sero yang berlokasi di Kawasan mangrove selama 30 trip penangkapan terdapat 38 spesies ikan, sedangkan pada sero yang berlokasi di kawasan rumput laut terdapat 45 spesies ikan hasil tangkapan selama 30 trip penangkapan. Jumlah hasil tangkapan pada sero di kawasan mangrove 41381 ekor dengan berat keseluruhan spesies yang tertangkap sebanyak 329.539 kg, sedangkan jumlah hasil tangkapan pada sero di Kawasan rumput laut terdapat 2249 ekor dengan berat 274.111 Kg. **Kesimpulan** dari penelitian ini yaitu pada produktivitas hasil tangkapan sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan pada sero yang berlokasi di kawasan mangrove dengan kawasan rumput laut terlihat mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya waktu penangkapan, produktivitas hasil tangkapan berdasarkan durasi waktu pengambilan hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berlokasi di kawasan mangrove lebih tinggi dibanding sero yang berlokasi di kawasan rumput laut.

Kata kunci: Variasi, Hasil Tangkapan, Sero, Perairan Bone

ABSTRACT

FITRAH RAMADAN. **Variations in Sero Catch Results Based on the Duration Pattern of Catch Results in Bone Waters** (Supervised by Musbir as main final assignment supervisor)

Background. Sero fishing gear is a trap that usually has wings that direct fish towards it. Banjang, bila, belat, seroh, and kelong are other names for sero. Sero (Guiding Barrier) is a fishing gear that is installed permanently in the water, which usually consists of a series of fences that will guide fish towards the trap. **The purpose** of this study was to describe the composition of the catch, the frequency of appearance of the catch, the productivity of the catch of sero fishing gear based on the pattern of the duration of the catch in Bone waters. **The method** of data collection in this study was to follow the fishing operation using sero fishing gear, the position of the fishing area was determined using GPS (Global Positioning System). Catch data includes the composition of fish species and the frequency of catches and is obtained for each hauling, and is carried out on 2 sero fishing gear units at different times. **The results** of this study indicate that the sero catch located in the mangrove area during 30 fishing trips contained 38 species of fish, while in the sero located in the seaweed area there were 45 species of fish caught during 30 fishing trips. The number of catches in the mangrove area was 41,381 with a total weight of 329,539 kg of species caught, while the number of catches in the seaweed area was 2,249 with a weight of 274,111 kg. **The conclusion** of this study is that the productivity of the sero catch based on the pattern of the duration of the catch time in the sero located in the mangrove area with the seaweed area seems to have decreased along with the increasing fishing time, the productivity of the catch based on the duration of the catch time in the sero fishing gear located in the mangrove area is higher than the sero located in the seaweed area.

Keywords : Variation, Catch, Sero, Bone waters

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN AUTHORSHIP.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
BIODATA PENULIS.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Kegunaan	2
BAB II. METODE PENELITIAN	
2. 1. Keadaan Umum Daerah Penangkapan	3
2. 2. Alat dan bahan	3
2. 3. Metode Pengambilan Data	4
BAB III. HASIL	
3.1 Deskripsi Alat Tangkap.....	7
3.2 Variasi Jenis Hasil Tangkapan Sero.....	12
3.3 Frekuensi Kemunculan Ikan	18
3.4 Produktivitas Hasil Tangkapan	19
BAB IV. PEMBAHASAN	
4.1. Variasi Jenis Hasil Tangkapan	22
4.2. Frekuensi Kemunculan Ikan	24
4.3. Produktivitas Hasil Tangkapan	26
BAB V. PENUTUP	
5. 1. Kesimpulan	27
5. 2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

LAMPIRAN 28

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan dan fungsinya.....	4
Tabel 2. Bahan yang digunakan dan fungsinya	4
Tabel 3. Bagian-bagian Sero.....	8
Tabel 4. Hasil Tangkapan Sero di Kawasan Magrove	12
Tabel 5. Hasil Tangkapan Sero di Kawasan Rumput Laut.....	13

