

SKRIPSI

PRODUKTIVITAS BAGAN PERAHU DI PERAIRAN TELUK BONE YANG BERBASIS DI KOTA PALOPO

Disusun dan diajukan oleh

MUH. RIFQY DWI MAHENDRA. S
L051 19 1032



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023

PRODUKTIVITAS BAGAN PERAHU DI PERAIRAN TELUK BONE YANG BERBASIS DI KOTA PALOPO

MUH. RIFQY DWI MAHENDRA. S
L051 19 1032

SKRIPSI

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
2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PRODUKTIVITAS BAGAN PERAHU DI PERAIRAN TELUK BONE YANG BERBASIS DI KOTA PALOPO

Disusun dan diajukan oleh

MUH. RIFQY DWI MAHENDRA. S

L051 19 1032

Telah dipertahankan dihadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 Juli 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D

NIP. 197206171999031003

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Alfa F.P. Nelawan, M.Si

NIP. 196601151995031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



Dr. Ir. Alfa F. Petrus Nelwan, M. Si

NIP. 196601151995031002

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S
NIM : L051191032
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Produktivitas Bagan Perahu di Perairan Teluk Bone
yang Berbasis di Kota Palopo**

Adalah karya tulisan 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 atas perbuatan tersebut.

Makassar, 24 Juli 2023

Yang Menyatakan



Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertandatangan dibawah ini :


Nama : Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S
NIM : L051191032
Program 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 seorang penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan.

Makassar, 24 Juli 2023

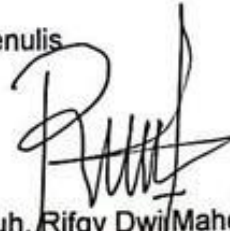
Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

Penulis



Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S
NIM. L051191032

ABSTRAK

Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S. L051191032. "Produktivitas Bagan Perahu di Perairan Teluk Bone yang Berbasis di Kota Palopo" dibimbing oleh **Muhammad Kurnia** sebagai Pembimbing Utama dan **Alfa F.P Nelwan** sebagai Pembimbing Pendamping.

Bagan perahu merupakan salah satu bagan yang telah banyak mengalami perubahan maupun ukuran yang efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil dan peluang tangkapnya relatif tinggi sehingga penting untuk diketahui mengenai kemampuan tangkap dari bagan perahu agar kegiatan penangkapan dapat memperoleh hasil tangkapan yang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan produktivitas penangkapan, mendeskripsikan komposisi jenis hasil tangkapan dan menentukan struktur ukuran ikan layak tangkap pada ikan yang dominan tertangkap. Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung mengikuti operasi penangkapan pada satu unit bagan perahu sebanyak 30 *trip* penangkapan. Data sekunder diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan nelayan dan studi literatur mengenai hasil tangkapan. Hasil penelitian menunjukkan: produktivitas penangkapan berdasarkan lama waktu operasi penangkapan adalah pada *hauling* I sebesar 0 - 1,13 Kg/menit, pada *hauling* II sebesar 0,54 - 1,14 Kg/menit dan pada *hauling* III sebesar 1,00 - 1,70 Kg/menit. Pada *hauling* I kisaran waktu efektif penangkapan yaitu berkisar 171 - 656 menit, *hauling* II berkisar 108 - 383 menit sedangkan pada *hauling* III berkisar 159 - 303 menit. Komposisi jenis hasil tangkapan terdapat 14 jenis ikan yang tertangkap pada bagan perahu yaitu ikan layang (*Decapterus ruselli*) sebesar 53,70%, disusul ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) sebesar 10,88% dan yang terendah yaitu ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) sebanyak 0,06%. Struktur ukuran ikan layak tangkap yaitu pada kisaran ukuran 16,2 – 18,6 cm ikan layang (*Decapterus sp.*) yang layak tangkap sebesar 12,44%, pada kisaran ukuran 12,1 - 17,0 cm ikan tembang (*Sardinella sp.*) yang layak tangkap sebesar 88,33%, pada kisaran ukuran 9,1 - 17,1 cm ikan teri (*Stolephorus sp.*) yang layak tangkap sebesar 88,84%, pada kisaran ukuran 20,0 - 22,0 cm ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang layak tangkap sebesar 12,64%, pada kisaran ukuran 17,1 - 21,9 cm ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) yang layak tangkap sebesar 74,81% dan pada kisaran ukuran 17,1 - 23,5 cm cumi-cumi (*Loligo sp.*) yang layak tangkap sebesar 49,83%.

Kata Kunci: Bagan perahu, komposisi, produktivitas, ukuran ikan layak tangkap.

ABSTRACT

Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S. L051191032. "Productivity of Boat liftnet in Bone Bay Waters Based in Palopo City" supervised by **Muhammad Kurnia** as the Main Supervisor and **Alfa F.P Nelwan** as the Co-Supervisor.

