

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sulawesi Selatan secara geografis terletak di titik 0°12' – 8° Lintang Selatan dan 116°48' - 122°36' Bujur Timur. Luas wilayahnya 62.482,54 km² (42 % dari luas seluruh pulau Sulawesi dan 4,1 % dari luas seluruh Indonesia). Secara geografis merupakan Center Point of Indonesian memiliki 24 kab/kota, dimana 18 kab/kota merupakan pesisir dengan panjang garis pantai mencapai 1.937 Km. Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP RI 713) yang meliputi Selat Makassar, Teluk Bone dan laut Flores. (BPS Sulsel, 2017).

Kota Palopo merupakan wilayah yang secara geografis letaknya antara 20 53' 15" Lintang Selatan dan 3 0 04' 08" Lintang Selatan dan 1200 03' 10" Bujur Timur dan 1200 14' 34" Bujur Timur. Kota Palopo berbatasan dengan Kecamatan Walenrang Kabupaten Luwu di sebelah Utara, berbatasan dengan Teluk Bone di sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Bua Kabupaten Luwu di sebelah Selatan, dan berbatasan dengan Kecamatan Tondon Nanggala Kabupaten Toraja Utara di sebelah Barat. Luas wilayah Kota Palopo 247,52 Km² terbagi atas 9 kecamatan dan 48 kelurahan, geografi wilayahnya mencakup pesisir di bagian Timur dan pegunungan di bagian Barat, serta dataran rendah yang memanjang dari utara hingga selatan dengan 6 aliran sungai. Secara umum perairan laut Kota Palopo mempunyai tingkat kesuburan perairan yang sangat tinggi dan sangat potensial untuk perikanan tangkap. Produksi hasil tangkapan ikan nelayan Kota Palopo dalam tahun 2009 sebesar 7.010.27 ton, dengan nilai Rp. 91.355.405. Produksi hasil tangkapan didominasi ikan-ikan pelagis, sebagian ikan-ikan demersal dan umumnya bernilai ekonomis penting (Dinas Kelautan dan Perikanan Palopo, 2009).

Semakin berkembangnya zaman membuat kemajuan teknologi semakin meningkat, termasuk pada bidang perikanan tangkap yang mampu menghasilkan dampak positif bagi usaha penangkapan di Indonesia. Dibuktikan dari hasil tangkapan nelayan di Kota Palopo yang relatif tinggi dilihat dari data tahunan Dinas Perikanan Kota Palopo yang dirangkum dalam buku Palopo dalam angka pada tahun 2014 jumlah hasil tangkapan dari nelayan berjumlah 10.821,50 ton, pada tahun 2015 hasil tangkapan nelayan berjumlah 12.685,60 ton, pada tahun 2016 jumlah hasil tangkapan nelayan sebesar 14.861,60 ton, pada tahun 2017 hasil tangkapan nelayan sebesar 16.951,90 ton, dan pada tahun 2018 hasil tangkapan nelayan sebesar 18.387,50 ton BPS, 2019 dalam (Asmiana, 2020)

Bagan Tancap merupakan alat tangkap yang dipasang secara menetap di perairan, terdiri dari rangkaian bambu yang dipasang secara membujur dan melintang. Bambu merupakan komponen utama dari bangunan bagan tancap yang berfungsi menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan. Jumlah bambu yang digunakan banyak karena bambu tersebut harus disambung. Nelayan menggunakan bambu karena mudah diperoleh dan harganya tergolong murah (Saragih et al., 2021).

Bagan merupakan salah satu alat tangkap yang menggunakan cahaya, banyak digunakan oleh para nelayan di wilayah pesisir untuk menangkap ikan karena mempunyai beberapa keunggulan. Keunggulan alat tangkap bagan antara lain: secara teknis mudah dilakukan (khususnya bagan tancap), investasinya terjangkau oleh masyarakat, merupakan perikanan rakyat yang telah digunakan oleh masyarakat di wilayah pesisir dan sekitar pulau-pulau kecil secara turun-temurun, tangkapannya selalu ada walaupun terkadang jumlahnya sedikit, menyerap banyak tenaga kerja, dan teknologi sangat sederhana (Rahman, 2018).