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penangkapan	3
2. Sero di Perairan Bone	8
3. Perahu dan mesin sero kawasan mangrove dan perahu dan mesin sero Kawasan rumput laut	8
4. Serok yang digunakan di kawasan mangrove dan yang digunakan di kawasan rumput laut	9
5. Wadah hasil tangkapan sero di kawasan mangrove dan kawasan rumput laut	9
6. Fishing base menuju fishing ground	10
7. Proses hauling sero	11
8. Menuju fishing base dengan hasil tangkapan	11
9. Diagram variasi hasil tangkapan sero di kawasan mangrove	16
10. Diagram variasi hasil tangkapan utama sero berlokasi di kawasan mangrove	16
11. Diagram variasi hasil tangkapan sero di kawasan rumput laut	17
12. Diagram variasi hasil tangkapan utama sero berlokasi di kawasan rumput laut	18
13. Frekuensi kemunculan ikan pada sero berlokasi di kawasan mangrove	18
14. Frekuensi kemunculan ikan pada sero berlokasi di kawasan rumput laut	19
15. Produktivitas penangkapan pada sero yang berlokasi di kawasan Mangrove	20
16. Produktivitas penangkapan pada sero yang berlokasi di kawasan Rumput laut	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Spesies hasil tangkapan sero selama penelitian	31
2. Data Produktivitas	49
3. Uji Analisis SPSS	50
4. Dokumentasi penelitian	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bone secara astronomi terletak 04°13'- 15°06' Lintang Selatan (LS) dan 119°06'- 120°40' Bujur Timur (BT), dengan panjang pantai mencapai 1022,304 km2 dengan produksi perikanan tangkap tahun 2020 sebesar 48.212,9 ton atau mengalami kenaikan sebesar 1,04% dibanding produksi tahun 2019 sebesar 46.641,3 ton. Kecamatan Awangpone dan Tanete Riattang Timur merupakan kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bone, terletak di Bone bagian Timur Teluk Bone sehingga mayoritas pekerjaan masyarakat didominasi oleh nelayan dengan penangkapan di laut dengan volume 879.6 ton dengan nilai 13.272.438,4 Kg/Kapita/Tahun (DKP Bone, 2018-2022).

Jumlah alat tangkap ikan di Kabupaten Bone meningkat seperti halnya dengan produksi perikanan dan armada penangkapan ikan. Hal ini disebabkan karena sektor perikanan membuka peluang yang sebesar-besarnya memberikan kesempatan untuk bekerja, sehingga kegiatan mengarah ke sektor ini. Berdasarkan data statistik perkembangan alat tangkap ikan di Kabupaten Bone tampak bahwa ada kecenderungan dari tahun 2018-2020 khususnya alat tangkap sero jumlahnya terus meningkat, bahwa di tahun 2018 terdapat 60 jumlah kapal dan di tahun 2020 mengalami peningkatan jumlah armada kapal sero sebanyak 156 buah yang berada di Kecamatan Awangpone (DKP Bone, 2020).

Sero (*Guiding Barrier*) adalah alat tangkap ikan yang dipasang secara tetap di dalam air, yang biasanya terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan menuju perangkap. Alat ini biasanya terbuat dari kayu, waring, atau bambu. Terdiri dari bagian-bagian yaitu penajuh (*Leading Net*) yang berfungsi dalam menghadang ikan dalam renang ruayanya khususnya ikan-ikan beruaya pada saat pasang naik "daerah bunuhan, biasanya terletak pada bagian lebih dalam" (Sudirman dan Mallawa, 2004).

Alat tangkap sero merupakan perangkap yang biasanya memiliki sayap yang mengarahkan ikan ke arahnya. Banjang, bila, belat, seroh, dan kelong adalah nama lain dari sero. Perjalanan ikan dihambat atau dihalangi oleh penaju pada kedua sayap. Kecenderungan alami ikan ini adalah berenang menyusuri pantai. Namun, setelah melewati ikan pendahulu, ikan ini sering berbalik dan berenang di sampingnya di daerah yang lebih dalam, di mana ia akhirnya terperangkap pada bagian bunuhan sehingga ikan tidak bisa meloloskan diri kembali. Untuk sero yang dipergunakan di pulau-pulau, pemasangan penajo tidak diletakkan secara tegak lurus dengan pantai tetapi justru sejajar dengan pantai (Surachmat *et al.*, 2017).