The boat liftnet is one of the boat hulls that has undergone many changes and sizes that are effectively used to catch small pelagic fish and the chances of catching are relatively high, so it is important to know the catchability of the boat liftnet so that fishing activities can achieve maximum catches. This study aims to determine the fishery's productivity, describe the composition of the species caught, and determine the size structure of the catchable fish in the dominant species caught. The research method used is the case study method. The data that were collected were both primary data and secondary data. The primary data were collected through direct observation after the fishing operations on a unit of boat liftnet for a total of 30 fishing trips. Secondary data were obtained through direct interviews with fishermen and literature studies on catches. The results showed that fishing productivity based on the duration of fishing operations was 0 - 1.13 Kg/min in hauling I, 0.54 - 1.14 Kg/min in hauling II and 1.00 - 1.70 Kg/min in hauling III. The range of effective fishing time is around 171 - 656 minutes in hauling I, around 108 - 383 minutes in hauling II and around 159 - 303 minutes in hauling III. The species composition of the catch consisted of there are 14 species of fish caught on the boat liftnet, namely scad fish (*Decapterus ruselli*) with 53.70%, followed by male mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) with 10.88% and the lowest being yellowtail mackerel (*Selaroides leptolepis*) with 0.06%. The size structure of the catchable fish is as follows: in the size range from 16,2 – 18,6 cm catchable scad fish (*Decapterus sp.*) by 12.44%, in the size range from 12,1 – 17,0 cm catchable hatchery fish (*Sardinella sp.*) by 88,33%, in the size range from 9.1 - 17.1 cm catchable anchovy (*Stolephorus sp.*) by 88.84%, in the size range 20,0 - 22,0 cm catchable male mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) by 12,64%, in the size range 17,1 - 21,9 cm catchable female mackerel (*Rastrelliger brachysoma*) by 74,81%, and in the size range 17,1 - 23,5 cm catchable squid (*Loligo sp.*) by 49,83%.

Keywords: Boat liftnet, composition, catchable fish size, productivity.

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW atas segala bimbingan kepada umatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “**Produktivitas Bagan Perahu di Perairan Teluk Bone yang Berbasis di Kota Palopo**”, guna memenuhi salah satu kewajiban akademik dan syarat untuk mencapai gelar sarjana di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Meskipun banyak hambatan yang penulis alami dalam proses pengerjaannya, tetapi penulis berhasil menyelesaikan Skripsi ini tepat pada waktunya.

Dengan selesainya Skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Ayah tercinta Sahabuddin Lancong, A.Md dan Ibu tercinta Megawati Arsyad, A.Md** atas segala pengorbanan yang tak terhitung, kasih sayang yang tak terhingga, serta doa tulus ikhlas yang menjadi kekuatan dan semangat bagi penulis, dan juga kepada **saudara-saudara penulis kakak Sisi Nurfadhillah Medika. S, S.T dan adik Ahmad Fauzan Maulana. S** yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan perkuliahan di **Universitas Hasanuddin**. Ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak **Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D.** dan Bapak **Dr. Ir. Alfa F. P. Nelwan, M.Si.** selaku dosen pembimbing dalam penelitian dan penulisan Skripsi atas segala waktu, ilmu, serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si** dan Bapak **Ir. Ilham Jaya, M.M** selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan Skripsi ini.
3. **Kapten Alimuddin B.** dan keluarga selaku nelayan bagan perahu Kota Palopo yang telah bersedia menerima dan memberikan tumpangan kapalnya, serta membantu banyak hal selama proses penelitian.
4. **Maulidya Junisa Amin** yang menjadi *support system* penulis yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan juga semangat kepada penulis dalam proses penyusunan Skripsi ini.
5. **Hikma Yanti, S.Pi** dan keluarga yang telah bersedia menerima dan memberikan tumpangan tempat tinggal, serta sangat membantu penulis dalam banyak hal selama proses penelitian di Kota Palopo.

6. **Teman-teman Liwa Kebhong Yede** yaitu **Alriomesta N. Pappalan, S.Pi., Fourensius Edison Junianto, S.Pi., Melki Untung Rante Toding, S.Pi., Nur Hafifah, S.Pi., Nurmaifha, S.Pi., Nur Afriliasari, S.Pi., Firsai Lai' Saruran, S.Pi** dan **Milka Kandolla', S.Pi** selaku teman seperjuangan yang juga menjadi *support system* yang telah memberikan dukungan dan membantu penulis selama proses penyusunan Skripsi ini.
7. **Rahmadani Melenia, St. Raudanutma Fira. E, Nur Afni Usman dan Syahril** yang juga telah memberikan dukungan dan membantu penulis selama proses penyusunan Skripsi ini.
8. **Keluarga Besar PSP #19 UNHAS** yang telah memberikan dukungan dan membantu selama proses penelitian hingga penyelesaian Skripsi ini, serta penulis mengucapkan terimakasih atas segala kenangan, semangat maupun bantuan dari awal perkuliahan hingga akhir drama perkuliahan ini.
9. **Keluarga Besar UKM Seni Tari Unhas dan UKM Shorinji Kempo Unhas** terimakasih atas bimbingan ilmu organisasi mulai dari mahasiswa baru hingga saat ini memberikan banyak kenangan maupun pegalaman organisasi yang sangat berharga telah banyak diajarkan kepada penulis. Terimakasih UKM tercintaku.
10. **Teman-teman KKN Posko Desa Mattiro Ulung Pulau Kulambing** yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian Skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu yang tidak sempat penulis sebutkan Namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang dan penulis berharap agar Skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca, terutama dalam penangkapan ikan menggunakan bagan perahu di Kota Palopo. Aamiin.