Menurut Limbong, dkk (2020) komposisi jenis hasil tangkapan pada bagan tancap menunjukkan terdapat dari 8 jenis ikan, yang terdiri dari ikan teri, tembang, layang, julung julung, selar, layur, kurisi, dan serinding.

Permasalahan pemanfaatan sumberdaya perikanan menggunakan alat tangkap bagan tancap diperlukan cara pandang yang benar mengenai keseimbangan lingkungan dan ekosistem perairan. Informasi mengenai tingkat keramahan lingkungan alat tangkap bagan tancap saat ini memerlukan satu kajian melalui penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menginventarisasi komposisi jenis serta ukuran ikan hasil tangkapan utama dan sampingan yang layak tangkap maupun tidak layak tangkap pada bagan tancap. Tangkapan utama (*main catch*) adalah komponen dari stok ikan yang utama atau ikan yang menjadi target utama dalam penangkapan ikan dikarenakan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di pasaran, target utama dalam perikanan bagan biasanya ikan pelagis seperti ikan teri (*Stolephorus* sp.), ikan tembang (*Sardinella* sp.), ikan kembung (*Rastrelliger* sp.), ikan petek (*Leiognathus* sp.). Tangkapan sampingan (*by catch*) adalah hasil tangkapan yang tidak sengaja tertangkap oleh alat tangkap, tapi hasil tangkapan ini tetap memiliki nilai ekonomis meskipun tidak begitu tinggi ataupun hasil tangkapan tersebut masih dapat dikonsumsi oleh nelayan, ikan-ikan tersebut adalah ikan layur (*Trichiurus lepturus*), ikan barakuda (*Sphyrna* sp) dan , ikan kambing sirip kuning (*Mulloidichthys vanicolensis*). (Papatungan et al., 2023).

1.2 Teori

Bagan Tancap merupakan alat tangkap jaring angkat yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan cahaya lampu sebagai faktor penarik ikan (Kamaruddin, 2020). Bagan tancap merupakan bagan yang dipasang secara menetap di perairan terdiri dari rangkaian bambu yang dipasang secara membujur dan melintang. Komponen utama dalam menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan yaitu bambu, bambu tersebut mudah diperoleh nelayan dan harganya tergolong murah. Jumlah bambu yang digunakan bergantung pada kedalaman perairan bagan tersebut beroperasi karena semakin dalam perairan maka jumlah bambu yang digunakan semakin banyak karena bambu tersebut harus disambung. Secara umum jumlah bambu bervariasi antara 135-200 batang. (Sudirman & Nessa, 2011).

Bagan tancap merupakan suatu alat tangkap ikan yang masuk dalam kategori *lift net*, yang dalam pengoperasiannya, bagan tancap mengandalkan lampu sebagai atraktor untuk menarik perhatian ikan. Alat tangkap bagan tancap termasuk alat penangkapan ikan yang umumnya digolongkan dalam kelompok jaring angkat (*lift net*). Bagan terdiri dari tiga bagian yaitu badan bagan, jaring dan alat bantu penangkapan. Badan alat tangkap terbuat dari kayu yang berbentuk persegi empat, pada bagian atas biasanya terdapat rumah bagan sebagai tempat berlindung nelayan yang mengamati kedatangan ikan. Alat bantu yang digunakan adalah lampu, genset, serok dan keranjang. Alat tangkap ini umumnya dioperasikan pada malam hari, dengan bantuan cahaya (Jayanto et al., 2018).

Hasil tangkapan dari bagan tancap adalah sasaran utamanya adalah ikan pelagis kecil dan ikan-ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif yaitu ikan teri (*Stolephorus* sp), dan avertebrata yaitu sotong (*sepia* sp). Namun tidak jarang bagan tancap juga sering menangkap hasil sampingan seperti layur (*Trichulus savala*), tambang (*Sardinella fimbriata*), peperek (*Leiognathus* sp), kembung (*Rastrelliger* sp), layang (*Decapterus* sp), dan lain-lain (Simanjuntak et al., 2020).

