

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perikanan tangkap di Provinsi Sulawesi Selatan memiliki peran penting dalam perekonomian daerah, dengan produksi yang terus meningkat selama lima tahun terakhir. Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Sulawesi Selatan mengklaim pada tahun 2023, produksi perikanan tangkap Sulawesi Selatan mencapai 492.159 ton, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 436.735 ton (Nugroho *et al.*, 2024). Salah satu sumber daya perikanan tangkap yang potensial di perairan Sulawesi Selatan adalah ikan pelagis.

EAFM menyimpulkan dalam Distiyanti (2018) kondisi habitat di WPP 713 tergolong dalam kategori sedang (skor 187,5) dengan tutupan habitat lamun yang rendah, tutupan mangrove dan terumbu karang sedang, namun ada indikasi habitat resistant dan resilience terhadap pengaruh global warming.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan bahwa pada tahun 2022 Kabupaten Maros memiliki produksi perikanan tangkap mencapai 26.351 ton dengan nilai produksi perikanan tangkap Rp. 861.226.000. Kabupaten Maros yang terletak di wilayah pesisir, memiliki potensi besar untuk pengembangan sektor perikanan baik di laut maupun di darat (Ruslan *et al.*, 2020).

Menurut Martasuganda dalam Hadi (2022) bubu adalah alat tangkap ikan yang bersifat selektif dan ramah lingkungan, digunakan dalam kegiatan atau usaha penangkapan ikan. Berdasarkan metode pengoperasiannya, bubu termasuk dalam kategori alat tangkap jenis "Trap" atau "Perangkap". Alat ini bekerja secara pasif yaitu hanya ditempatkan di perairan seperti laut, sungai, atau empang. Nelayan perlu menunggu beberapa waktu hingga ikan atau biota lainnya masuk dan terperangkap di dalam bubu yang telah dipasang.

Bubu merupakan alat penangkapan ikan yang dipasang secara menetap di dasar perairan dalam jangka waktu tertentu, dengan tujuan menjebak ikan agar masuk ke dalam bubu. Alat tangkap ini bersifat pasif dan umumnya dikenal di kalangan masyarakat nelayan (Zulkarnain *et al.*, 2012). Menurut Miller dalam Melianti (2023) bahwa keberhasilan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya seperti konstruksi bubu, lama perendaman (*soaking time*) dan umpan.

Di Desa Ampekale terdapat 2 jenis alat tangkap bubu yang biasa digunakan. Pertama adalah bubu naga, yang merupakan jenis bubu tanpa umpan dan sering dipakai nelayan disana untuk menangkap udang, kepiting, dan ikan. Kedua adalah bubu rakkang, alat tangkap yang menggunakan umpan dalam proses penangkapannya. Alat tangkap bubu naga merupakan salah satu alat tangkap yang banyak digunakan di Desa Ampekale. Salah satu alat tangkap yang ramah lingkungan adalah bubu naga dengan hasil tangkapan utama kepiting dan udang, sementara ikan merupakan hasil tangkapan sampingan. Bubu naga merupakan modifikasi alat tangkap dari bubu dasar yang baru digunakan semenjak masa pandemi Covid 19 (Hadi *et al.*, 2022).

Meskipun penggunaannya sudah cukup umum, penelitian terkait efektivitas bubu naga, teknik pengoperasiannya, serta dampak ekologisnya terhadap lingkungan perairan masih sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi mendalam mengenai teknologi penangkapan ikan menggunakan bubu naga, tidak hanya untuk mengevaluasi hasil tangkapan yang diperoleh tetapi juga untuk menilai dampaknya terhadap kelestarian ekosistem perairan di Desa Ampekale.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan teknologi penangkapan ikan berdasarkan prinsip dan cara kerja alat tangkap bubu naga
2. Menganalisis hasil tangkapan pada bubu naga berdasarkan komposisi jenis, struktur ukuran, dan frekuensi kemunculan hasil tangkapan
3. Mendeskripsikan karakteristik daerah penangkapan yang sesuai bubu naga

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi masyarakat, yaitu:

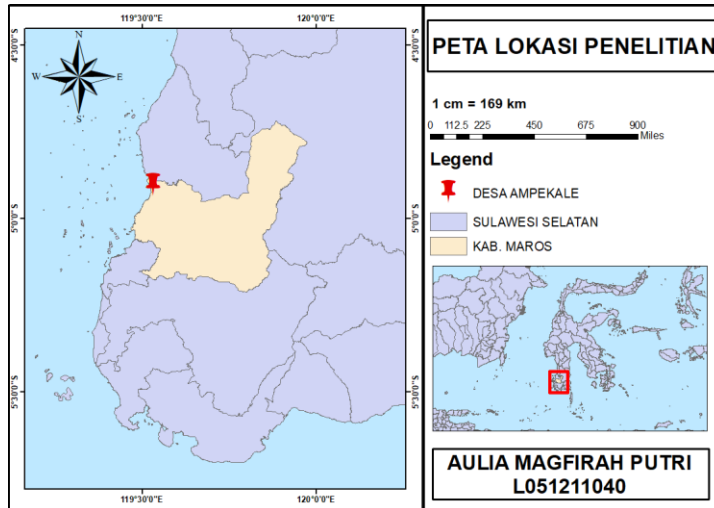
1. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh nelayan sebagai referensi dalam pengelolaan perikanan.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi, khususnya untuk penelitian dengan objek yang sama atau dengan pendekatan yang sama.
3. Menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan atau penelitian lanjutan di bidang perikanan tangkap, khususnya di wilayah pesisir Kabupaten Maros.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2025 di Desa Ampekale, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1
Tabel 1. Alat dan bahan serta kegunaan

Alat dan Bahan	Kegunaan
Bubu naga	Sebagai alat penangkapan ikan
Kapal	Untuk transportasi ke Lokasi penangkapan
GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Sebagai penentu lokasi daerah penangkapan bubu naga
Kayu yang diberi meteran	Untuk mengukur kedalaman perairan
Layangan arus	Untuk mengetahui kecepatan arus pada perairan
Stopwatch smartphone	Untuk menghitung lamanya waktu layangan arus
Meteran kain	Untuk mengukur panjang hasil tangkapan
Jangka sorong	Untuk mengukur panjang karapas
Timbangan	Untuk mengukur berat hasil tangkapan
Kamera	Sebagai alat dokumentasi
ATM (Alat Tulis Menulis)	Untuk mencatat segala yang berhubungan dengan kegiatan

2.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental fishing* dengan mengoperasikan bubu naga secara langsung. Penelitian ini dilakukan selama 30 hari dengan satu pemilik kapal. Satu trip penangkapan dianggap sebagai satu kali ulangan sehingga totalnya adalah 30 kali ulangan. Hal ini terkait dengan prinsip, semakin banyaknya ulangan perlakuan maka akan semakin teliti hasil percobaannya. Tujuannya untuk meminimalisir kemungkinan kesalahan data dalam penelitian.

Data primer yang akan diperoleh pada saat pengamatan langsung yaitu jenis ikan, total hasil tangkapan, bobot ikan, panjang ikan, dan panjang karapas. Selain itu, data primer yang dikumpulkan melalui wawancara dan pengamatan langsung yaitu waktu *setting*, *soaking*, *hauling*, daerah penangkapan, metode pengoperasian, jumlah nelayan, perahu yang digunakan, dan bahan jaring.

2.4 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini akan mengikuti operasi penangkapan bubu naga di Perairan Desa Ampekale. Adapun teknik pengambilan data yang dibutuhkan selama penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Metode pengambilan data

Tujuan Penelitian	Variabel	Metode Pengambilan Data
TPI (Teknologi Penangkapan Ikan)	Deskripsi alat tangkap	Melakukan wawancara dan observasi langsung mengenai pengukuran pada perahu yang digunakan, desain dan material bubu naga yang digunakan
	Prinsip dan cara kerja	Melakukan wawancara dan observasi secara langsung untuk menggali informasi secara mendalam mengenai mekanisme bubu naga
	Metode operasi penangkapan ikan	Mengikuti operasi penangkapan bubu naga untuk mengetahui mulai dari persiapan, waktu yang dibutuhkan dari <i>fishing base</i> ke <i>fishing ground</i> , <i>setting</i> , <i>soaking</i> , <i>hauling</i> dan penyortiran.
Target Tangkapan	Komposisi jenis hasil tangkapan	Menentukan jenis hasil tangkapan yang dilakukan dengan mengambil gambar menggunakan kamera, kemudian hasil dokumentasi disesuaikan dengan gambar di website www.fishbase.org . Data komposisi jenis ikan dianalisis menggunakan rumus komposisi jenis. Selanjutnya, hasil tangkapan dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu <i>main catch</i> (tangkapan utama yang bernilai ekonomis), <i>bycatch</i> (tangkapan sampingan yang tetap dimanfaatkan), dan <i>discard</i> (hasil tangkapan