Wassalamu Alaikum Warahmatulahi Wabarakatu.

Makassar, 24 Juli 2023

Muh. Rifqy Dwi Mahendra. S

BIODATA PENULIS



MUH. RIFQY DWI MAHENDRA. S dilahirkan pada tanggal 14 Januari 2001 di Kota Makassar. Ayah bernama Sahabuddin Lancong, A.Md dan Ibu bernama Megawati Arsyad, A.Md. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Integral Al-Furqan Hidayatullah Mamuju pada Tahun 2013, SMPN 2 Mamuju pada Tahun 2016 dan SMAN 1 Mamuju pada Tahun 2019. Pada Tahun 2019 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri). Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin dan juga penulis berhasil terdaftar sebagai mahasiswa penerima Beasiswa Bidik Misi. Selama menjalani perkuliahan, penulis pernah aktif dalam kegiatan organisasi dan lembaga Kemahasiswaan diantaranya pernah menjadi Anggota Departemen Pelatihan dan Kaderisasi UKM Seni Tari Universitas Hasanuddin Tahun 2021, Anggota Divisi Kesekretariatan UKM Shorinji Kempo Universitas Hasanuddin Tahun 2022 dan Anggota Divisi Kewirausahaan UKM Shorinji Kempo Universitas Hasanuddin Tahun 2023.

DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Kegunaan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Deskripsi Alat Tangkap	5
B. Metode Pengoperasian Alat Tangkap	6
C. Daerah Penangkapan	7
D. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	7
E. Produktivitas Penangkapan	8
F. Ukuran Ikan Layak Tangkap	9
III. METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Metode Pengambilan Data	12
D. Analisis Data	13
IV. HASIL	16
A. Gambaran Umum Lokasi Peneltian	16
B. Deskripsi Alat Penangkapan Ikan	16
C. Metode Pengoperasian Bagan Perahu	25
D. Total Hasil Tangkapan	28
E. Produktivitas Penangkapan	29
F. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan	30
G. Ukuran Ikan Layak Tangkap.....	34
H. Sebaran Daerah Penangkapan Bagan Perahu.....	41
V. PEMBAHASAN.....	42
A. Produktivitas Penangkapan Bagan Perahu.....	42
B. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan.....	43
C. Ukuran Ikan Layak Tangkap.....	45

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Alat dan Kegunaan	11
2.	Total hasil tangkapan 1 unit bagan perahu di Kota Palopo	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Jumlah produksi perikanan tangkap di Kota Palopo.....	2
2. Peta Lokasi Penelitian	11
3. Peta lokasi pengoperasian 1 unit bagan perahu Kecamatan Wara Timur selama 30 trip di perairan Teluk Bone, Kota Palopo	16
4. Bagan perahu di Kecamatan Wara Timur, Kota Palopo.....	17
5. Perahu utama bagan perahu.....	18
6. Perahu pengantar bagan perahu	18
7. Rangka bagan perahu	19
8. Lampu pada bagan perahu terdiri dari: A. Lampu merkuri; B. Lampu sodium.....	20
9. Rumah bagan pada perahu.....	20
10. Roller utama.....	21
11. Roller jangkar.....	21
12. Jaring yang digunakan pada bagan perahu.....	22
13. Mesin penggerak utama pada perahu pengantar	23
14. Mesin pembangkit listrik pada bagan perahu.....	23
15. Mesin roller utama	24
16. Pemberat jaring.....	24
17. Serok yang digunakan untuk memindahkan ikan ke atas kapal.....	25
18. Produktivitas Penangkapan <i>Hauling</i> I	29
19. Produktivitas Penangkapan <i>Hauling</i> II	30
20. Produktivitas Penangkapan <i>Hauling</i> III	30
21. Komposisi jenis hasil tangkapan 1 unit bagan perahu.....	31
22. Komposisi jenis hasil tangkapan bagan perahu <i>hauling</i> I.....	32
23. Komposisi jenis hasil tangkapan bagan perahu <i>hauling</i> II.....	33
24. Komposisi jenis hasil tangkapan bagan perahu <i>hauling</i> III.....	34
25. Interval ukuran panjang ikan layang (<i>Decapterus sp.</i>)	35
26. Persentase ukuran layak tangkap ikan layang (<i>Decapterus sp.</i>)	35
27. Interval ukuran panjang ikan tembang (<i>Sardinella sp.</i>)	36
28. Persentase ukuran layak tangkap ikan tembang (<i>Sardinella sp.</i>)	36
29. Interval ukuran panjang ikan teri (<i>Stolephorus sp.</i>)	37
30. Persentase ukuran layak tangkap ikan teri (<i>Stolephorus sp.</i>)	37
31. Interval ukuran panjang ikan kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)...	38
32. Persentase ukuran layak tangkap ikan kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)	38

33. Interval ukuran panjang ikan kembung perempuan (<i>Rastrelliger brachysoma</i>)	39
34. Persentase ukuran layak tangkap ikan kembung perempuan (<i>Rastrelliger brachysoma</i>).....	39
35. Interval ukuran panjang cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>)	40
36. Persentase ukuran layak tangkap dan tidak layak tangkap cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>).. ..	40
37. Peta sebaran lokasi pengoperasian 1 unit bagan perahu Kecamatan Wara Timur selama 30 trip di perairan Teluk Bone, Kota Palopo.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Produktivitas penangkapan bagan perahu	54
2. Data hasil tangkapan 1 unit bagan perahu selama 30 trip di perairan Teluk Bone, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan	56
3. Data perhitungan persentase jumlah ikan layak tangkap	60
4. Titik koordinat <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i> 1 unit bagan perahu.....	63
5. Dokumentasi jenis hasil tangkapan 1 unit bagan perahu.....	64
6. Dokumentasi Lapangan	68