Sumberdaya ikan pelagis merupakan salah satu sumberdaya ikan yang paling melimpah di perairan Indonesia dengan estimasi sekitar 75% dari total stok ikan atau 4,8 juta ton/tahun. Ikan pelagis kecil merupakan sumberdaya ikan ekonomis penting dan sebagai komponen utama secara ekologis pada berbagai ekosistem laut. Sumberdaya ini merupakan sumberdaya neritik, karena terutamanya penyebarannya adalah diperairan dekat pantai (Safruddin et al., 2018).

Struktur ukuran panjang ikan menjadi dasar dalam perhitungan ukuran ikan layak tangkap. Perbedaan ukuran ikan dan berat ikan dipengaruhi oleh banyak faktor. Jumlah dan ukuran ikan yang berbeda-beda pada populasi dipengaruhi pola pertumbuhan, migrasi, serta adanya perubahan pada jenis ikan. Ukuran ikan pertama kali tertangkap (*length at first capture*) juga merupakan hal penting diketahui sebagai bahan kajian pengelolaan sumberdaya ikan agar tetap lestari dan berkesinambungan. Komposisi jenis hasil tangkapan dan ukuran panjang ikan dipengaruhi oleh metode pengoperasian dan spesifikasi alat tangkap (Kalsum et al., 2019).

Pengukuran jenis ikan dilakukan dengan berbagai cara sesuai dengan ikan hasil tangkapan yang akan diukur, karena merupakan hal penting dalam menentukan

pengukuran panjang yang akan digunakan, yaitu panjang total, panjang cagak, dan panjang baku. Panjang total merupakan ukuran panjang ikan dari ujung mulut terluar sampai dengan ujung ekor terpanjang, panjang cagak merupakan panjang mulut terluar sampai dengan cabang sirip ekor, dan panjang baku merupakan panjang mulut terluar sampai dengan panjang pangkal ekor (Muhsoni., 2019)

Ikan layak tangkap dalam kegiatan penangkapan adalah ikan yang telah memasuki fase reproduksi. Ukuran pertama kali matang gonad merupakan salah satu aspek biologi yang perlu diketahui, sehingga ukuran suatu alat tangkap dapat dirancang dalam memanfaatkan suatu sumber daya ikan (Zamroni dan Suwarso, 2011).

Simbolan (2019) dalam Darondo et al., (2020) mengemukakan bahwa indikator ukuran panjang ikan yang tertangkap dimaksud untuk mengetahui dominasi *legal/illegal size*. *Referency point* yang digunakan untuk menentukan *legal/illegal size* ini adalah panjang ikan pertama kali matang gonad (Lm). Apabila panjang ikan yang tertangkap lebih besar dari Lm maka ikan yang tertangkap termaksud *legal size* dan jika ukuran ikan lebih kecil atau sama dengan Lm disebut sebagai *ilegal size*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan tancap di perairan Teluk Bone, Kota Palopo?
2. Bagaimana struktur ukuran panjang ikan yang paling banyak tertangkap bagan tancap?
3. Bagaimana presentase ukuran ikan layak tangkap yang paling banyak tertangkap bagan tancap di perairan Teluk Bone, Kota Palopo?

