

BAB 1

PENDAHULUAN

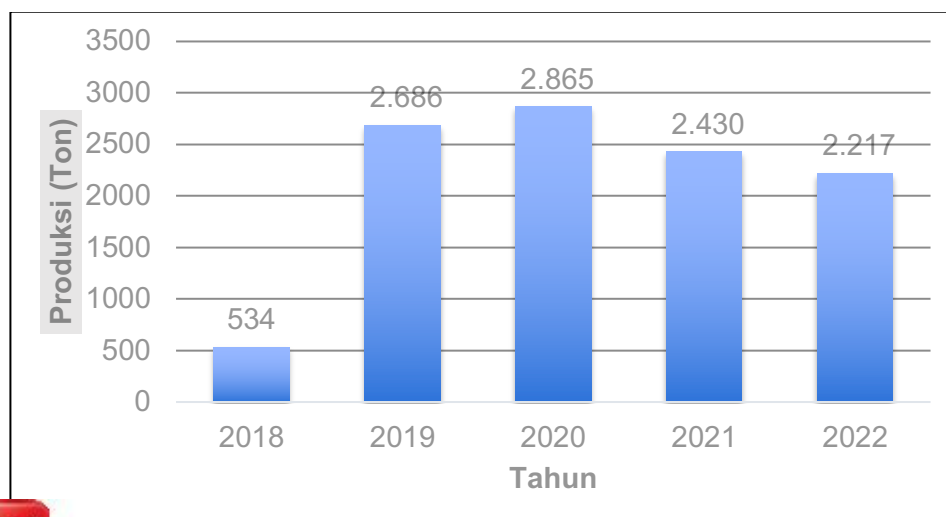
1.1 Latar Belakang

Kabupaten Luwu merupakan salah satu kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi selatan dengan daerah pesisirnya berhadapan dengan perairan Teluk Bone. Dalam bidang perikanan tangkap terdapat berbagai jenis alat tangkap yang beroperasi di perairan Teluk Bone dengan target tangkapan yaitu jenis ikan pelagis besar, pelagis kecil, dan ikan demersal (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu, 2012).

Sumberdaya perikanan Indonesia yang terletak di kawasan Teluk Bone Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan aset strategis untuk dikembangkan dengan basis kegiatan ekonomi dengan tujuan pemakmuran masyarakat pesisir, potensi sumberdaya ikan khususnya ikan cakalang di Teluk Bone cukup besar dan ikan tersebut menjadikan daerah perairan Teluk Bone merupakan wilayah lintasan migrasinya. Jenis ikan yang masih berprospek untuk dikembangkan di Teluk Bone adalah ikan pelagis kecil, tuna, cakalang dan tenggiri. Oleh karena itu perairan Teluk Bone merupakan salah satu dari tiga daerah penangkapan ikan cakalang terbaik di perairan Sulawesi Selatan selain Selat Makassar dan perairan pantai selat Sulawesi (Laut Flores) (Jamal et al., 2014).

Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan sumber daya perikanan penting karena bernilai ekonomis penting, ikan cakalang adalah salah satu jenis ikan pelagis besar yang pemanfaatannya hidup bergerombol. Ikan cakalang dapat mencapai panjang 100 cm, umumnya 40-60 cm (Umar et al., 2019). Ikan cakalang ini memberikan kontribusi besar bagi perekonomian karena berfungsi sebagai bahan baku industri pengolahan, secara ekonomis ikan cakalang memberikan kontribusi besar yang ditunjukkan oleh sebagian besar masyarakat pesisir memiliki pekerjaan sebagai nelayan baik pada usaha pengolahan, perdagangan dan penangkapan (Mantjoro et al., 2013). Dalam hal upaya memperolehnya nelayan mengandalkan hasil tangkapan yang berasal dari alam yang dilakukan secara terus menerus, sehingga hal ini dikhawatirkan akan menimbulkan suatu dampak negatif terhadap kondisi populasinya.