Tujuan Penelitian	Variabel	Metode Pengambilan Data
		tangkapan yang tidak dimanfaatkan dan dibuang.
	Struktur ukuran	Pengukuran panjang hasil tangkapan dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa meteran. Selanjutnya, hasil tangkapan disklasifikasikan guna menentukan apakah termasuk kategori layak tangkap atau tidak layak tangkap.
	Frekuensi kemunculan	Data frekuensi kemunculan ikan dilakukan berdasarkan jumlah kemunculan jenis ikan yang tertangkap setiap trip penangkapan bubu naga dibagi dengan total trip penangkapan
DPI (Daerah Penangkapan Ikan)	Kedalaman perairan	Menurunkan kayu yang sudah diberi meteran kain. Selanjutnya panjang tali yang terendam diukur dan itulah kedalaman laut.
	Kecepatan arus	Ketika layangan arus diturunkan ke permukaan air, <i>stopwatch</i> dinyalakan untuk mengukur waktu yang dibutuhkan hingga tali layangan arus terbentang sepenuhnya. <i>Stopwatch</i> kemudian dimatikan setelah tali berhasil terbentang sempurna
	Posisi penurunan bubu naga	Melakukan pengamatan secara langsung untuk menentukan arah penurunan bubu, apakah searah arus atau berlawanan dengan arus
	Substrat	Substrat dasar diambil untuk menentukan jenisnya

2.5 Analisis Data

2.5.1 Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Data yang didapatkan seperti jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan dianalisis dengan menggunakan tabel dan grafik. Persentase komposisi jenis hasil tangkapan dihitung berdasarkan proporsi (%) berat setiap jenis ikan hasil tangkapan. Menurut Nasrawati et al., (2021), proporsi komposisi jenis hasil tangkapan setiap trip dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Proporsi jenis ikan yang tertangkap (%)

ni = Jumlah setiap jenis ikan yang tertangkap (kg)

N = Jumlah seluruh jenis ikan yang tertangkap (kg)

2.5.2 Struktur Ukuran Hasil Tangkapan

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui distribusi ukuran panjang dan berat dari hasil tangkapan bubu naga menggunakan rumus persamaan Walpole dalam Izat et al., (2021).

Untuk menentukan jumlah kelas dari hasil tangkapan bubu naga menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$K=1+3,3 \times \text{Log} n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas

N = Jumlah data

Menurut Izat et al., (2021) dalam menentukan interval (selang kelas) yaitu dengan memasukkan data masing-masing kedalam tabel frekuensi yang telah ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$C = \frac{N_{\max} - N_{\min}}{k}$$

Keterangan:

c = Selang kelas

N max = Nilai terbesar

N min = Nilai terkecil

K = Banyaknya kelas

2.5.3 Frekuensi Kemunculan Hasil Tangkapan

Frekuensi kemunculan hasil tangkapan dihitung berdasarkan jumlah trip penangkapan. Perhitungan frekuensi kemunculan ditentukan menggunakan rumus yang dijelaskan oleh Nasrawati et al., (2021) sebagai berikut:

$$Fi = \frac{ai}{atot} \times 100\%$$

Keterangan:

Fi = Frekuensi kemunculan spesies ke-i (%)

Ai = Jumlah trip spesies ke-i tertangkap

Atot = Jumlah keseluruhan trip penangkapan selama pengambilan data

2.5.4 Arus

Perhitungan kecepatan arus ditentukan menggunakan rumus:

$$V = \frac{\text{Panjang tali layangan arus}}{T}$$

Keterangan:

V = Kecepatan arus

Panjang tali = Panjang tali layangan arus

T = Waktu yang dibutuhkan hingga tali terbentang sempurna