Lokasi pemasangan alat tangkap sero yang berada di sepanjang jalur migrasi ikan dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang mengembalikan ikan-ikan ke laut yang mungkin terperangkap sero, berdampak pada jumlah tangkapan sero. Pasang surut air laut memiliki dampak yang signifikan terhadap alat tangkap sero; pada saat air laut surut, nelayan mengambil ikan yang terperangkap, dan pada saat air laut pasang, ikan-ikan tersebut berenang di sepanjang pagar yang mengarahkan mereka ke perangkap (Yunita *et al.*, 2021).

Teknik pengoperasian pada sero sangat sederhana karena setelah alat tangkap ini dipasang di perairan, diharapkan ikan-ikan yang melewati penaju dari alat tangkap ini,

akan masuk ke daerah bunuhan. Yakni alat ini dipasang pada daerah pinggir pantai atau pada daerah pasang surut untuk menangkap jenis-jenis ikan yang melakukan ruaya/migrasi ke arah pantai dimana pada saat air pasang diharapkan ikan-ikan tersebut akan masuk dan terperangkap pada bagian bunuhan, hasil tangkapan diambil pada saat air surut (Sudirman & Mallawa, 2004).

Penelitian terkait hasil tangkapan berdasarkan periode waktu masih belum ada diteliti pada alat tangkap sero meskipun pada alat tangkap lain sudah ada seperti Alat tangkap bagan (Setiawan *et al*, 2023), Alat tangkap Bubu (Lindon R. Pane *et al*, 2023), Alat tangkap bagan tancap (Ho Putra Setiawan *et al*, 2023). Dalam penelitian ini perbedaan waktu pengambilan hasil tangkapan akan dianalisis berdasarkan variasi jenis hasil tangkapan, frekuensi kemunculan hasil tangkapan, serta produktifitas hasil tangkapan berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan di daerah rumput laut dengan mangrove terlebih kepada Masyarakat nelayan Sero di Kabupaten Bone.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana variasi hasil tangkapan pada alat tangkap sero berdasarkan lokasi penangkapan di perairan Bone?
2. Bagaimana frekuensi kemunculan spesies hasil tangkapan alat tangkap sero berdasarkan lokasi penangkapan di perairan Bone?
3. Bagaimana produktivitas hasil tangkapan pada alat tangkap sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan di perairan Bone?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

Berangkat dari isu-isu tersebut diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

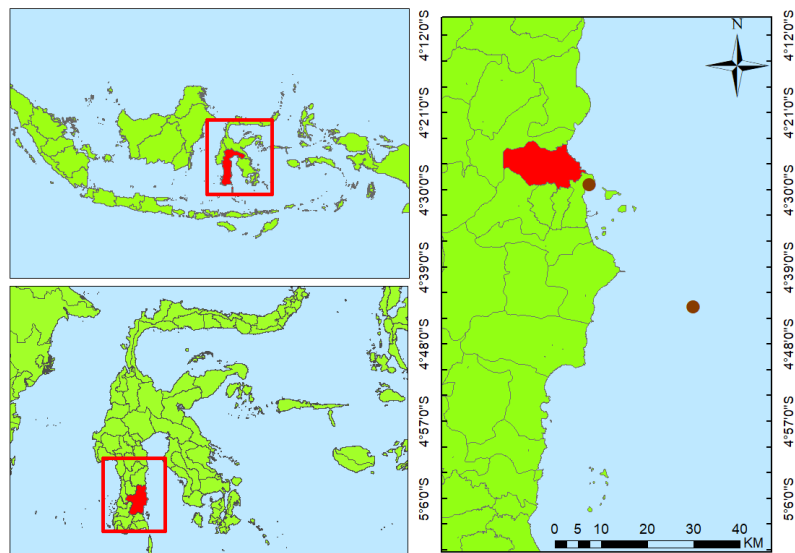
1. Mendeskripsikan variasi hasil tangkapan pada alat tangkap sero berdasarkan lokasi penangkapan di perairan Bone.
2. Mendeskripsikan frekuensi kemunculan spesies hasil tangkapan pada alat tangkap sero berdasarkan lokasi penangkapan di perairan Bone.
3. Menghitung produktifitas hasil tangkapan alat tangkap sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan di perairan Bone.