Berdasarkan laporan statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Luwu pada tahun 2018 produksi ikan cakalang sebanyak 534 ton, pada tahun 2019 produksi ikan cakalang sebanyak 2.686 ton, pada tahun 2020 produksi ikan cakalang sebanyak 2.865 ton, pada tahun 2021 produksi ikan cakalang sebanyak 2.430 ton dan pada tahun 2022 produksi ikan cakalang sebanyak 2.217 ton. Berdasarkan data tersebut, pada tahun 2020 terjadi kenaikan produksi ikan cakalang, kemudian pada tahun 2022 kembali terjadi penurunan produksi ikan cakalang dan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Produksi ikan cakalang (ton)



atau huhate merupakan salah satu jenis alat tangkap ikan utama yang ada di wilayah Kecamatan Suli yang dimana khusus dipakai untuk menangkap ikan cakalang dengan Skipjack Tuna. Tak heran jika alat tangkap ikan ini sering disebut pancing perasikan sepanjang siang hari pada saat terdapat gerombolan ikan di sekitar kapal.

Alat tangkap ini bersifat aktif. Kapal akan mengejar gerombolan ikan. Setelah gerombolan ikan berada di sekitar kapal, lalu diadakan pemancingan.

1.2 Rumusan masalah

Parameter oseanografi merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan. Pada umumnya parameter oseanografi yang mempengaruhi hasil tangkapan ikan yaitu salinitas pada suatu perairan. Adanya keterbatasan informasi geografis mengenai potensi tempat penangkapan ikan cakalang, dalam upaya meningkatkan hasil tangkapan ikan, nelayan membutuhkan informasi keberadaan ikan cakalang. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *Generalized Additive Model* (GAM) dan dipetakan menggunakan teknik SIG (Sistem Informasi Geografis). Adapun beberapa data salinitas permukaan laut dapat diakses dari data satelit *Marine Copernicus*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

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

1.3.1 Mengidentifikasi hubungan antara hasil tangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan Salinitas.

1.3.2 Mengetahui pengaruh salinitas terhadap hasil tangkapan ikan cakalang (*katsuwonus pelamis*) yang menjadi target utama penangkapan *pole and line* di perairan Teluk Bone.

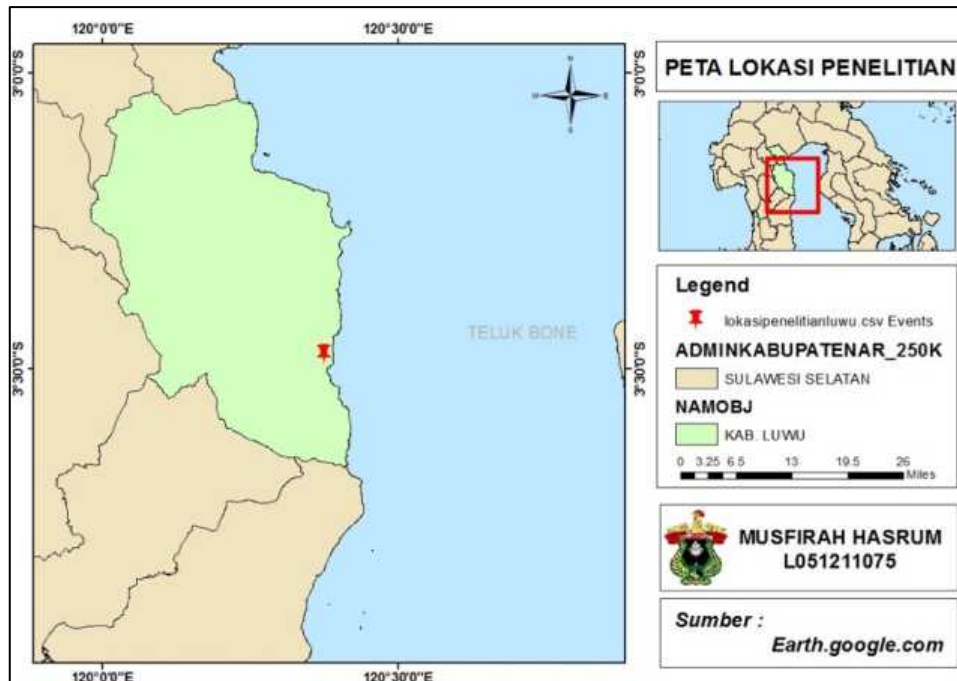
Adapun kegunaan yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam menentukan keberadaan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) khususnya di perairan Teluk Bone.



