

**STRUKTUR UKURAN IKAN HASIL TANGKAPAN BAGAN  
TANCAP MENGGUNAKAN LAMPU 650 WATT DI PERAIRAN  
PANGKEP**

**SKRIPSI**

**HALIFAH  
L051181319**



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

**STRUKTUR UKURAN IKAN HASIL TANGKAPAN BAGAN TANCAP  
MENGUNAKAN LAMPU 650 WATT DI PERAIRAN PANGKEP**

**HALIFAH  
L051 18 1319**

**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**

**STRUKTUR UKURAN IKAN HASIL TANGKAPAN BAGAN TANCAP MENGGUNAKAN  
LAMPU 650 WATT DI PERAIRAN PANGKEP**

**Disusun dan Diajukan Oleh:**

**HALIFAH  
L051 18 1319**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian studi Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 10 Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

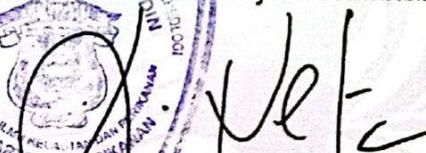


Muhammad Kurnia, S.Pi., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 197206171999031003



Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc.  
NIP. 196508101989111001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

  
Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si  
NIP. 19660115 199503 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Halifah  
NIM : L051181319  
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan  
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul: "Struktur Ukuran Ikan Hasil Tangkapan Bagan Tancap Menggunakan Lampu 650 Watt di Perairan Pangkep" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 27, tahun 2007)

Makassar, 10 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Halifah

NIM. L051 18 1319

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Halifah  
NIM : L051181319  
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 dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan.

Makassar, 10 Agustus 2023

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si  
NIP. 1966011511995031002

Penulis



Halifah  
NIM. L051 18 1319

## ABSTRAK

**Halifah.** L051 18 1319. “Struktur Ukuran Ikan Hasil Tangkapan Bagan Tancap Menggunakan Lampu 650 Watt di Perairan Pangkep”.Dibimbing oleh **Muhammad Kurnia** sebagai pembimbing utama dan **Musbir** sebagai pembimbing anggota.

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis hasil tangkapan serta mengetahui struktur ukuran ikan hasil tangkapan yang dominan pada bagan tancap di Perairan Pangkep. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus – November 2022 dengan menggunakan metode studi kasus pada satu unit bagan tancap dengan alat bantu penangkapan lampu LED 650 watt dengan mengikuti operasi penangkapan bagan tancap di perairan Tekolabbua Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan sebanyak 30 trip. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah dan jenis hasil tangkapan yang tertangkap pada bagan tancap di perairan pangkep yakni 15 spesies dimana hasil tangkapan yang paling dominan adalah cumi-cumi (*Loligo sp.*), selar (*Atule mate*), lemuru (*Sardinella fimbriata*), peperek (*Leiognathus equulus*), selar kuning (*Selaroides leptolepis*) dan tembang (*Dussumieria elopsoides*) dengan struktur hasil tangkapan berturut-turut dengan ukuran 10,5-34,5 cm; 8,3-19,8cm; 6,0-13,5 cm; 6,5 -15,0 cm; 7,5-22,0 cm dan 8,0-11,3 cm. Berdasarkan hasil tangkapan yang dominan hanya cumi-cumi yang masuk kedalam kategori layak tangkap. Sedangkan ikan lainnya masuk kedalam kategori belum layak tangkap.

Kata Kunci: Bagan Tancap, Struktur Ukuran Hasil Tangkapan

## ABSTRACT

Halifah. L051 18 1319. "Size Structure of Fish Caught in Bagan Tancap Using 650 Watt Lamps in Pangkep Waters". Supervised by **Muhammad Kurnia** as main supervisor and **Musbir** as member mentor.

---

This study aims to determine the the number, type of catches, and size structure of the dominant catches of fish in the fishing area in Pangkep Waters. This research was conducted between August - November 2022 by using the case study method on one unit of fixed lift net with 650 watt light fishing tool by participating in a nett step fishing operation in Tekolabbua water Pangkajene and island districts for 30 trips. The results showed that the number and types of catches caught at the netta tancap in Pangkep waters were 15 species where the most dominant catches were squid (*Loligo sp.*), yellowtail scad (*Atule mate*), Fringescale sardine (*Sardinella fimbriata*), Common ponyfish (*Leiognathus equulus*), yellowstripe scad (*Selaroides leptolepis*), slender rainbow sardine (*Dussumieria elopsoides*) with a catch structure of 10.5-34.5 cm; 8.3-19.8 cm; 6.0-13.5 cm; 6.5-15.0 cm; 7.5-22.0 cm and 8.0-11.3 cm respectively. Based on the dominant catch, only squid was included in the category worth catching, while other fish are included in the category not yet worth catching.

