

SKRIPSI
HUBUNGAN FAKTOR OSEANOGRAFI TERHADAP HASIL
TANGKAPAN SERO DI PERAIRAN TELUK BONE
KABUPATEN BONE

Disusun dan diajukan oleh

A. MUH. REZA ANUGERAH AP.
L051 19 1078



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



Optimization Software:
www.balesio.com

HUBUNGAN FAKTOR OSEANOGRAFI TERHADAP HASIL TANGKAPAN SERO DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN BONE

A. MUH. REZA ANUGERAH AP.
L051 19 1078

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**



LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN FAKTOR OSEANOGRAFI TERHADAP HASIL
TANGKAPAN SERO DI PERAIRAN TELUK BONE KABUPATEN BONE

Disusun dan diajukan oleh :

A. MUH. REZA ANUGERAH A.P

L051 19 1078

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya
Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal
8 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc
NIP. 196508101989031001

Prof. Safruddin, S.Pi, M.P., Ph.D.
NIP. 197506112003121003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

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



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : A. Muh. Reza Anugerah A.P

NIM : L051 191 078

Progrm Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahw skripsi dengan judul "**Hubungan faktor oseanografi terhadap hasil tangkapan sero di perairan teluk bone kabupaten bone**" ini adalah karya tulis 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 sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai atas perbuatan tersebut.



Makassar, 8 Mei 2024

A. Muh. Reza Anugerah AP.
NIM. L051 191 078



PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan dibawah ini:

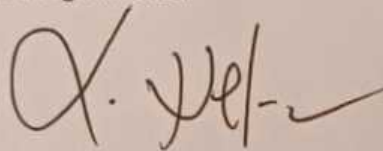
Nama : A. Muh. Reza Anugerah A.P
NIM : L051 191 078
Progrm Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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 dikutsertakan.

Makassar, 8 Mei 2024

Mengetahui

Ketua Program Studi



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

Penulis



A. Muh. Reza Anugerah A.P
NIM. L051 191 078



ABSTRAK

A. Muh. Reza Anugerah A.P. L051191078. “Hubungan Faktor Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan *Sero* Di Perairan Teluk Bone Kabupaten Bone” dibimbing oleh **Musbir** sebagai pembimbing utama dan **Safruddin** sebagai pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari komposisi jenis ikan dan hubungan faktor oseanografi terhadap hasil tangkapan *Sero*. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2023 di perairan Teluk Bone, Kecamatan Awangpone, Kabupaten Bone. Metode penelitian ini yang digunakan adalah studi kasus dengan mengikuti operasi penangkapan ikan. Pengolahan data hasil tangkapan dilakukan dengan menggunakan software Microsoft Excel yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram sedangkan pengolahan data parameter oseanografi dengan menggunakan software SPSS dengan analisis Uji F dan Uji T. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah total hasil tangkapan selama 50 operasi penangkapan ikan pada alat tangkap *Sero* sebanyak 1355 Ekor tangkapan. Berdasarkan hasil analisis Uji F, suhu perairan, salinitas perairan, kecepatan arus dan kedalaman berpengaruh secara simultan terhadap hasil tangkapan. Sedangkan hasil analisis Uji t, salinitas perairan, kecepatan arus, dan kedalaman berpengaruh signifikan terhadap hasil tangkapan.

Kata kunci: *Sero*, faktor oseanografi, tangkapan, teluk bone



ABSTRAK

A. Muh. Reza Anugerah A.P. L051191078. "The Relationship between Oceanographic Factors and Sero Catches in Bone Gulf Waters, Bone Regency" supervised by **Musbir** as the main supervisor and **Safruddin** as a member supervisor.

This research aims to study the composition of fish species and the relationship of oceanographic factors to the catch of Sero. This research was conducted from July to September 2023 in the waters of Bone Bay, Awangpone District, Bone Regency. This research method used is a case study by following fishing operations. Processing of catch data was carried out using Microsoft Excel software displayed in the form of tables and diagrams while processing oceanographic parameter data using SPSS software with the analysis of the F Test and T Test. The results of this study indicate that the total number of catches during 50 fishing operations on Sero fishing gear was 1355 tails. Based on the results of the F test analysis, water temperature, water salinity, current speed and depth simultaneously affect the catch. While the results of the t test analysis, water salinity, current speed, and depth have a significant effect on catches.