Informasi yang diberikan oleh penelitian ini mengenai variasi, frekuensi, prouktifitas serta pebandingan kemunculan hasil tangkapan alat tangkap sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan di perairan Bone. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian lainnya.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Keadaan Umum Daerah Penangkapan

Keadaan umum Daerah penangkapan Alat Tangkap Sero selama penelitian ini berlokasi di perairan Bone. Dalam penelitian terdapat 2 unit Sero yang berlokasi di kawasan mangrove dengan kawasan rumput laut. Jarak *fishing base* ke *fishing ground* sero daerah mangrove adalah 2 km yang ditempuh dalam waktu sekitar 5-10 menit, dan jarak sero daerah rumput laut dari *fishing base* ke *fishing ground* 3 km yang ditempuh sekitar 10-15 menit. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari 2024 - Mei 2024 dengan jumlah operasi penangkapan ikan sebanyak 30 trip di perairan Bone, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Berikut ini peta *fishing ground* dapat dilihat pada (Gambar 1), sebagai berikut:



Gambar 1. Peta lokasi penangkapan (*Fishing ground*)

Letak titik koordinat *Fishing Base* $4^{\circ}43'00.66''\text{LS}$ dan $120^{\circ}34'01.191''\text{BT}$, *fishing ground* sero daerah mangrove $4^{\circ}42'97.058''\text{LS}$ dan $120^{\circ}35'41.061''\text{BT}$ dan titik *fishing ground* daerah rumput laut $4^{\circ}29'25.140''\text{LS}$ dan $120^{\circ}23'33.653''\text{BT}$ letak *fishing ground* di tentukan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Dalam penelitian ini Substrat dasar perairan yang menjadi daerah penangkapan pada penelitian ini berbeda dimana pada sero daerah mangrove berupa lumpur dan pada sero daerah rumput laut berupa pasir.

2.1 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian di Perairan Bone dapat dilihat pada Tabel berikut

Table 1. Alat yang digunakan dan kegunaannya

No.	Alat	Kegunaan
1.	Sero	Sebagai alat penangkapan ikan
2.	Kamera	Dokumentasi kegiatan
3.	Papan Preparat/Stryfoam biru	Meletakkan sampel ikan yang akan diukur
4.	<i>Global Positioning System (GPS)/ Fishing Points</i>	Menentukan posisi penangkapan ikan Untuk menimbang hasil tangkapan
5.	Timbangan	Untuk mencatat data hasil penelitian
6.	Alat tulis menulis	Mencocokkan spesies ikan yang diperoleh selama penelitian
7.	Buku Identifikasi ikan * <i>A field Guide For Anglers of Indonesia</i> (William at. al., 2013), dan <i>Fishbase.com</i> .	
8.	Kapal	Sebagai sarana transportasi
9.	Keranjang dan baskom	Tempat penyimpanan hasil tangkapan dan wadah sampel
10.	Serok	Untuk mengambil hasil tangkapan
11.	Mistar	Untuk mengukur ikan hasil tangkapan
12.	Perangkat Komputer pendukung (Excell <i>software</i>)	Mengolah dan menganalisis data, dan memvisualisasikan informasi
13.	Jam	Untuk melihat waktu pengambilan hasil tangkap sero

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Bahan yang digunakan dan kegunaannya

No	Bahan	Kegunaan
1	Hasil tangkapan sero	Sebagai sampel yang digunakan dalam penelitian

2.2 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus yakni dengan mengikuti operasi penangkapan ikan secara langsung dengan menggunakan dua unit alat tangkap sero yang berbeda yang berbeda waktu pengangkatan alat tangkap sebanyak 30 trip penangkapan di Perairan Bone.

