

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Secara geografis wilayah Kabupaten Bone terletak di bagian Timur Provinsi Sulawesi Selatan dan bagian Barat terdapat Teluk Bone dengan potensi sumberdaya alam yang cukup menjanjikan untuk dikembangkan, di samping memiliki luas wilayah yang relatif luas. 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. Diketahui bahwa jumlah alat tangkap ikan di Kabupaten Bone meningkat seiring dengan meningkatnya produksi perikanan dan jumlah armada penangkapan ikan. Hal ini merupakan dampak dari industri perikanan yang menciptakan lapangan kerja sebanyak mungkin, yang mengakibatkan setiap aktivitas industri mengarah pada sektor ini. Data statistik terkait perkembangan mengenai alat tangkap di Kabupaten Bone, terutama terkait jumlah alat tangkap sero menunjukkan peningkatan antara tahun 2018 dan 2020. Pada tahun 2018 terdapat 60 kapal sero dan pada tahun 2020 jumlah armada kapal sero meningkat menjadi 156 buah, yang semuanya berlokasi di Kecamatan Awangpone (DKP Bone, 2023)

Sero adalah alat tangkap yang sifatnya menetap yang bertujuan untuk menjebak ikan, dan Sebagian besar pengoperasiannya dilakukan disepanjang pantai. Alat tangkap sero tersusun atas pagar – pagar tinggi yang terbuat dari bambu, kayu dan juga waring (Sinarjoan & Iskandar, 2023). Alat Tangkap Sero adalah alat tangkap pasif berjenis perangkap yang biasanya terdiri dari susunan pagar-pagar yang akan menuntun ikan-ikan menuju perangkap. Sero juga disebut banjang, bila, belat, seroh, kelong. Perangkap sero terbukti masih efektif digunakan di beberapa daerah dan alat ini termasuk dalam kategori ramah lingkungan (Setianto et al., 2019). Berdasarkan KEPMEN KP No. 36 tahun 2023, sero adalah alat penangkapan ikan yang tergolong kedalam kelompok perangkap yang bersifat statis, berupa rangkaian dinding jaring yang dipasang secara menetap dan menggunakan tiang pancang.

Prinsip pengoperasian sero serupa dengan beberapa alat penangkapan ikan yang bersifat pasif lainnya yaitu menghadang arah renang ikan. Jumlah tangkapan sero dipengaruhi oleh lokasi pemasangan yang berada pada jalur migrasi ikan dan memanfaatkan keadaan air pasang untuk membawa ikan – ikan menuju ke daerah estuari dan memanfaatkan air surut untuk membuat ikan yang kembali kelaut terperangkap pada sero (Yunita & Zainuri, 2021). Fungsi sero pada kedua sayap/kaki lainnya yang merupakan suatu penghalang (penghalau) perjalanan ikan. Sifat ikan yang umumnya berenang menelusuri pantai ketika berhadapan dengan penaju, mendorong ikan akan membelok dan berenang menelusuri penaju ke arah tempat akhirnya terperangkap masuk ke dalam kamar-kamar sero dan di bagian bunuhan (Surachmat et al., 2017).

Teluk bone yang baik terhadap keberlangsungan biota laut dan banyak nelayan melakukan penangkapan diperaian tersebut dengan menggunakan sero. lokasi penempatan sero akan memengaruhi hasil tangkapan ikan berdasarkan penelitian *Composition of fish catches and*



environmental friendliness levels based on code of conduct for responsible fisheries (CCRF) using traditional set net fishing gear with different depths in Malela waters, Awangpone district, Bone Regency (Patangngari et al., 2022) menerangkan bahwa komposisi hasil tangkapan pada kedalaman 1,5 meter dan kedalaman 3 meter terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan jenis hasil tangkapan. Dimana sero yang di tempatkan pada kedalaman 1,5 meter memiliki komposisi yang lebih besar dibandingkan dengan sero yang berada pada kedalaman 3 meter. (Ahrini et al., 2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Hasil tangkapan sero tertinggi didapatkan dari sero pertama dengan berat 133,46 kg dimana daerah penangkapannya memiliki substrat berpasir dan berada pada daerah lamun dan mangrove. Pada sero kedua memiliki hasil tangkapan seberat 104,19 kg dimana daerah penangkapan yang substrat perairan berpasir dan terdapat ekosistem mangrove, serta pada sero ketiga hasil tangkapannya seberat 91,86 kg yang memiliki substrat berlumpur dan terdapat ekosistem mangrove. Selain itu, penelitian *Simulation of the capture process in set net fishing using a fish-schooling behavior model* (Takahashi & Komeyama, 2020). Menunjukkan bahwa kemiringan dari bukaan mulut set net memiliki pengaruh terhadap efektifitas tangkapan, dimana tangkapan tertinggi berada pada bukaan mulut set net dengan kemiringan sebesar 60°.