Keywords: sero, oceanographic factors, catches, bone gulf.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Faktor Oseanografi Terhadap Hasil Tangkapan Sero Di Perairan Teluk Bone Kabupaten Bone” guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya penulis mendapat tantangan dan hambatan akan tetapi semua itu dapat penulis atasi karena adanya dukungan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material kepada penulis. Oleh karena itu, lewat kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak **Alm. A. Patajangi AP**, dan Ibu **Jumrah Nasir** yang telah mencurahkan kasih sayang, dukungan serta bimbingan doa yang tak henti kepada penulis.
2. Seluruh keluarga penulis atas segala doa dan dukungan yang tak henti diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak **Prof. Dr. Ir Musbir, M.Sc** selaku pembimbing utama dan Bapak **Prof. Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D** selaku pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing dan mengarahkan dari awal penelitian hingga selesai penulisan skripsi ini.
4. Bapak **Prof. Mukti Zainuddin S.Pi., M.Sc., Ph.D** selaku penguji bersama dengan bapak **Dr.Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si** yang telah mengoreksi, memberikan masukan dan saran serta kritik yang membangun.
5. Para pegawai dan staff di fakultas ilmu kelautan dan perikanan yang telah bekerja dengan baik dalam menyelesaikan semua urusan administrasi yang penulis butuhkan.
6. Teman-teman seperjuangan BANDARAYA 19 dan PSP angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dari awal perkuliahan hingga proses penyelesaian skripsi ini.

terakhir kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini yang dapat saya sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih.



Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Makassar, 26 Januari 2024



A. Muh. Reza Anugerah AP.



BIODATA PENULIS



A. Muh. Reza Anugerah AP. Lahir di Pinrang, pada tanggal 21 November 2000 yang merupakan anak tunggal dari pasangan suami istri Alm. A. Patajangi AP dan Jumrah Nasir. Penulis menyelesaikan pendidikan SD Negeri 16 Pinrang pada tahun 2013, SMP Negeri 1 Pinrang pada tahun 2016, dan SMA Negeri 1 Pinrang pada tahun 2019. Pada tahun 2019 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 kegiatan organisasi yaitu sebagai Wakil Ketua Umum Kerukunan Mahasiswa Pinrang Universitas Hasanuddin (KMP UNHAS) Periode 2021, Anggota Divisi Kesekretariatan KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Periode 2022, dan Koordinator Komisi MPH KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS Periode 2023. Penulis juga aktif di kegiatan lainnya yaitu Asisten Praktek Lapangan Terpadu PSP Tahun 2022 dan 2023 dan Koordinator Asisten Praktek Lapangan Terpadu PSP Tahun 2024.



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Deskripsi Alat Penangkapan Sero	4
B. Metode Pengoperasian Sero	6
C. Hubungan Faktor Oseanografi dengan Hasil Tangkapan.....	6
III. METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat.....	9
C. Metode Pengambilan Data.....	10
D. Analisis Data.....	11
IV. HASIL	13
A. Keadaan umum lokasi penelitian	13
B. Deskripsi alat tangkap sero.....	14
C. Metode pengoperasian sero	18
D. Hasil tangkapan sero.....	21
E. Hubungan hasil tangkapan dengan faktor oseanografi.....	25
V. PEMBAHASAN	32
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	32
B. Hasil Tangkapan sero	32
C. Komposisi jenis Ikan Hasil Tangkapan	32
D. Hubungan Hasil Tangkapan Dengan Faktor Oseanografi	33
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
C. Tinjauan Pustaka.....	38
D. Kesimpulan.....	40



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan bahan.....	9
2. Ukuran bagian-bagian sero	16
3. Hasil tangkapan	21



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta lokasi penelitian (<i>fishing base</i>)	9
2. Peta lokasi penangkapan (<i>fishing ground</i>)	13
3. Desain sero kedalaman 2,5 m	14
4. Kontruksi sero kedalaman 2,5 m	15
5. Desain sero kedalaman 1,5 m	15
6. Konstruksi Sero kedalaman 1,5 m	16
7. Perahu nelayan sero	17
8. Mesin perahu nelayan Sero	17
9. Serok	18
10. Wadah penyimpanan ikan	18
11. Perjalanan ke lokasi penangkapan Sero	19
12. Proses <i>hauling</i> pada nelayan sero	19
13. Perjalanan menuju <i>fishing ground</i> ke <i>fishing base</i>	20
14. Perbandingan sero berdasarkan jumlah.....	22
15. Persentase komposisi jenis berdasarkan jumlah hasil tangkapan sero kedalaman 2,5 m.....	23
16. Persentase komposisi jenis berdasarkan jumlah hasil tangkapan sero kedalaman 1,5 m.....	23
17. Persentase komposisi jenis berdasarkan berat hasil tangkapan sero kedalaman 2,5 m.....	24
18. Persentase komposisi jenis berdasarkan berat hasil tangkapan sero kedalaman 1,5 m.....	25
19. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan suhu permukaan laut sero kedalaman 2,5 m.....	26
20. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan suhu permukaan laut sero kedalaman 1,5 m.....	27
21. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan salinitas perairan sero kedalaman 2,5 m.....	28
22. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan salinitas perairan sero kedalaman 2,5 m.....	28
23. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan kecepatan arus perairan kedalaman 2,5 m.....	29
24. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan kecepatan arus perairan	