I. PENDAHULUAN

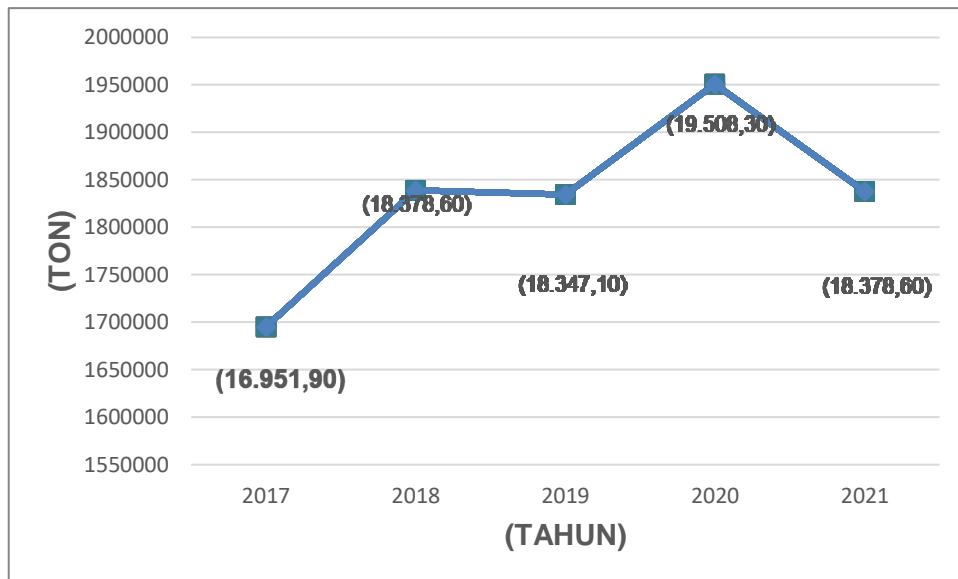
A. Latar Belakang

Kota Palopo merupakan salah satu kota di Provinsi Sulawesi Selatan yang berada di wilayah pesisir yang berbatasan langsung dengan teluk bone dan memiliki sumber daya perikanan kelautan yang potensial. Kota Palopo terletak antara $2^{\circ}53'15''$ – $3^{\circ}04'08''$ LS dan $120^{\circ}03'10''$ – $120^{\circ}14'34''$ BT (BPS Kota Palopo, 2022). Berdasarkan data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan Sulawesi Selatan (2021), produksi perikanan tangkap di Kota Palopo dengan jumlah produksi 18.378,60 ton.

Teluk Bone juga termasuk salah satu zona penangkapan yang potensial terutama untuk ikan pelagis kecil (Rumpa *et al.*, 2021), di perairan ini nelayan mampu memanfaatkan berbagai teknologi alat tangkap dalam melakukan penangkapan ikan. Alat tangkap yang umum digunakan oleh nelayan di Kota Palopo, dalam melakukan usaha penangkapan ikan pelagis kecil antara lain adalah alat tangkap bagan perahu.

Bagan perahu merupakan alat tangkap yang beroperasi dengan menggunakan bantuan cahaya lampu untuk mengumpulkan ikan. Dalam perkembangannya bagan telah banyak mengalami perubahan baik bentuk maupun ukurannya yang sangat besar sehingga sering disebut bagan raksasa atau "Rambo" (Sudirman, 2003). Bagan rambo juga merupakan nama lokal dari bagan perahu yang dikelompokkan ke dalam jaring angkat (*lift net*) yang beroperasi pada malam hari dengan menggunakan bantuan cahaya lampu untuk mengumpulkan ikan. Berdasarkan data statistik Dinas Kelautan dan Perikanan, unit penangkapan ikan di Kota Palopo pada Tahun 2021 sebanyak 23 unit alat tangkap bagan perahu (Statistik DKP Sulsel, 2021).

Berdasarkan jumlah produksi hasil perikanan di kota Palopo dalam kurun waktu tahun 2017 - 2021 menunjukkan tren produksi meningkat pada tahun 2017 hingga 2020 dan menunjukkan tren produksi menurun pada tahun 2021. Pada tahun 2020 yang merupakan jumlah produksi perikanan tertinggi dari tahun sebelumnya tercatat jumlah produksi perikanan tangkap mencapai 19.508,30 ton (Statistik DKP Sulsel, 2020). Jumlah produksi perikanan tangkap di Kota Palopo pada Tahun 2017 sampai 2021 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah produksi perikanan tangkap di Kota Palopo.

Pada Gambar 1, menunjukkan tren jumlah produksi perikanan tangkap di Kota Palopo. Jumlah produksi perikanan tangkap tertinggi yaitu pada tahun 2020 dengan total produksi yaitu 19.508,30 ton, sedangkan untuk produksi terendah yaitu pada tahun 2017 dengan total produksi 16.951,90 ton. Hal ini menandakan bahwa berdasarkan sebaran daerah penangkapan ikan, jumlah produksi ikan di suatu perairan relatif berbeda dengan perairan yang lainnya.