Berdasarkan penelitian tersebut dan dari hasil pengamatan melalui citra SAS Planet diperairan Awangpone ditemukan beberapa alat tangkap sero yang berada pada wilayah perairan yang sama (cekungan), memiliki posisi penempatan yang berbeda sehingga terlihat seperti adanya persaingan antara alat tangkap sero untuk menangkap ikan yang berada diperairan tersebut. Alat tangkap sero yang terpasang juga diapit oleh tiga ekosistem berbeda yaitu ekosistem bebatuan berpasir, mangrove berpasir dan kawasan rumput laut. Jika dilihat dari arah mulut sungai posisi penempatan alat tangkap sero tersebut ada yang dipasang secara horizontal dan ada juga yang dipasang dengan posisi vertikal. Untuk alat tangkap sero yang dipasang secara vertikal memiliki panjang yang hampir menutupi teluk dan membuat sero yang berada di bagian dalam teluk dengan posisi penempatan secara horizontal terlihat seperti terhalang hal ini dikarenakan peletakan penaju dan bunuan alat tangkap sero vertikal memiliki letak penajunya yang berada di ekosistem mangrove berpasir tetapi letak bunuannya lebih mendekat ke arah bebatuan berpasir.

Berdasarkan kondisi tersebut maka posisi pemasangan sero yang berada pada cekungan perlu untuk diteliti. Dengan penempatan yang berbeda maka peneliti menduga adanya variasi hasil tangkapan ikan yang akan berbeda akibat posisi pemasangannya. maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan jika alat tangkap sero dipasang pada posisi yang



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan penelitian ini adalah sebagai berikut;

- 1.2.1 Bagaimana komposisi jenis hasil tangkapan pada alat tangkapan sero yang berbeda posisi di perairan Bone?
- 1.2.2 Bagaimana frekuensi kemunculan hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berbeda posisi di perairan Bone?
- 1.2.3 Bagaimana variasi jenis ikan hasil tangkapan pada sero yang berdeda posisi?
- 1.2.4 Bagaimana hubungan suhu, salinitas, PH dan kecepatan arus terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berbeda posisi di perairan Bone?

1.3 Tujuan dan kegunaan

Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk;

- 1.3.1 Mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berbeda posisi di perairan Bone
- 1.3.2 Mendeskripsikan frekuensi kemunculan hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berbeda posis di perairan Bone.
- 1.3.3 Mndeskripsikan variasi jenis ikan hasil tangkapan sero yang berbeda posisi di perairan Bone
- 1.3.4 Mendeskripsikan hubungan suhu, salinitas, PH dan kecepatan arus terhadap hasil tangkapan pada alat tangkap sero yang berbeda posisi di perairan Bone.