sero kedalaman 1,5 m.....	29
25. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan kedalaman perairan sero kedalaman 2,5 m.....	30
26. Histogram hubungan hasil tangkapan dengan kedalaman perairan sero kedalaman 1,5 m.....	30



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Suhu Permukaan Laut dan Hasil Tangkapan	41
2. Data Salinitas Perairan dan Hasil Tangkapan.....	42
3. Data Kecepatan Arus dan Hasil Tangkapan	43
4. Data Kedalaman Perairan dan Hasil Tangkapan	44
5. Uji Normalitas	45
6. Analisis Korelasi Regresi Linear Berganda Uji F.....	46
7. Analisis Korelasi Regresi Linear Berganda Uji T.....	46
8. F. Tabel	47
9. Hasil Tangkapan Sero Selama Penelitian	49
10. Aktivitas lain pada saat pengambilan data di lapangan	54



BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara geografis wilayah Kabupaten Bone terletak di bagian Timur Provinsi Sulawesi Selatan bagian Barat terdapat Teluk Bone dengan potensi sumber daya alam yang cukup menjanjikan untuk dikembangkan, di samping memiliki luas wilayah yang relatif luas. (Dinas perikanan Bone, 2020) mengemukakan bahwa 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 48.641,3 ton. Kecamatan Awangpone Desa Unra Dusun Malela merupakan salah satu 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.

Diketahui 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. (Dinas perikanan Bone, 2020) mengemukakan bahwa 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.

Menurut (Rasyid *et al.*, 2014) mengatakan bahwa Kegiatan penangkapan ikan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan guna memenuhi permintaan konsumen sebagai salah satu sumber makanan dengan menggunakan berbagai jenis alat tangkap. Untuk meningkatkan produksi dari kegiatan penangkapan ikan sangat bergantung pada keadaan lokasi penangkapan, dimana lokasi penangkapan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi.

Menurut (Sudirman dan Mallawa, 2004) mengemukakan bahwa Sero (Guiding barrier) adalah alat penangkapan ikan yang dipasang secara tetap di dalam air, yang terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan menuju Alat ini biasanya terbuat dari kayu, waring, atau bambu. Terdiri dari bagian-bagian (a) penaju (leading net) yang berfungsi untuk menghadang ikan dalam perairan yang biasanya ikan-ikan yang beruaya pada saat pasang naik; (b)



daerah bunuhan, biasanya terletak pada bagian yang lebih dalam. Dengan demikian, pemasangan alat tangkap ini hanya bisa dilakukan pada daerah-daerah yang landai yang sedikit miring. Nelayan banyak memasangnya pada daerah-daerah pinggir pantai.

Alat tangkap tersebut tergolong alat tangkap pasif karena dioperasikan dengan cara menunggu kedatangan ikan, bukan mendekati atau mengejar kawanan ikan. Alat tangkap ini dipasang di kawasan perairan pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut. Salah satu faktor yang menyebabkan alat tangkap sero masih banyak dioperasikan di pesisir pantai sampai saat ini adalah karena relatif murah, mudah, dan sederhana pengoperasiannya. Meskipun jika dilihat dari produktivitasnya bila dibandingkan dengan alat tangkap lainnya seperti purse seine, jaring insang, dan bagan, kontribusi alat tangkap sero dalam total volume hasil tangkapan sero memang relatif lebih rendah.