Keywords: Fixed lift-net, Size Structure of Catches

## KATA PENGANTAR

### Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang hingga saat ini memberikan nikmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Struktur Ukuran Ikan Hasil Tangkapan Bagan Tancap Menggunakan Lampu 650 Watt di Perairan Pangkep”. Skripsi tersebut sebagai salah satu syarat agar dapat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda tercinta yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari alam gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti saat ini.

Terlepas dari keterbatasan sebagai makhluk yang lemah penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yaitu **Ambo Anja** dan **Sitti** atas cinta dan kasih sayang yang dicurahkan serta segala pengorbanan dan doanya yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan sampai dengan penyelesaian tugas akhir ini.
2. Saudari saya **Sitti Hardianti, Halimah** dan **Hajrawati** yang telah memberikan dukungan moril maupun materil dan motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak **Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Sc., Ph.D.** selalu sabar meluangkan waktunya membimbing penulis dengan sabar dan memberikan masukan serta saran yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc.** selaku pembimbing anggota telah membimbing penulis dengan sabar dan memberikan masukan serta saran yang sangat berharga dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc.** dan **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si** selaku penguji yang memberikan pengetahuan, masukan berupa saran dan kritik yang sangat membangun dan membantu kepada penulis
6. Segenap **Dosen** dan para **staf** pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya para dosen Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang telah memberi ilmu dan bantuan kepada penulis.
7. Pak **Hj Alan** selaku nelayan bagan tancap di Perairan Tekolabbua Kelurahan

Mappasaile Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan yang turut membantu dalam pengambilan sampel dilokasi penelitian.

8. Teman-teman Bar-bar Cantik **Nur Ilma Melita, Frisca Ayu Alfiani, Srijayanti Kala' Lembang, Putri Ayunda Pratiwi, Destacya Natalia Tonda, dan Nuranisah** yang selalu ada saat dibutuhkan, memberikan semangat, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan **Keluarga PSP #18 dan Louhan #18** yang selalu memberikan dukungan, semangat serta kebersamaan selama masa perkuliahan yang tidak akan terlupakan.
10. Lembaga tercinta **KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS** yang telah memberikan pengalaman berorganisasi yang sangat berharga selama penulis menjadi mahasiswa.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan sumbangsuhnya dari awal mulai hingga akhir, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak luput dari kekurangan, baik dari segi penulisan maupun pembahasannya. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Makassar, 10 Agustus 2023



Halifah

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Makassar 27 April 2000 sebagai anak terakhir dari empat bersaudara dari pasangan Ambo Anja dan Sitti. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD 172 Tengnga pada tahun 2012, SMP 5 Majauleng pada tahun 2015 dan SMA Negeri 2 Wajo pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang perkuliahan di Tingkat Perguruan Tinggi Negeri yaitu di Universitas Hasanuddin melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan berhasil terdaftar pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menempuh pendidikan S1, penulis aktif dalam organisasi kampus dan menjadi anggota Divisi Pengaderan Pengurus Harian Keluarga Mahasiswa Profesi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Keluarga Mahasiswa Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin (BPH KMP PSP KEMAPI FIKP UNHAS) 1 periode pada tahun 2021, Penulis juga aktif dalam berbagai kepanitiaan dalam lingkup KEMAPI, penulis juga aktif di organisasi daerah (HIPERMAWA) dan menjadi anggota Bidang Minat dan Bakat 2 periode pada tahun 2020 dan 2021.