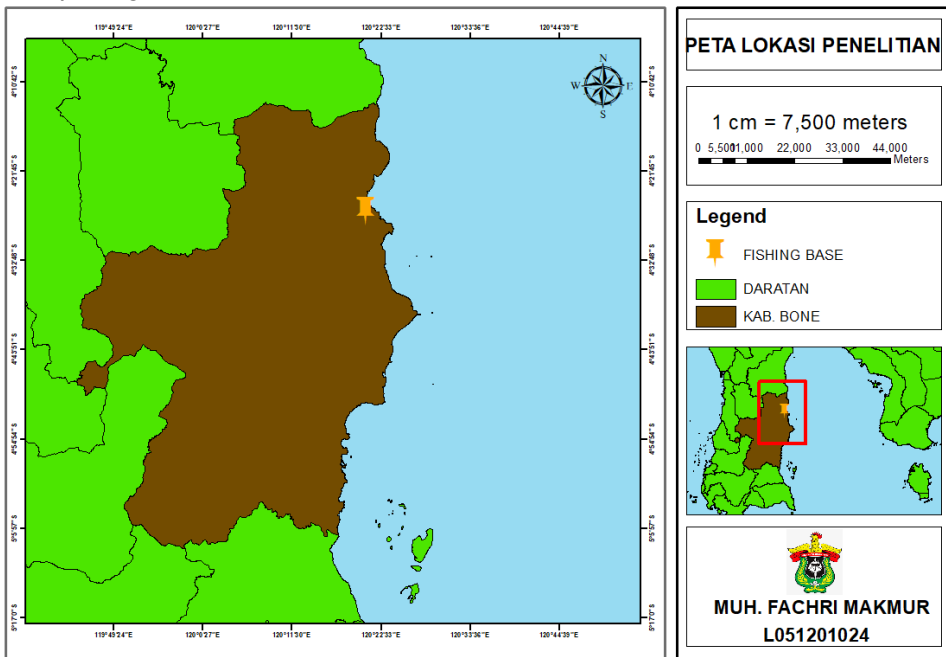
Kegunaan penelitian ini adalah sebagai informasi tentang komposisi dan frekuensi kemunculan hasil tangkapan alat tangkap sero berdasakan posisi yang berbeda di perairan Bone dan untuk mengetahui apakah terdapat pebedaan hasil tangkapan pada alat tangkap sero jika dipasang pada posisi yang berbeda. selain itu penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya.



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan lokasi

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari – April 2024 dengan jumlah operasi penangkapan ikan sebanyak 30 trip di perairan Bone. Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi selatan. Pengambilan titik *Fishing ground* dan *Fishing base* dilakukan dengan menggunakan GPS (*Global Positioning Sistem*). Dimana letak titik koordinat dari ketiga sero tersebut masing – masing berada pada. Sero 1 *Fishing Base* 4°28'06"S dan 120°22'05"E, *Fishing Ground* 4°27'25"S dan 120°22'52"E, Sero 2 *Fishing base* 4°28'30"S dan 120°22'12"E, *Fishing ground* 4°27'32.4"S dan 120°22'32.4"E, Sero 3 *Fishing base* 4°27'28"S dan 120°21'54"E, *Fishing ground* 4°27'25"S dan 120°22'36"E substrat dasar perairan yang menjadi daerah penangkapan pada penelitian ini adalah lumpur berpasir. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian di perairan Bone dapat dilihat



Alat dan fungsinya

Alat

Kegunaan

Smartphone

Sebagai alat penangkapan ikan

Dokumentasi kegiatan

3.	Papan preparat/ <i>Stayrofoam</i> hitam	Meletakkan Sampel ikan yang akan di ukur
4.	<i>Global Position System</i> (GPS) / <i>Fishing point</i>	Menentukan posisi penangkapan ikan
5.	Timbangan	Untuk menimbang hasil tangkapan
6.	Alat tulis menulis	Untuk mencatat data hasil penelitian
7.	Kapal	Sebagai sarana transportasi
8.	Laptop	Untuk mengolah data hasil penelitian
9.	Keranjang dan baskom	Tempat penyimpanan hasil tangkapan dan wadah sampel
10.	Sero	Untuk mengambil hasil tangkapan
11.	Mistar/meteran	Untuk mengukur ikan hasil tangkapan
12.	Perangkat computer <i>software</i> pendukung (<i>Excell</i> , <i>ArcGis</i> 10.8,, <i>Corel Draw X7</i>)	Mengolah dan menganalisis data dan memvisualisaikan informasi

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Bahan yang digunakan dan fungsinya

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

2.3 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan membandingkan tiga unit sero yang berbeda posisi dengan mengikuti operasi penangkapan sero sebanyak 30 trip penangkapan di masing – masing sero 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 di masing – masing sero.
2. Posisi daerah penangkapan alat tangkap sero ditentukan dengan menggunakan GPS (*Global Position System*). Daerah penelitian berdasarkan posisi penempatan sero.
3. Objek penelitian ini adalah alat tangkap sero yang ditempatkan dengan posisi yang berbeda, yang berada pada wilayah teluk dan dekat dengan daerah bebatuan (tanjung), mangrove dan rumput laut. Dapat dilihat pada gambar 2.