Usaha untuk penentuan atau prakiraan lokasi ikan akan sangat membantu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi operasi penangkapan. (Sahidi, *et. al.*, 2015) mengemukakan bahwa Fluktuasi parameter biofisik atau oseanografi adalah faktor utama yang mungkin harus dikaji dalam hubungannya dengan distribusi ikan tersebut. Parameter oseanografi yang berkaitan erat dengan distribusi ikan antara lain suhu, arus, salinitas dan lainnya. Pemanfaatan faktor ini sangat bermanfaat untuk pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya ikan, terutama dalam usaha penangkapan. Pemantauan penting karena berbagai perubahan di perairan laut dapat menyebabkan perubahan adaptasi dan tingkah laku ikan, dimana setiap jenis ikan memiliki kisaran toleransi suhu tertentu untuk kelangsungan hidupnya. Oleh sebab itu maka adanya perubahan suhu serta pola arus yang terjadi akan mempengaruhi ikan dalam beraktivitas terutama dalam mencari makan, bertelur, melakukan ruaya dan migrasi.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana komposisi jenis hasil tangkapan sero di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Bone?
2. Bagaimana analisis hubungan hasil tangkapan sero dengan parameter oseanografi di perairan Teluk Bone, Kabupaten Bone?



Manfaat

elitian ini yaitu:

riptionsikan komposisi jenis hasil tangkapan sero di Perairan Teluk Bone, Bone.

2. Mengenalisis hubungan hasil tangkapan sero dengan parameter oseanografi di Perairan Teluk Bone, Kabupaten Bone.

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi untuk penentuan lokasi pemasangan sero berdasarkan kondisi oseanografi dan juga sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi alat penangkapan sero

Sero adalah perangkat yang biasanya terdiri dari susunan kayu atau bambu yang akan menuntut ikan-ikan menuju perangkat (bunuhan). Sero juga sering disebut banjang, ila, belat, balla, seroh, kelong. Sero terbuat dari jaring, bambu, dan kayu. Sero dipasang dengan sistem tancap. Pada pintu masuk ruang ini dibentuk sedemikian rupa sehingga ikan hanya bisa masuk tapi tidak bisa keluar. Sistem kerjanya seperti bubu. Berdasarkan keputusan menteri kelautan dan perikanan nomor kep.06/men/2010 tentang alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan negara republik indonesia, Sero termasuk kelompok jenis alat penangkapan ikan perangkat (traps).

Hasil penangkapan sero terutama adalah ikan pantai, tetapi sering juga tertangkap ikan-ikan layaran, atau jenis ikan besar lainnya. Untuk daerah-daerah tertentu sero justru untuk menangkap ikan kembung seperti di daerah Pagatan dan Tanjung satai sedangkan khusus di Kabupaten Bone daerah pemasangan sero dilakukan ditempat-tempat seperti kawasan ekosistem hutan bakau (mangrove), padang lamun dan kawasan ekosistem terumbu karang. Musim penangkapan dari sero ini sepanjang tahun (Surachmat *et al.*, 2018).

Lokasi penangkapan sero di daerah estuarine dekat dengan tepi pantai. Penangkapan dengan sero mempunyai dua keuntungan yaitu efisien dan ikan yang tertangkap dalam keadaan hidup (Wagiyo dan Budiarti, 2011).

Menurut (Subani dan Barus, 1989) menyatakan bahwa pada prinsipnya alat tangkap ini terdiri dari 4 bagian penting yang masing-masing disebut:

- a) Penaju (*leader net*)
- b) Sayap (*wing*)
- c) Badan (*body*)
- d) Bunuhan (*crib*)

1. Penaju (*leader net*)

Penaju mempunyai peranan sangat penting dibandingkan dengan kedua sayap atau kaki lainnya, karena penaju merupakan *leader net* yang berfungsi untuk menghadang ikan dalam renang ruayanya. Panjang penaju sangat bervariasi tergantung dari besar kecilnya sero. (Nikonorov, 1975) mengemukakan bahwa ikan masih terus menyusuri *leader net* sampai pada jarak 300-3000 m dan lebih pertegas bahwa perairan yang jernih *leader net* harus lebih panjang pada perairan keruh. Jenis ikan herring menjaga jarak dengan *leader net*



yaitu 1,5-2 m, tetapi ikan *herring* tetap berenang dan akhirnya membentuk schooling dan terkonsentrasi pada jarak 0,5 m dengan kedalaman 5-6 m.