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Kegunaan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
A. Deskripsi Bagan Tancap .....	3
B. Desain dan Konstruksi Bagan Tancap .....	3
C. Metode Pengoperasian Bagan Tancap.....	4
D. Alat Bantu Penangkapan Ikan dengan Menggunakan Lampu <i>Light Emitting Diode</i> (LED) pada Bagan Tancap .....	5
E. Ukuran Ikan .....	5
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>7</b>
A. Waktu dan Tempat .....	7
B. Alat dan Bahan .....	7
C. Pengambilan Data .....	8
D. Analisis Data.....	8
<b>IV. HASIL .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Deskripsi Bagan Tancap .....</b>	<b>10</b>
a. Bagan Tancap .....	10
b. Perahu .....	10
c. Jaring.....	11
d. Rumah Bagan Tancap .....	11
<b>B. Alat Bantu Penangkapan.....</b>	<b>12</b>
a. Lampu LED (Light Emitting Diode).....	12
b. Genset .....	12
c. Roller .....	13
d. Serok .....	13

e. Keranjang .....	14
<b>C. Metode Pengoperasian Bagan Tancap.....</b>	<b>14</b>
<b>D. Jumlah dan Jenis Hasil Tangkapan Bagan Tancap .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>E. Struktur Ukuran Jenis Hasil Tangkapan Dominan Bagan Tancap .....</b>	<b>16</b>
<b>V. PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
<b>A. Jumlah dan Jenis Hasil Tangkapan Bagan Tancap .....</b>	<b>23</b>
<b>B. Struktur Ukuran Ikan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.....</b>	<b>24</b>
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>27</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>27</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>27</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	7
2. Cara Pengukuran Panjang Ikan.....	9
3. Bagan Tancap.....	10
4. Perahu.....	11
5. Jaring.....	11
6. Rumah Bagan.....	12
7. Lampu LED.....	12
8. Genset.....	13
9. Roller.....	13
10. Serok.....	14
11. Keranjang.....	14
12. Hasil Tangkapan Bagan Tancap.....	21
13. Struktur Ukuran Panjang Ikan Selar Kuning.....	17
14. Persentase Panjang Kelas Ikan Selar Kuning.....	17
15. Struktur Ukuran Panjang Cumi-cumi.....	18
16. Persentase Panjang Kelas Cumi-cumi.....	18
17. Struktur Ukuran Panjang Ikan Tembang.....	19
18. Persentase Panjang Kelas Ikan Tembang.....	19
19. Struktur Ukuran Panjang Ikan Lemuru.....	20
20. Persentase Panjang Kelas Ikan Lemuru.....	20
21. Struktur Ukuran Panjang Ikan Selar.....	21
22. Persentase Panjang Kelas Ikan Selar.....	21
23. Struktur Ukuran Panjang Ikan Peperek.....	22
24. Persentase Panjang Kelas Ikan Peperek.....	22

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	8
2. Hasil tangkapan bagan tancap.....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Ukuran Hasil Tangkapan.....	32
2. Tabel Perhitungan Panjang Kelas.....	43
3. Dokumentasi Kegiatan.....	45

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kabupaten pangkep merupakan salah satu kabupaten yang memiliki wilayah perairan dan garis pantai yang panjang di Sulawesi Selatan. Salah satu ciri Kabupaten Pangkep adalah memiliki wilayah perairan yang lebih luas dibandingkan daratannya dengan perbandingan 1 berbanding 17. Kabupaten Pangkep memiliki 117 pulau dan hanya 80 pulau yang berpenghuni. Luas perairan Pangkep sekitar 264.15 km<sup>2</sup> dengan garis pantai sekitar 250 km (BPS 2018; Ditjen PRL KKP, 2019; DKP Kab Pangkep, 2011). Potensi ini menjadikan wilayah Pangkep menjadi salah satu wilayah pengembang perikanan pelagis. Salah satu alat tangkap yang sering digunakan oleh masyarakat Pangkep untuk menangkap ikan-ikan pelagis kecil adalah bagan tancap.

Penangkapan ikan menggunakan alat bantu cahaya, sejak manusia mengetahui cara membuat api, mereka menemukan cara menangkap ikan yang lebih efisien menggunakan cahaya dari nyala api yang dihasilkan, kegiatan ini berkembang dalam penggunaan cahaya untuk mempermudah kegiatan penangkapan. Lampu telah banyak digunakan pada beberapa alat penangkapan ikan salah satunya pada bagan tancap, dalam pengoperasiannya bagan memanfaatkan penggunaan lampu dalam menarik perhatian ikan beberapa jenis ikan memiliki sensitivitas atau ketertarikan terhadap cahaya, reaksi tertariknya ikan terhadap cahaya disebut dengan fototaksis (Sudirman, 2013).