Berdasarkan sifat atau prinsip penangkapan bagan perahu yang proses penangkapannya memanfaatkan cahaya lampu untuk mengumpulkan gerombolan ikan baik yang bersifat fototaksis positif atau ikan yang ingin mencari makan di sekitar cahaya lampu pada umumnya lebih efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis kecil (Maskur *et al.*, 2019). Namun pada sisi lain jika kegiatan penangkapan tidak berimbang dengan ketersediaan ikan, maka suatu perairan akan mengalami penurunan jumlah hasil tangkapan. Oleh karena itu, sangat penting untuk diketahui kemampuan penangkapan dari suatu alat tangkap bagan perahu, khususnya di perairan Teluk Bone yang berbasis di Kota Palopo.

Produktivitas penangkapan merupakan kemampuan suatu alat tangkap untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan dalam setiap satuan upaya. Upaya penangkapan merupakan sejumlah upaya yang diadakan untuk memperoleh hasil tangkapan yang maksimal. Upaya penangkapan berkaitan erat dengan faktor teknis penangkapan (Nelwan *et al.*, 2015). Jika suatu upaya penangkapan dilakukan secara berlebihan, akan berdampak terhadap produktivitas penangkapan dengan kecenderungan menurun (Nelwan *et al.*, 2016).

Sebagai bagian dari peran penting dalam sektor perikanan tangkap, Mengingat besarnya potensi sumberdaya ikan di Perairan Teluk Bone dan peluang tangkap pada

bagan perahu yang relatif tinggi. Dengan demikian untuk mendapatkan informasi kemampuan tangkap bagan perahu di Perairan Teluk Bone, maka perlu dilakukan penelitian “Produktivitas Bagan Perahu di Perairan Teluk Bone yang Berbasis di Kota Palopo” guna mengetahui dan menentukan seberapa besar hasil tangkapan dalam setiap satuan upaya penangkapan. Selain itu, penelitian ini juga mendeskripsikan komposisi jenis ikan dan menentukan struktur ukuran ikan layak tangkap yang tertangkap pada bagan perahu.

B. Rumusan Masalah

Konstruksi bagan perahu di perairan teluk bone yang berpangkalan di kota palopo memiliki ukuran dan kemampuan tangkapnya lebih besar dari bagan perahu yang biasa digunakan oleh nelayan dan kedepannya jika kemampuan tangkap yang besar dapat meningkatkan tekanan penangkapan yang akan berdampak terhadap kesediaan stok ikan di suatu perairan, sehingga dibutuhkan kajian untuk mengetahui seberapa besar kemampuan tangkap bagan perahu dari bagan perahu lainnya. Hal ini dapat menjadi informasi tindakan pengelolaan oleh pemerintah maka dibutuhkan data yang terkait dengan kemampuan tangkap dari bagan perahu di Perairan Teluk Bone yang berpangkalan di Kota Palopo. Dari kondisi permasalahan yang ada berdasarkan topik dari penelitian yang penulis angkat mengenai kemampuan tangkap pada bagan perahu, maka muncul beberapa pertanyaan antara lain adalah :

1. Seberapa besar kemampuan tangkap pada bagan perahu yang beroperasi di Perairan Teluk Bone?
2. Mengapa perlu untuk menentukan komposisi jenis ikan yang tertangkap pada bagan perahu?
3. Mengapa pengukuran panjang pada ikan yang tertangkap pada bagan perahu itu perlu untuk dilakukan?

Hal ini didasari dengan permasalahan yang ada dengan potensi sumberdaya ikan di Perairan Teluk Bone dan peluang tangkap pada bagan perahu yang relatif tinggi dengan prinsip penangkapan bagan perahu yang kerjanya memanfaatkan cahaya lampu untuk mengumpulkan gerombolan ikan di perairan dapat membuat ikan yang masih muda atau dikategorikan sebagai ikan yang belum layak untuk ditangkap akan ikut tertangkap pada bagan perahu yang merupakan masalah utama terhadap keberlanjutan sumberdaya perikanan yang dapat mengakibatkan produksi serta komposisi sumberdaya ikan bisa menurun.

C. Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan deskripsi pada bagian latar belakang terkait aktivitas penangkapan menggunakan bagan perahu, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan produktivitas penangkapan bagan perahu berdasarkan *hauling* di Perairan Teluk Bone.
2. Mendeskripsikan komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan perahu berdasarkan *hauling* di Perairan Teluk Bone.
3. Menentukan struktur ukuran ikan layak tangkap yang tertangkap pada bagan perahu di Perairan Teluk Bone, Kota Palopo.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai informasi utama dan tersedianya data tentang produktivitas penangkapan bagan perahu yang dioperasikan di Perairan Teluk Bone, komposisi jenis ikan hasil tangkapan bagan perahu yang dioperasikan di Perairan Teluk Bone dan struktur ukuran panjang ikan yang tertangkap pada bagan perahu, serta penelitian ini dapat menjadi rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Alat Tangkap

Bagan merupakan salah satu jaring angkat yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan cahaya lampu sebagai faktor penarik ikan (Takril, 2008). Alat tangkap ini pertama kali diperkenalkan oleh nelayan Bugis Makassar pada tahun 1950an. Beberapa tahun kemudian bagan ini tersebar dan terkenal di seluruh perairan Indonesia. Bagan ini sering pula disebut sebagai bagan perahu. Ukurannya bervariasi tetapi di Sulawesi Selatan umumnya menggunakan jaring dengan panjang total 45 m dan lebar 45 m, berbentuk segi empat bujur sangkar dengan ukuran mata jaring 0,5 cm dan bahannya terbuat dari waring (Sudirman dan Mallawa, 2012).