1.4 Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu:

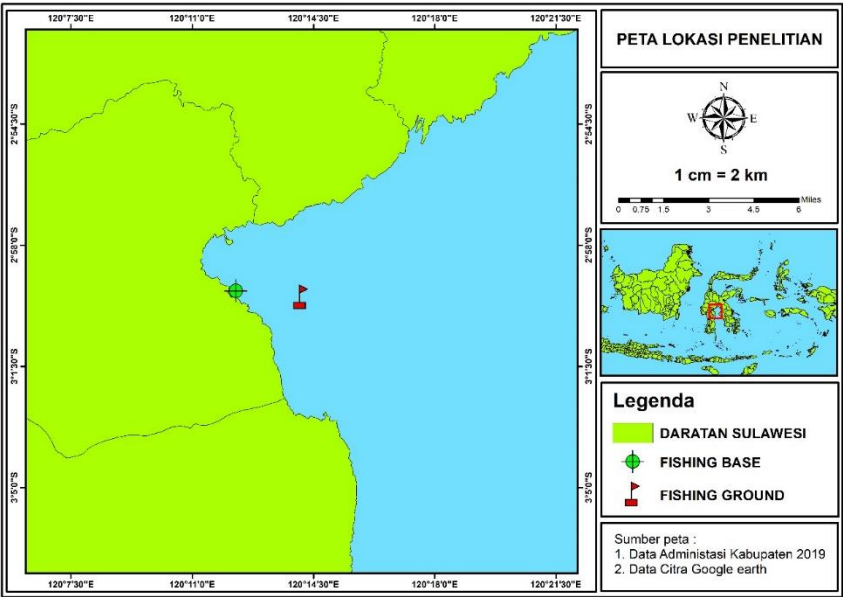
1. Mendeskripsikan jumlah dan komposisi jenis ikan hasil tangkapan pada bagan tancap di perairan Teluk Bone, Kota Palopo.
2. Mendeskripsikan struktur ukuran panjang ikan yang paling banyak tertangkap pada bagan tancap di perairan Teluk Bone, Kota Palopo
3. Menentukan presentase ukuran ikan layak tangkap yang paling banyak tertangkap pada bagan tancap di perairan Teluk Bone, Kota Palopo

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai informasi tentang struktur ukuran panjang ikan yang paling banyak tertangkap bagan tancap . informasi ini selanjutnya digunakan dalam pengambilan keputusan pengembangan perikanan. selain itu, sebagai sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di perikanan tangkap.

BAB II. METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Oktober sampai 19 Desember 2024, di Perairan Teluk Bone, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2 Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Alat tulis menulis	Mencatat data hasil penelitian
2	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Menentukan posisi penelitian
3	Kamera	Mendokumentasikan kegiatan penelitian
4	<i>Microsoft Excel</i>	Menganalisis data
5	Meteran	Mengukur objek penelitian
6	Ikan hasil tangkapan	Objek dari penelitian
7	Bagan Tancap	Alat menangkap ikan
8	Timbangan	Menimbang berat ikan hasil tangkapan

2.3 Metode Pengambilan Data

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu berupa data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan wawancara langsung dengan nelayan dan mengikuti langsung kegiatan pengoperasian bagan tancap yang mengacu pada 4 periode bulan, yaitu periode bulan gelap, bulan gelap ke terang, bulan terang, dan bulan terang ke gelap. Informasi periode bulan didapatkan dari website <https://moonphases.co.uk/moon-calender>. Data sekunder berupa jurnal, buku, dan artikel.



Gambar 2. Periode bulan Oktober, November, dan Desember 2024

Teknik pengambilan data yang dilakukan selama penelitian sebagai berikut:

1. Pengamatan dan pengambilan data

Pengamatan langsung dan pengambilan data dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan untuk mengetahui proses dalam kegiatan penangkapan dan mendapatkan data yang sesuai. Adapun tahap – tahap pengambilan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan letak *fishing base* dan *fishing ground* menggunakan *Global Positioning System* dengan titik koordinat. Dalam pengambilan data ini *fishing ground* yang dipilih memiliki jarak sedang dari *fishing base* dimana *fishing ground* berada di sekitar ekosistem rumput laut.
- b. Data hasil tangkapan, meliputi jenis, jumlah, dan ukuran hasil tangkapan dominan atau paling banyak tertangkap karena kata dominan dapat dikatakan apabila hasil tangkapan diatas 50%.
- c. pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* (pengambilan sampel secara acak) pada hasil tangkapan. Bila suatu *species* ikan contoh jumlahnya lebih dari 75 ekor maka diukur 75 ekor saja; sedangkan bila jumlahnya kurang dari 75 ekor maka diukur semua, alat tangap yang digunakan mini purse seine (Widiyastuti et al., 2020), ini yang menjadi dasar pengambilan sampel dalam penelitian yang dilakukan dengan mengambil secara acak 30 ekor hasil tangkapan setiap