Memanfaatkan sifat ikan yang fototaksis, lampu menjadi salah satu indikator keberhasilan penangkapan. Ikan memiliki sensitivitas berbeda terhadap cahaya. Cahaya warna biru diketahui memiliki panjang gelombang yang panjang, dapat menembus lebih jauh ke dalam perairan dibandingkan dengan warna lainnya. Penerapan warna biru diharapkan mampu menarik ikan dari jarak jauh baik secara vertikal maupun horizontal. Warna putih dan kuning menyerupai cahaya alami seperti bulan dan matahari. Menurut Herutomo (1995) diduga bahwa ikan-ikan lebih senang mendekati cahaya alami. Warna kuning, memiliki panjang gelombang yang panjang, sehingga cocok untuk mengosentrasikan ikan disekitar *catchable area* karena daya tembusannya rendah dalam perairan. Setiap nelayan bagan tancap memiliki perbedaan dalam memilih jenis lampu, warna dan jumlah watt yang mereka gunakan pada bagan tancap (Absal, 2016). Pengelolaan penangkapan ikan yang baik apabila ikan yang tertangkap 90% telah melakukan reproduksi atau mencapai ukuran optimum, sehingga stok ikan tetap stabil (Baferton dan Holt, 1996). Salah satu indikator bahwa sumberdaya ikan sudah dikelola dengan baik apabila rata-rata ukuran ikan pertama

kali tertangkap sama atau lebih besar dari ukuran ikan pertama matang gonad (Noitja *et al.*, 2014). Hal ini untuk menghindari terjadinya *Recruitmen overfishing* dan *growth overfishing* pada stok ikan (Myers dan Mertz, 1998; Sparre dan Venema, 1992; Froese, 2003). Mengenai hal tersebut dengan demikian perlu adanya penelitian terkait struktur ukuran hasil tangkapan bagan tancap di perairan Pangkep.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana jumlah dan jenis ikan hasil tangkapan bagan tancap di Perairan Pangkep?
2. Bagaimana struktur ukuran hasil tangkapan dominan bagan tancap di Perairan Pangkep?

## **C. Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah dan jenis hasil tangkapan bagan tancap di Perairan Pangkep.
2. Mengetahui struktur ukuran ikan hasil tangkapan yang dominan pada bagan tancap di Perairan Pangkep.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya nelayan agar mengetahui struktur ukuran ikan yang layak tangkap berdasarkan pertama kali matang gonad sehingga nelayan dapat mengetahui ukuran layak tangkap ikan serta sebagai upaya menjaga keberlanjutan sumberdaya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Bagan Tancap

Bagan tancap adalah salah satu jenis alat tangkap yang digunakan nelayan di tanah air untuk menangkap ikan pelagis kecil, pertama kali diperkenalkan oleh nelayan Bugis-Makassar sekitar tahun 1950-an. Selanjutnya dalam waktu relatif singkat alat tangkap tersebut sudah dikenal diseluruh Indonesia. Bagan dalam perkembangannya telah banyak mengalami perubahan baik bentuk maupun ukuran yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan daerah penangkapannya (Sudirman dan Nessa, 2011).

Pada dasarnya alat tangkap ini terdiri dari bangunan bagan yang terbuat dari bambu, jaring yang berbentuk segi empat yang diikatkan pada bingkai yang terbuat dari bambu. Pada keempat sisinya terdapat bambu-bambu menyilang dan melintang yang dimaksudkan untuk memperkuat berdirinya bagan. Diatas bangunan bagan dibagian tengah terdapat bangunan rumah yang berfungsi sebagai tempat istirahat, pelindung lampu dari hujan dan tempat untuk melihat ikan (Sudirman dan Mallawa, 2012).

Bagan tancap menggunakan cahaya lampu sebagai atraktor. Cahaya lampu merupakan suatu bentuk alat bantu yang optik yang digunakan untuk menarik dan mengkonsentrasikan ikan. Sejak waktu lama metode ini telah diketahui secara efektif di perairan air tawar maupun di laut, untuk menangkap ikan secara individu maupun secara gerombol. Kegunaan cahaya lampu dalam metode penangkapan ikan adalah untuk menarik ikan, serta mengkonsentrasikan dan menjaga agar tetap terkonsentrasi dan mudah ditangkap (Oktafiandi *et al.*, 2016).