Pemasangan penaju disesuaikan dengan daerah penangkapan, jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan jarak jaring utama dari garis pantai. Tinggi jaring penaju harus disesuaikan dengan kedalaman perairan yang dilewati penaju. Sebagai patokan tinggi jaring penaju disamakan dengan kedalaman perairan pada saat pasang tertinggi. Panjang jaring penaju tergantung dari jarak jaring utama ke garis pantai, makin jauh jaring utama dari garis pantai atau semakin lamdai dasar perairan, maka akan semakin panjang pula penaju yang harus dipasang. Ukuran mata jaring penaju harus disesuaikan dengan musim, jenis ikan, ukuran ikan yang menjadi target penangkapan. Bahan jaring untuk penaju ada yang terbuat dari bahan alami seperti *ijuk*, *manila rope*, *straw* dan ada juga yang terbuat dari bahan sintetik, nylon, cremona, vinylon, dan lainnya (Martasuganda, 2005)

2. Sayap (*wing*)

Sayap berfungsi sebagai penghalang ikan yang menyusuri penaju, sampai ikan masuk ke dalam badan sero, bagian ini mempunyai ruang yang luas sehingga diharapkan ikan bisa berenang atau mencari makan sebelum masuk ke bagian berikutnya (Tenriware, 2012).

3. Badan (*body*)

Badan terdiri atas beberapa ruang (*room* atau *chamber*). Bentuk ruang ini bermacam-macam, ada yang berbentuk jantung, segitiga dan berbentuk lingkaran. Pada bagian depan ruang sero tersebut dipasang pintu-pintu dari bambu yang mudah ditutup atau dibuka pada saat operasi penangkapan ikan berlangsung. Jumlah ruang sero bervariasi tergantung dari ukuran sero. Sero yang berukuran kecil umumnya terdiri atas 1-2 kamar, yang berukuran sedang terdiri atas 3 kamar sedangkan sero yang berukuran besar biasanya terdiri atas 4-5 kamar. Pada ruang sero tersebut terdapat lengan prinsipnya menyulitkan ikan untuk keluar dan akhirnya masuk ke dalam ruang berikutnya (Tenriware, 2012).

4. Bunuhan (*crib*)

Bunuhan sero merupakan tempat akhir terjebak dan berkumpulnya ikan. Ikan yang telah masuk ke dalam bunuhan akan sukar/susah untuk meloloskan diri lagi. Pada bunuhan inilah dilakukan pengambilan hasil tangkapan dengan menggunakan alat bantu serok (Tenriware, 2012).



Untuk bunuhan harus cukup besar agar mampu menjamin hasil tangkapan tetap hidup serta mengurangi kemungkinan keluarnya ikan yang sudah berada di dalamnya (Martasuganda, 2005)

Teknologi penangkapan ikan dengan menggunakan sero merupakan suatu teknologi penangkapan yang sangat hemat bahan bakar, hemat biaya operasi, waktu yang dibutuhkan dan mulai pergi ke tempat set net dipasang kemudian mengambil hasil tangkapan dan kembali lagi *fishing base* tidak memakan waktu yang lama, biasanya hanya memakan waktu sekitar tiga sampai empat jam, hasil tangkapan dalam keadaan hidup, ikan yang belum layak tangkap dan mempunyai nilai ekonomis tinggi bisa dilepaskan kembali ke habitatnya atau di budidayakan dan hasil tangkapan sampingan yang tidak diinginkan atau habitat perairan yang dilindungi bisa dengan cepat dilepaskan kembali ke habitatnya (Razi, 2011).

B. Metode Pengoperasian Sero

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 dan Mallawa, 2004).

Prinsip penangkapan yaitu memotong alur migrasi/arah renang ikan-ikan yang beruaya ke daerah pantai yang berupa dinding jaring yang dipasang dari permukaan hingga ke dasar perairan, kemudian mengarahkan dan menuntun ikan-ikan mengikuti arah penaju (*leader net*) yang bermuara pada bagian sayap sebagai perangkap awal dan akhirnya masuk menuju ke bagian bunuhan (*crib*) melalui pintu pengarah (*slope net*) dengan kondisi ikan masih dalam keadaan hidup (Sudirman dan Mallawa, 2004). Berdasarkan kajian definisi dan prinsip pengoperasian dari sero disebut juga sebagai perangkap pasif karena alat tangkap ini dibentuk dan bekerja efektif dengan rangkaian-rangkaian jaring dengan prinsip mengurung atau membatasi ruang gerak ikan dalam suatu luasan area penangkapan tertentu (Hajar, 2008).

C. Hubungan Faktor Oseanografi dengan Hasil Tangkapan



Optimization Software:
www.balesio.com

an indonesia dengan karakteristik perairan tropis, memiliki banyak spesies persebarannya tergantung dari mana asal muasal ikan tersebut. dan kelimpahan hasil tangkapan diduga sangat mempengaruhi kondisi perairan maupun oseanografi. Parameter lingkungan yang berpengaruh

terhadap kehidupan ikan dapat berupa parameter fisik, kimia dan biologi (Setyohadi 2011).