jenis jika jumlah ikan hasil tangkapan lebih dari 30 ekor, tetapi jika jumlah hasil tangkapan kurang dari 30 ekor, maka diukur keseluruhan ikan hasil tangkapan tersebut.

- d. Mengidentifikasi jenis ikan hasil tangkapan dengan melihat dan mencocokkan gambar morfologi sesuai buku gambar ikan (Alen, 2020)
 - e. Menentukan layak tangkap setiap jenis ikan hasil tangkapan digunakan referensi panjang ikan pertama kali matang gonad *length at first maturity*, (Lm). Ikan yang berukuran lebih dari Lm maka dinyatakan layak tangkap, namun ukuran di bawah dari Lm dinyatakan ukuran tidak layak tangkap (Tarigan et al, 2020).
2. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan teknik menganalisis data dengan mengajukan pertanyaan ke nelayan secara langsung mengenai daerah penangkapan ikan, alat tangkap, alat bantu pengkapan, kontruksi alat tangkap, dan umpan.
 3. Studi Literatur
Studi literatur untuk membandingkan atau melengkapi hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya, dengan literatur atau referansi dari jurnal, buku, dan *fish base*.

2.4 Analisis Data

2.4.1 Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Menurut Kurnia et al., (2023) Komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan tancap ditentukan berdasarkan proporsi (%) dengan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{ni}{N} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- P = Komposisi jenis ikan ke-i (%)
 ni = Berat setiap spesies ikan jenis ke-i (kg)
 N = Berat seluruh hasil tangkapan (kg)

2.4.2 Struktur Ukuran Panjang

Data hasil pengukuran panjang ikan diolah dalam *Microsoft Excel*, ini digunakan untuk mengolah data grafik distribusi frekuensi. Data ukuran panjang ikan dalam penelitian ini merupakan panjang total tubuh ikan yang merupakan sampel hasil tangkapan bagan tancap yang dikelompokkan kedalam beberapa kelas. Frekuensi kelas diperoleh dengan menentukan jumlah individu yang menjadi anggota setiap kelas. Distribusi frekuensi panjang tubuh ditentukan berdasarkan ukuran populasi (n) panjang ikan yang telah diukur.

menentukan jumlah kelas dari hasil pengukuran panjang ikan tangkapan bagan tancap menggunakan persamaan Struges. (Nurmayanti, 2021):

$$K = 1 + 3.3 \log n \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

K = banyak kelas

n = jumlah data

Dalam menentukan interval kelas dengan memasukkan data masing-masing ikan kedalam tabel frekuensi yang telah ditentukan dengan persamaan:

$$\text{Interval Kelas} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data terkecil}}{\text{Banyak Kelas}}$$

2.4.3 Penilaian Layak Tangkap

Analisis ini digunakan untuk melihat ukuran hasil tangkapan yang layak tangkap. Menentukan ikan layak tangkap atau tidak layak tangkap digunakan referensi panjang ikan pertama kali matang gonad *length at first maturity*, (Lm). Ikan yang berukuran lebih dari Lm maka dinyatakan layak tangkap, namun ukuran di bawah dari Lm dinyatakan ukuran tidak layak tangkap (Tarigan et al, 2020). Hasil tangkapan bagan tancap dapat ditentukan layak tangkap dengan studi literatur pada referensi jurnal, buku dan *fish base*. Cara menentukan peresentase dari ikan layak tangkap dan tidak layak tangkap sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Ikan Layak Tangkap}}{\text{Jumlah Sampel Keseluruhan}} \times 100$$