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Oktober 2024 di wilayah perairan Teluk Bone dengan *fishing base* di Cerekang. Selanjutnya pada bulan November 2024 sampai Februari 2025 dilakukan analisis data. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan Lokasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Kegunaan

Alat dan bahan yang digunakan mulai dari proses pengambilan data hingga proses pengolahan data saat penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Kapal <i>Pole and line</i>	Kapal penangkapan ikan
2	<i>Global Positioning System</i> (GPS)	Menentukan titik koordinat fishing base dan fishing ground
3	<i>Counter</i>	Untuk menghitung hasil tangkapan
4	<i>Refractometer</i>	Mengukur salinitas
5	<i>Software seadas</i>	Memotong data parameter
6	<i>Software Ms. Excel</i>	Mengolah data
7	<i>Software arcgis 10.8</i>	Memvisualkan hasil analisis dalam bentuk peta
8	<i>Software R Studio</i>	Memodelkan smoothing curve dan memodelkan hubungan antara ovariable respon don variabeo
9	Kamera	Dokumentasi selama penelitian
10	Alat tulis menulis	Untuk mencatat data yang diperoleh
11	<i>Roll meter</i>	Untuk mengukur ikan



2.3 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Pada metode primer dilakukan observasi langsung dengan mengikuti operasi penangkapan ikan dengan menggunakan kapal pole and line yang terdapat di Tempat Pendaratan Ikan Desa Murante, Kecamatan Suli, Kabupaten Luwu dengan 66 titik fishing ground yang di ambil pada setiap pemancingan. data sekunder berupa data salinitas diperoleh dari Copernicus Marine Environment Monitoring Service (CMEMS), Penentuan titik koordinat dengan menggunakan GPS (Global Positioning System) .Titik tersebut berupa titik fishing base dan fishing ground, Melakukan pengukuran salinitas permukaan laut secara langsung dengan menggunakan *Refractometer* digital pada setiap pemancingan, Melakukan penghitungan jumlah hasil tangkapan tiap pemancingan (per ekor). Sedangkan Pengumpulan data sekunder berupa data salinitas diperoleh dari Copernicus Marine Environment Monitoring Service (CMEMS).

2.4 Analisis Data

Data Salinitas diperoleh dari data citra satelit di olah menggunakan software *Seadas (SeaWiFS Data Analysis System)* versi 8.0 dan diekstraksi menggunakan software *Arcgis 10.8*. Untuk data salinitas didapatkan melalui citra *marine Copernicus* dengan situs <https://marine.copernicus.eu>.

2.4.1 Data Citra Satelit

Pengolahan data citra salinitas dimulai dari mendownload data citra melalui *Marine Copernicus* ,pemotongan data citra menggunakan *Seadas*, kemudian di olah di *Ms. Excel* untuk mengurutkan dan menghapus *Nan*, Pengolahan data citra Selanjutnya data citra yang telah diolah diekspor kedalam format *CSV (Comman delimited)* untuk selanjutnya diolah di *Sotware Arcgis 10.8*

2.4.2 GAM (Generalized Additive Model)

Generalized Additive Model (GAM) dengan distribusi *Poisson* untuk menganalisis hubungan antara faktor oseanografi (salinitas) dengan jumlah tangkapan ikan. GAM memungkinkan untuk menangkap hubungan non-linier antara salinitas dan hasil tangkapan yang lebih sesuai dibandingkan model linier tradisional. Model GAM yang digunakan seperti dibawah ini :

```
fishgam_19 <-gam(data$HT)~ s(data$SAL), Family = poisson(), data = data)
```

Apabila data berbentuk count (bilangan bulat non-negatif) dan mengikuti distribusi poisson (mean $\approx$ variance) maka distribusi Poisson yang tepat untuk dipakai. salinitas memiliki hubungan non-linier yang signifikan dengan jumlah tangkapan ikan yang menunjukkan hubungan berbentuk U terbalik, di mana tangkapan ikan lebih tinggi pada salinitas rendah dan tinggi, dan lebih rendah pada salinitas.