Dalam perkembangannya bagan telah banyak mengalami perubahan baik bentuk maupun ukurannya yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan daerah penangkapan. Salah satu bagan yang telah mengalami perubahan baik bentuk maupun ukurannya adalah bagan perahu. Bagan perahu telah banyak mengalami perkembangan dari alat tangkap yang ada di Indonesia saat ini karena terdapat bagan perahu yang ukurannya sangat besar sehingga sering disebut bagan raksasa atau "Rambo" (Sudirman, 2003).

Bagan perahu juga merupakan alat tangkap yang berbentuk persegi empat yang memiliki panjang dan lebar yang sama. Konstruksi bagan perahu ini terdiri dari jaring, bambu, pipa besi, tali temali, lampu dan kapal bermesin. Bagian jaring dari bagan ini terbuat dari bahan waring yang dibentuk menjadi kantong. Bagian kantong terdiri dari lembaran-lembaran waring yang dirangkai atau dijahit sedemikian rupa sehingga dapat membentuk kantong berbentuk bujur sangkar yang dikarenakan adanya kerangka yang dibentuk oleh bambu dan pipa besi. Bagan perahu dengan ukuran yang besar juga mempunyai konstruksi yang dapat dipindah-pindah (dioperasikan pada berbagai tempat) dengan ditarik menggunakan perahu lainnya karena tidak terdapat mesin penggerak pada bagan perahu yang memiliki ukuran lebih besar dari bagan perahu lainnya. Bagan perahu dibuat dari rangkaian atau susunan kayu atau bambu berbentuk persegi, di atas bangunan bagan juga terdapat roller (sejenis pemutar) yang berfungsi untuk menarik jaring (Ilhamdi dan Surahman, 2019).

Bagan perahu dengan ukuran yang besar dioperasikan dengan dua kapal. Kapal utama berfungsi sebagai penyangga bagan yang tidak memiliki mesin penggerak. Kapal pengantar yang berfungsi untuk menarik kapal bagan dari pangkalan pendaratan ke area tangkapan dan dari area tangkapan ke pangkalan pendaratan, mengantar nelayan bagan perahu dari daerah pangkalan pendaratan ke daerah tangkapan dan

sebaliknya, mengambil hasil tangkapan dari bagan perahu serta mengantar bahan operasional penangkapan. Bagan perahu diderek ke area penangkapan oleh kapal pengantar saat musim atau cuaca baik dan ditarik kembali ke pangkalan pendaratan saat bulan purnama dan musim barat. Bagan perahu biasanya dipindahkan 2 kali ke area tangkapan yang berbeda sebelum ditarik ke pangkalan pendaratan, dan tidak jarang bagan perahu tidak dipindahkan selama ikan di daerah tangkapan masih banyak.

B. Metode Pengoperasian Alat Tangkap

Operasi penangkapan dimulai dengan pencarian daerah penangkapan ikan, dengan perkiraan tiba setelah matahari terbenam (Mallawa, 2012). Terdapat beberapa tahapan dalam pengoperasian bagan perahu yaitu tahap persiapan, penurunan jaring (*setting*), pengangkatan jaring (*hauling*) dan pengangkatan hasil tangkapan.

Persiapan operasi penangkapan bagan perahu dimulai dengan penentuan *fishing ground*. Pada tahapan ini di persiapkan pula kebutuhan operasional apa saja yang diperlukan untuk melakukan operasi penangkapan ikan misalnya bahan bakar, bekal, dan es untuk penanganan hasil tangkapan. Untuk menuju *fishing ground* nelayan bagan perahu menggunakan kapal pengantar (*towing boat*), sebelum melakukan *setting* biasanya nelayan memperbaiki jaringnya terlebih dahulu apabila ada kerusakan pada jaring (Ramadhan dan Wijayanto, 2016).

Penurunan jaring (*setting*) merupakan tahapan diturunkannya jaring kedalam perairan. Sebelum dilakukan penurunan jaring terlebih dahulu dilakukan proses pengikatan jaring pada bagian bingkai dan penyalaan lampu pada bagan perahu. Setelah jaring diturunkan proses selanjutnya yaitu menunggu gerombolan ikan berkumpul di *catchable area* (*soaking*). Waktu yang dibutuhkan untuk *soaking* dan penyalaan lampu berbeda beda tergantung waktu *hauling*, musim dan kondisi cuaca. Sebelum dilakukan proses pengangkatan jaring (*hauling*), dilakukan pemadaman lampu secara berkala agar ikan semakin mendekati dan terfokus pada *catchable area*.