Perubahan dan variasi faktor oseanografi mengindikasikan bahwa pola sebaran sumberdaya ikan tidak merata dan juga menyebabkan jumlah hasil tangkapan tidak menentu. Untuk meningkatkan jumlah hasil tangkapan ikan dengan memperhatikan keberlanjutan sumberdaya ikan, sangat penting diketahui kepastian tempat keberadaan ikan dan tempat penangkapan ikannya (Safruddin dan Zainuddin, 2007).

Parameter Oseanografi yang berkaitan erat dengan distribusi ikan antara lain kelimpahan plankton, suhu, arus, salinitas dan lainnya. Pemanfaatan faktor ini sangat bermanfaat untuk pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya ikan, terutama dalam usaha penangkapan. Pemantauan penting karena berbagai perubahan di perairan laut dapat menyebabkan perubahan adaptasi dan tingkah laku ikan, dimana setiap jenis ikan memiliki kisaran toleransi suhu tertentu untuk kelangsungan hidupnya. Oleh sebab itu maka adanya sebaran plankton, suhu dan perubahannya serta pola arus yang terjadi akan mempengaruhi ikan dalam beraktivitas terutama dalam mencari makan, bertelur, melakukan ruaya dan migrasi (Sahidi *et al.*, 2015).

Tingkat kesuburan perairan yang mempengaruhi keberadaan potensi ikan, dapat diprediksi dengan adanya wilayah *front-thermal* yang ditunjukkan dengan perubahan suhu drastis serta konsentrasi klorofil-a yang tinggi. Secara umum dapat dijelaskan kaitan antara peningkatan produktivitas primer dengan rantai makanan ikan, diawali terjadinya peningkatan kesuburan perairan akibat pengkayaan nutrien yang kemudian memacu pertumbuhan *fitoplankton* sebagai sumber pakan *zooplankton*. Selanjutnya, *zooplankton* tersebut menjadi bahan makanan utama bagi jenis-jenis ikan kecil, yang akan diikuti dengan proses makan memakan. Hal ini menggambarkan bahwa pada lokasi-lokasi upwelling umumnya terdapat sumberdaya ikan yang melimpah (Amri, 2012).

Kondisi oseanografi yang memengaruhi persebaran ikan, seperti adanya arus yang sangat berpengaruh terhadap ikan yang memiliki migrasi horisontal. Menurut Wibisono (2005), arus merupakan parameter yang sangat penting dalam lingkungan laut dan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap lingkungan laut dan biota yang hidup di dalamnya, termasuk menentukan pola migrasi ikan. Arus

ngaruhi oleh banyak faktor, salah satu diantaranya adalah angin muson. dipengaruhi juga oleh faktor suhu permukaan laut yang selalu berubah-



Kandungan garam pada sebagian besar danau, sungai dan saluran air alami sangatlah kecil sehingga air di tempat ini dikategorikan sebagai air tawar. Kandungan garam sebenarnya pada air tawar, secara definisi, kurang dari 0,05%. Jika lebih dari itu, air dikategorikan sebagai air payau atau menjadi saline bila konsentrasinya 3 sampai 5%. Lebih dari 5%, ia disebut brine. Air laut secara alami merupakan air saline dengan kandungan garam sekitar 3,5%. Beberapa danau garam di daratan dan beberapa lautan memiliki kadar garam lebih tinggi dan air laut umumnya. Sebagai contoh, laut mati memiliki kadar garam 30% (Prakoso, 2016).

Pengukuran kedalaman perairan dilakukan dengan cara pemeruan atau biasa di sebut sounding adalah kegiatan pengambilan data kedalaman dengan metode akustik. Setelah itu hasil akan di tampilkan pada layar monitor. Selain itu Echofishfinder juga bisa digunakan di perairan dangkal, mudah di bawa berpergian, biaya murah, dan cukup menggunakan akumulator untuk menyalakan monitor (Hasbi *et. al.*, 2020).

Respon sumberdaya ikan terhadap perubahan lingkungan terjadi karena setiap spesies memiliki kebutuhan minimum terhadap berbagai unsur lingkungan. Apabila terdapat unsur lingkungan yang berkurang, misalnya suhu di bawah kebutuhan spesies, maka spesies akan melakukan migrasi (Nybakken, 1992).