Pengambilan data selama penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut;

1. Data hasil tangkapan seperti jenis dan jumlah hasil tangkapan diperoleh dengan mengikuti langsung operasi penangkapan ikan selama 30 trip penangkapan
2. Posisi daerah penangkapan alat tangkap sero ditentukan dengan menggunakan GPS (Global Positioning System). Daerah penangkapan terbagi 2 kawasan lokasi penangkapan berdasarkan sero yang berbeda.
3. Objek penelitian ini adalah sero yang memiliki perbedaan waktu pengambilan hasil tangkapan alat tangkap sero. Diawali dengan pengambilan data sero 1 dan

berpindah ke sero 2 kemudian kembali ke fishing base yang memiliki operasional yang berbeda.

4. Data hasil tangkapan meliputi variasi jenis ikan dan frekuensi hasil tangkapan serta diperoleh setiap hauling dengan mengikuti langsung operasi penangkapan ikan selama 30 trip penangkapan.
5. Pengambilan data dilakukan dengan membandingkan hasil tangkapan yang diperoleh dari sero terdiri atas 2 unit alat tangkap yang berbeda lokasi penangkapan serta waktu penangkapan.
6. Pengidentifikasian ikan yang dilakukan dengan mencocokkan gambar ikan hasil tangkapan berdasarkan literatur yaitu buku identifikasi (Allen, 2000), William et al., 2013), <http://fishbase.org>, dan Market fisheries Indonesia.
8. Untuk melihat komposisi hasil tangkapan dilakukan penyortiran berdasarkan spesies dan kemudian ditimbang berat dan dihitung masing-masing total hasil tangkapan dilakukan secara metode acak.
9. Setelah pengambilan data selama 30 trip dan analisis data pada program, selanjutnya menambahkan referensi dengan data pendukung yaitu wawancara secara langsung kepada nelayan dan juga melakukan studi literatur diberbagai media terpercaya seperti jurnal, artikel dan website fishbase.

2.3 Analisis Data

1. Variasi Jenis Ikan Hasil Tangkapan

Jenis ikan hasil tangkapan diperoleh dengan cara mencocokkan gambar yang terdapat di website fishbase. Variasi jenis hasil tangkapan Sero ditentukan berdasarkan proporsi (%) dengan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{ni}{n} \times 100\%$$

Dimana :

P = proporsi jenis ikan yang tertangkap (%)

ni = Jumlah hasil tangkapan (kg)

n = Jumlah total hasil tangkapan(kg)

2. Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan

Frekuensi kemunculan hasil tangkapan dihitung berdasarkan jumlah trip penangkapan. Perhitungan frekuensi kemunculan dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$Fi = \frac{ai}{a\ tot} \times 100\%$$

Dimana :

Fi = Frekuensi kemunculan spesies ke-i (%)

ai = Jumlah trip dimana spesies ke-i yang tertangkap

a tot = Jumlah keseluruhan trip penangkapan selama pengambilan data

3. Produktivitas Penangkapan

$$\text{Prd} = c/t$$

Dimana :

Prd = Produktivitas Penangkapan

c = Jumlah hasil tangkapan

t = Durasi waktu pengambilan hasil tangkapan alat tangkap Sero

Penelitian ini dilakukan dengan perhitungan produktivitas hasil tangkapan Sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan. Untuk Mengetahui Tingkat suatu produktivitas berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan sero harus diketahui hasil tangkapan sero tiap trip. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tentang perbandingan jumlah dan jenis hasil tangkapan Sero berdasarkan pola durasi waktu pengambilan hasil tangkapan sero daerah rumput laut dengan mangrove terlebih kepada Masyarakat nelayan Sero di Kabupaten Bone.