Proses pengangkatan jaring (*hauling*) dilakukan setelah kapten kapal merasa sudah banyak ikan yang terkumpul di *catchable area*. Bingkai jaring diangkat menggunakan bantuan roller dan harus dilakukan dengan cepat agar ikan tidak memiliki kesempatan meloloskan diri (Mallawa, 2012).

Proses pengangkatan hasil tangkapan dimulai ketika bingkai jaring sudah naik sampai di rangka bagan. Kemudian dilakukan penggiringan ikan ke salah satu sisi kapal yang berfungsi sebagai kantong dan lampu dinyalakan kembali untuk penerangan. Setelah ikan terkumpul dilakukan pengangkatan ikan ke atas kapal menggunakan serok dan dilakukan penyortiran serta penanganan hasil tangkapan (Sudirman dan Nessa, 2011).

C. Daerah Penangkapan

Daerah penangkapan ikan (DPI) merupakan hal yang penting bagi keberlangsungan kegiatan perikanan tangkap, dan setiap daerah perairan yang memiliki potensi sumberdaya perairan yang melimpah dengan kualitas dan kuantitas yang sangat baik secara biologis, sebagai pedoman dalam menentukan daerah penangkapan ikan lebih baik jika dilihat dari beberapa kriteria yang mengindikasikan perairan tersebut layak untuk dieksploitasi.

Kriteria yang dapat dijadikan sebagai indikator daerah penangkapan ikan antara lain aspek biologi dan aspek ekologi. Keberadaan daerah penangkapan ikan yang bersifat dinamis, selalu berubah/berpindah mengikuti pergerakan ikan. Secara alami, ikan akan memilih habitat yang sesuai, sedangkan habitat tersebut sangat dipengaruhi kondisi oseonografi perairan (Nurhalizah *et al.*, 2021).

Untuk mendapatkan hasil tangkapan ikan yang maksimal, maka bagan harus diletakkan di daerah penangkapan yang tepat. Adapun syarat – syarat daerah yang baik untuk penangkapan dengan menggunakan bagan menurut Usemahu dan Tomosila (2004), yaitu:

- a. Penangkapan ikan umumnya dilaksanakan di perairan dekat pantai yaitu di daerah teluk atau tempat lainnya yang aman terhadap arus, angin dan gelombang.
- b. Kedalaman 12 hingga 35 meter.
- c. Dasar perairan umumnya lumpur berpasir atau lumpur.
- d. Keadaan air jernih.

Kegiatan penangkapan ikan akan lebih efektif dan efisien apabila karakteristik daerah penangkapan ikan dapat diketahui terlebih dahulu, sebelum nelayan melakukan operasi penangkapan ikan sehingga waktu dapat dioptimalkan dan meminimalisir biaya operasional (Nurhalizah *et al.*, 2021). Salah satu yang mempengaruhi keberhasilan dalam pengoperasian alat tangkap bagan perahu adalah penentuan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) dimana dalam penentuan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) dipengaruhi oleh faktor kedalaman yang berhubungan dengan jumlah hasil tangkapan (Kusuma *et al.*, 2014).

D. Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Menurut Yusfiandayani (2001), Komposisi hasil tangkapan adalah suatu metode yang dilakukan untuk mendeteksi keanekaragaman sumberdaya hayati. Dengan menggunakan metode ini jenis spesies ikan hasil tangkapan pada suatu alat tangkap dapat diketahui. Tingginya proporsi jenis ikan diduga sebagai bentuk respon ikan terhadap intensitas cahaya lampu yang digunakan bagan menurut (Nursam, 2016).

Jenis-jenis ikan yang tertangkap dengan bagan perahu adalah umumnya ikan-ikan pelagis kecil bergerombol dan sebagian kecil ikan-ikan dasar. Pada waktu tertentu, ikan pelagis besar dapat tertangkap oleh bagan perahu (Mallawa, 2012).

Pada umumnya bagan perahu merupakan salah satu jaring angkat yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan cahaya lampu sebagai pemikat ikan (Sudirman dan Mallawa, 2004). Tujuan penangkapan bagan perahu adalah jenis-jenis ikan pelagis kecil, antara lain teri (*Stolephorus* sp.), tembang (*Sardinella* sp.), layang (*Decapterus* sp.), kembung (*Rastrellinger* sp.) dan lain-lain.

E. Produktivitas Penangkapan

Menurut Dewanti (2013) tujuan utama penangkapan yaitu untuk menghasilkan jumlah produksi yang tinggi namun dengan tetap memperhatikan aspek lingkungan agar tercipta perikanan tangkap yang berkelanjutan dan bertanggung jawab.

Produktivitas penangkapan merupakan kemampuan suatu alat tangkap untuk mendapatkan sejumlah hasil tangkapan dalam setiap satuan upaya. Upaya penangkapan merupakan sejumlah upaya yang diadakan untuk memperoleh hasil tangkapan yang maksimal. Upaya penangkapan berkaitan erat dengan faktor teknis penangkapan (Nelwan *et al.*, 2015).