### B. Desain dan Konstruksi Bagan Tancap

Bagan tancap merupakan salah satu jaring angkat yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan alat bantu pencahayaan dari lampu, untuk menarik perhatian ikan yang bersifat fototaksis positif. Setiap nelayan bagan tancap pada setiap daerah tentunya memiliki perbedaan dalam memilih jenis lampu, warna, dan jumlah watt yang mereka gunakan (Absal, 2016).

Alat tangkap bagan tancap terdiri dari rangkaian atau susunan bambu berbentuk persegi empat yang ditancapkan di perairan, dipasang atau diseret menetap di daerah penangkapan dan pada bagian tengah dari bangunan tersebut dipasang jaring. Jumlah bambu yang digunakan bervariasi antara 135-200 batang untuk menopang berdirinya alat tangkap bagan tancap di perairan. Bagan tancap dipasang pada daerah dengan kondisi dasar perairan lumpur berpasir. Ukuran 7 x 7 m, tinggi 11 m dari dasar perairan, kedalaman 5 m (surut) dan 13,4 m (pasang), dengan jumlah bambu yang dipakai untuk

konstruksi berkisar 200 batang (Sudirman dan Nessa, 2011).

Pada bagian tengah terdapat bangunan yang menyerupai atap rumah yang berfungsi untuk tempat berlindung dari terpaan angin dan hujan dan penyimpanan genset serta peralatan lainnya. Jaring yang digunakan terbuat dari waring *polyamide nomofilament* berwarna hitam, *meshsize* 0,5 cm dengan posisi terletak pada bagian bawah bangunan bagan yang dikaitkan pada bingkai bambu yang berbentuk segi empat. Bingkai waring bagan dipasang agar dapat terbentang dengan sempurna. Mempunyai ukuran 6 x 6 m dan dihubungkan dengan tali pada keempat sisinya yang berfungsi untuk menarik jaring dan diberi pemberat untuk menenggelamkan jaring dan memberikan posisi jaring yang baik selama berada di air dan berfungsi untuk memudahkan pengoperasian alat tangkap, mempunyai ukuran yang biasanya satu meter lebih kecil dari ukuran bagan tamcap (Badjang, 2010).

### **C. Metode Pengoperasian Bagan Tancap**

Tahap pengoperasian bagan tancap adalah nelayan melakukan persiapan menuju *fishing ground* seperti memenuhi kebutuhan perbekalan operasi penangkapan seperti air tawar, solar, bensin, dan bahan makanan. Biasanya nelayan bagan tancap menuju *fishing ground* pada sore hari sekitar pukul 17.30 WITA menggunakan perahu motor tempel. Waktu tempu dari *fishing base* menuju bagan tancap yaitu 30 menit. Setelah sampai dibagan nelayan akan menyiapkan lampu yang digunakan sebagai atraktor untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul. Setelah lampu dan waring siap, nelayan akan melakukan *setting* yaitu menurunkan waring ke dalam perairan dengan cara memutar *roller*. Waktu *Setting* tergantung dengan kedalaman perairan dan kondisi perairan saat operasi penangkapan dilakukan. Lampu yang telah dipasang dinyalakan. Selanjutnya dilakukan *immersing* atau perendaman waring. Selama *immersing* dilakukan pengamatan terhadap gerombolan ikan-ikan yang berkumpul di bawah lampu. Perendaman jaring dilakukan oleh nelayan pangkep biasanya sekitar 4-5 jam dan tidak ada ketentuan berapa lama untuk rendaman jaring, apabila ikan dirasa telah banyak berkumpul maka dilakukan pengangkatan jaring. Setelah dilakukan *immersing* dan gerombolan ikan dirasa cukup banyak nelayan akan mematikan lampu selanjutnya nelayan akan melakukan hauling. Kegiatan ini diawali dengan pemadaman lampu secara bertahap, hal ini dimaksud agar ikan tersebut tidak terkejut dan tetap terkonsentrasi pada bagian bagan di sekitar lampu yang masih menyala. Hauling dilakukan dengan cara memutar *roller* untuk menarik tali dan mengangkat waring. Setelah waring diangkat dan ikan telah berkumpul pada satu titik di waring kemudian dilakukan pengangkatan hasil tangkapan. Hasil tangkapan di ambil dengan serok ke dalam wadah yang telah disiapkan nelayan kemudian disortir dan disimpan dalam

keranjang. Pada penelitian ini bagan tancap menggunakan lampu berwarna putih dengan kekuatan lampu 650 watt.