gambar tersebut posisi penempatan alat tangkap sero berbeda, masing – masing dipasang secara vertikal dan horizontal. Data hasil tangkapan sero diawali dari sero 1 dan berpindah ke sero 2, berpindah ke sero 3 setelah itu kembali ke fishing base. Penelitian meliputi komposisi jenis ikan dan frekuensi hasil tangkapan tiap hauling dengan mengikuti langsung operasi penangkapan tiap trip penangkapan

6. Data kondisi perairan seperti suhu, salinitas, PH dan kecepatan arus diambil bersamaan dengan pengambilan hasil tangkapan dan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali
7. Pengidentifikasian ikan dilakukan dengan mencocokkan gambar ikan hasil tangkapan berdasarkan literatur, yaitu buku *Atlas of Marine Aquarium Fishes* Edisi ke 3, buku *Market fish of indoneisa* situs dan <http://fishbase.org>.
8. Untuk melihat komposisi hasil tangkapan dan frekuensi kemunculan ikan dilakukan penyortiran berdasarkan spesies dan kemudian ditimbang berat dan dihitung masing – masing total hasil tangkapan yang dilakukan secara metode acak.
9. Setelah mengambil data selama 30 trip dari masing – masing sero dan menganalisis data pada program selanjutnya menambahkan data pendukung yaitu wawancara secara langsung kepada nelayan dan juga melakukan studi literatur diberbagai media terpercaya seperti jurnal, artikel dan website *Fishbase*.

2.4 Analisis data

1. Komposisi jenis ikan hasil tangkapan

Jenis ikan hasil tangkapan diperoleh dengan cara mencocokkan gambar yang terdapat di website fishbase. Komposisi 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.

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



munculan spesies ke-i (%)

imana spesies ke-i yang tertangkap

seluruhan *trip* penangkapan selama pengambilan data

Uji kruskal walis merupakan uji statistik non parametrik yang digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil tangkapan yang berbeda posisi. Analisis uji Kruskal walis dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 22, Uji kruskal walis adalah statistik non parametrik dengan persyaratan data harus tidak berdistribusi normal uji normalitas merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data pada variabel atau kelompok data berdistribusi normal atau tidak, variabel berdistribusi normal apabila nilai signifikannya lebih atau sama dengan 0,05, apabila nilai signifikannya kurang dari 0,05 maka variabel tidak berdistribusi normal, dengan demikian sebelum melakukan uji-t maka terlebih dahulu melakukan uji normalitas data menggunakan *kolmogorov smirnov*.

Perinsip pengujian ini ialah untuk melihat perbedaan hasil tangkapan sero yang diteliti, dengan menggunakan rumus:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{r_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

Dimana:

n = jumlah keseluruhan *trip* penangkapan

k = jumlah sero yang diteliti

r_i = jumlah rangking setiap sero

n_i = jumlah trip setiap sero

Pengujian statistik dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha = 0,5\%$). Hipotesis Uji kruskal wallis dalam penelitian ini sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil tangkapan antara sero 1, sero 2 dan sero 3

H_1 = Ada perbedaan hasil tangkapan antara sero 1, sero 2 dan sero 3

Pengambilan keputusan dalam Uji kruskal wallis sebagai berikut :

- Jika Sig.(p) > 0,05 maka H_0 diterima

- Jika Sig.(p) < 0,05 maka H_0 ditolak

4. Hubungan Faktor Oseanografi

Untuk mengetahui hubungan faktor oseanografi dengan hasil tangkapan maka dilakukan uji statistik menggunakan analisis regresi linear dianalisis dengan menggunakan program *Microsoft Excel*, dengan persamaan umum



$$Y = a + bx$$

an per trip (kg/trip)

ongan (konstanta)

b = Koefisien regresi (suhu, salinitas, Ph, kecepatan arus)
x = faktor oseanografi (suhu, salinitas, Ph, kecepatan arus)
e = standar Error.



Optimized using
trial version
www.balesio.com