Produktivitas kapal penangkapan ikan merupakan tingkat kemampuan memperoleh hasil tangkapan ikan yang ditetapkan dengan mempertimbangkan ukuran *tonnage* kapal; bahan kapal yang digunakan, kayu, besi atau fiber; kekuatan mesin kapal; jenis alat penangkapan ikan yang digunakan; jumlah trip operasi penangkapan per tahun; kemampuan tangkap rata-rata per trip dan wilayah penangkapan ikan. Produktivitas kapal penangkapan ikan per *Gross Tonnage* (GT) per tahun ditetapkan berdasarkan perhitungan jumlah hasil tangkapan ikan per kapal dalam 1 (satu) tahun dibagi besarnya GT kapal yang bersangkutan. (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 61/KEPMEN-KP/2014 dalam Baihaqi *et al.*, 2018).

Mengetahui produktivitas alat tangkap merupakan salah satu upaya mengetahui antara *ouput* dan *input* alat tangkap, apakah alat tangkap tersebut masih perlu adanya dukungan agar tetap produktif atau mengganti dengan alat tangkap lainnya, serta mengetahui seberapa besar alat tangkap mampu menangkap hasil tangkapan yang berpengaruh terhadap pendapatan nelayan. produktivitas perikanan tangkap skala kecil yang tergolong masih rendah merupakan salah satu penyebab pendapatan nelayan tidak seperti apa yang diharapkan. Produktivitas perikanan tangkap adalah rasio *output* dan *input* suatu proses produksi dalam periode tertentu. *Input* terdiri dari manajemen, tenaga kerja, biaya, produksi, dan peralatan serta waktu. *Output* meliputi

produksi, produk penjualan, pendapatan, pangsa pasar dan kerusakan produk (Saputra *et al.*, 2011).

F. Ukuran Ikan Layak Tangkap

Ikan layak tangkap dalam kegiatan penangkapan adalah ikan yang telah memasuki fase reproduksi. Fekunditas yang terjadi pada spesies ikan lebih sering dihubungkan dengan panjang tubuh ikan dari pada berat ikan, sebab ukuran panjang ikan penyusutannya relatif kecil dibandingkan penyusutan berat. Kondisi ini terlihat bahwa ukuran panjang ikan pada saat diukur di atas bagan perahu tidak mengalami penyusutan panjang pada saat dilakukan pengukuran kembali di darat (Alamsyah *et al.*, 2014).

Widiyastuti *et al.*, (2020) menyatakan bahwa histogram frekuensi panjang ikan adalah teknik yang paling sederhana yang mudah penerapannya untuk mengetahui tingkatan stok ikan. Kondisi stok ikan yang mengalami gangguan salah satunya adalah adanya perubahan ukuran panjang ikan dari tahun ke tahun. Informasi penting dari aspek biologi lainnya adalah ukuran pertama kali matang gonad dan musim pemijahan. Kedua informasi ini dapat diperoleh dari hasil analisa terhadap tingkat kematangan gonad ikan.

Ukuran ikan merupakan selisih antara satu bagian tubuh yang lainnya. Jumlah dan ukuran ikan yang berbeda beda pada suatu populasi disebabkan pola pertumbuhan, migrasi serta adanya perubahan pada jenis ikan. Ukuran ikan pertama kali tertangkap (*length at first capture*) juga merupakan hal penting sebagai bahan kajian pengelolaan sumber daya ikan agar tetap lestari dan berkesinambungan. Ukuran pertama kali matang gonad merupakan salah satu aspek biologi yang perlu diketahui, sehingga ukuran suatu alat tangkap dapat dirancang dalam memanfaatkan suatu sumberdaya ikan (Zamroni dan Suwarso, 2011). Salah satu data biologi yang mudah diperoleh adalah data ukuran panjang yang kemudian dapat diolah menjadi informasi penting dalam dasar penentuan strategi pengelolaan perikanan. Ukuran panjang ikan dijadikan indikator untuk mengetahui banyaknya ukuran ikan legal/illegal yang tertangkap.

Berdasarkan data ukuran pertama kali matang gonad atau *length at first maturity* (Lm) menurut *Fish Base* (2022)., Paxton *et al.*, (1989) ukuran pertama kali matang gonad (Lm) ikan layang (*Decapterus sp.*) berada pada ukuran 16,1 cm, Tiews *et al.*, (1971) ikan teri (*Stolephorus sp.*) berada pada ukuran 9,0 cm, Bintoro *et al.*, (2019) ikan tembang (*Sardinella sp.*) berada pada ukuran 12,0 cm, Abdussamad *et al.*, (2010) ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) berada pada ukuran 19,9 cm dan Beverton *et al.*, (1959) ikan kembung perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) berada pada ukuran 17,0 cm. Adapun berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh Nurhakim (1993) menyatakan bahwa pada spesies ikan kembung lelaki (*Rastrelliger*

kanagurta) menunjukkan ukuran pertama kali matang gonad (Lm) sekitar 20 cm. Pada cumi-cumi (*Loligo sp.*) menurut Bubun dan Mahmud (2015) ukuran pertama kali matang gonad (Lm) berada pada ukuran 17,0 cm.

Untuk menentukan ukuran layak tangkap atau tidak layak tangkap menggunakan referensi panjang ikan pertama kali matang gonad atau *Length at first maturity* (Lm) berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Dikatakan layak tangkap apabila ukuran panjang ikan yang tertangkap lebih besar dari Lm. Begitupun sebaliknya, apabila ukuran ikan lebih kecil atau sama dengan Lm maka termasuk ke dalam ukuran tidak layak tangkap.