#### **D. Alat Bantu Penangkapan Ikan dengan Menggunakan Lampu *Light Emitting Diode* (LED) pada Bagan Tancap**

Penggunaan lampu merupakan salah satu teknik modern dan cukup efektif dengan memanfaatkan tingkah laku ikan untuk menarik perhatiannya agar berkumpul di sekitar alat tangkap. Perkembangannya semakin pesat setelah ditemukannya lampu listrik berupa lampu merkuri, halogen, *fluorescent* (tabung) dan metal halida yang memiliki iluminasi cahaya lebih tinggi dibandingkan lampu petromaks. Lahirnya lampu generasi baru, *Light Emitting Diode* (LED) menjadi babak baru dalam pengembangan perikanan lampu (Solihin dan lin, 2015).

Lampu LED sudah digunakan secara luas oleh masyarakat pada kehidupan sehari-hari, seperti sebagai lampu kendaraan bermotor, lampu *emergency*, lampu penerangan rumah, televisi, komputer, proyektor, *liquid crystal display* (LCD), dan lampu rambu lalu lintas. Dengan demikian, lampu LED juga kemungkinan besar dapat digunakan sebagai alat bantu penangkapan ikan pada perikanan bagan. Keunggulan lampu LED antara lain: hemat listrik, ukurannya kecil, cahayanya dingin dan usia pakainya hingga 100 ribu jam (Thenu *et al.*, 2013). Warna cahaya yang digunakan cukup bervariasi antara lain putih, merah, kuning atau biru yang bergantung pada karakteristik daerah penangkapan dan ikan target (Susanto dan Hermawan, 2013). Dalam penelitian ini lampu yang di gunakan adalah lampu berwarna putih.

#### **E. Ukuran Ikan**

Perbedaan ukuran berat dan panjang antara tiap ikan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, dimana terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam, sulit untuk dilakukan pengontrolan, sedangkan faktor luar mudah untuk pengontrolannya. Faktor dalam diantaranya faktor keturunan, jenis kelamin, parasit dan penyakit. Faktor keturunan, dimana faktor ini mungkin dapat dikontrol dalam suatu kultur, salah satunya dengan mengadakan seleksi yang baik bagi pertumbuhannya sebagai induk. Faktor jenis kelamin, kemungkinan tercapainya kematangan gonad untuk pertama kali cenderung mempengaruhi pertumbuhan, yang menjadi lambat karena sebagian makanan tertuju pada perkembangan gonad tersebut. Pertumbuhan cepat terjadi pada ikan yang masih muda, sedangkan ikan yang sudah tua umumnya kekurangan makanan apalagi untuk pertumbuhannya, karena sebagian besar digunakan untuk pemeliharaan tubuh dan pergerakan. Terakhir faktor parasit dan penyakit dapat mempengaruhi pertumbuhan

jika alat pencernaan atau organ vital lainnya terserang, sehingga efisiensi makanan yang berguna bagi pertumbuhan berkurang. Sedangkan yang termasuk faktor luar adalah makanan, dalam hal ini makanan adalah faktor yang paling penting karena dengan adanya makanan berlebih dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lebih pesat. Faktor luar lainnya yang mempengaruhi yaitu kualitas air, misalnya suhu, oksigen terlarut dan karbondioksida (Sasmita *et al.*, 2018).

Penentuan ukuran layak tangkap adalah salah satu solusi menghindari tertangkapnya ikan-ikan ukuran kecil. Harapannya, ikan yang tertangkap sudah pernah (minimum sekali) melakukan pemijahan. Penangkapan ikan berukuran kecil berdampak pada ketersediaan stok ikan yang siap memijah. Jumlah induk ikan yang siap memijah tidak cukup untuk membuat keseimbangan stok disuatu perairan. Penangkapan ikan-ikan muda tidak memberikan kesempatan terjadinya rekrutmen terhadap stok yang sama.