

**KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG IKAN
KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) DI DESA TILE-TILE
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

SKRIPSI

**ILHAM WAHYUDI
L231 16 301**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG IKAN
KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) DI DESA TILE-TILE
KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

**ILHAM WAHYUDI
L231 16 301**

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
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG
IKAN KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) DI DESA
TILE-TILE KABUPATEN KEPULAUAN SELAYAR**

Disusun dan diajukan oleh

**ILHAM WAHYUDI
L231 16 301**

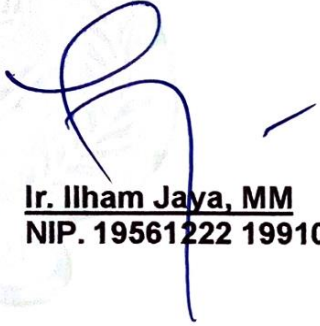
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc.
NIP. 196007011986011001


Ir. Ilham Jaya, MM
NIP. 19561222 199103 1 001



Ketua Program Studi


Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. 19710703 199702 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilham Wahyudi
NIM : L231 16 301
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

“Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Kembung Lelaki (*Resteliger kanagurta*) di Desa Tile-tile Kabupaten Kepulauan Selayar”

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, Februari 2022

Yang Menyatakan

Ilham Wahyudi

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ilham Wahyudi
NIM : L231 16 301
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. 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 diikutkan.

Makassar, Fenruari 2022

Mengetahui

Ketua Program Studi

Penulis

Mukti Zainuddin, S.Pi., M.Sc., Ph.D

NIP. 19710703 199702 1 002

Ilham Wahyudi,

L231 16 301

ABSTRAK

ILHAM WAHYUDI. L231 16 301. “Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Kembang Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Di Desa Tile-Tile Kabupaten Kepulauan Selayar” dibimbing oleh **NAJAMUDDIN** sebagai Pembimbing Utama dan **ILHAM JAYA** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konstruksi jaring insang ikan kembang lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) dan produktivitasnya. Penelitian dilakukan pada bulan April hingga Mei 2021 di Desa Tile-Tile, Kabupaten Kepulauan Selayar. Metode penelitian yang dilakukan adalah studi kasus dan observasi. Data dikumpulkan dengan mengikuti operasi penangkapan alat tangkap jaring insang ikan kembang lelaki dan wawancara. Data yang dikumpulkan meliputi, dimensi alat tangkap, jumlah hasil tangkapan dan posisi ikan terjerat. Hasil penelitian di dapatkan bahwa, tali pelampung terbuat dari *polyamide monofilament* no. 500, jumlah pelampung 82 buah, jarak antar pelampung 40 cm, jumlah mata antar pelampung 20. Tali ris atas terbuat dari tasi atau *polyamide monofilament* dengan no. 26 dengan panjang 32,40 dan tali ris bawah terbuat dari *polyethylene* no. 2 dengan panjang 38,20 m. Badan jaring terbuat dari *polyamide monofilament*, ukuran mata jaring 3,17 cm dan transparan. Tali pemberat terbuat dari *polyethylene* no. 2 berwarna kuning, panjang tali pemberat 38,20 m, berat 1,6 gram, jarak antar pemberat 10 cm. Produktivitas hasil tangkapan gill net ikan kembang lelaki sebesar 0,00472 Kg/Mata jaring, hasil ini di peroleh dari keseluruhan *trip* yang diikuti, sedangkan produktivitas untuk ikan kembang lelaki yang tertangkap pada saat penelitian sebesar 0,000032 Kg/Mata jaring. Ikan terjerat secara *gilled* dan *wedged*.

Kata Kunci : Jaring insang, ikan kembang lelaki, konstruksi, produktivitas

ABSTRACT

ILHAM WAHYUDI. L231 16 301. “*Construction And Catch Result Of Pacific Mackerel (Rastrelliger kanagurta) in Tile-Tile Village, Selayar Island*” was guided by **NAJAMUDDIN** main advisor and **ILHAM JAYA** as second advisor.

His study aimed to describe the construction and productivity of gillnets in Pacific mackerel (*Rastrelliger kanagurta*). This research was conducted in April until May 2021 at Tile-Tile Village, Selayar Island. The used method is a case study and observation. Data were collected by following the fishing operation and interviews. The data collected includes the dimensions of the fishing gear, the catches and the position of the hooked fish. Based on the research, the bouy line made of polyamide monofilament no.500, 82 of bouys, the distance between the floats are 40 cms, the number of mesh size between the bouys are 20. The upper strap made of tasi or polyamide monofilament no.26 with 38,20 meters length and the bottom of strap made of polyamide monofilament no.2 with 32,40 meters length. The net body made by polyamide monofilament, 3,17 cms of mesh size and transparent. The ballast rope made by polyethylene no.2, yellow, 38,20 metres length and the distance of the ballasts was 10 cms. The productivity of gill net of Pacific Mackerel were 0,00472 kgs/net, this result was obtained from entire trip. The productivity of Pacific Mackerel during the research was 0,000032 kgs/net.

Key Words : Gill net, Pacific Mackerel, construction, productivity

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran **Allah Subhanahu wa ta'ala** atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul. **Uji Coba Pengoperasian Payang Modifikasi Kantong Di Perairan Majene Kabupaten Majene**. Shalawat serta salam tak lupa penulis hanturkan kepada Nabi **Muhammad shallallahu 'alaihi wasallam**, yang membawa dan menerangi hati nurani kita, menjadi cahaya bagi setiap perbuatan mulia yang senantiasa membimbing umatnya serta ilmu pengetahuan yang tiada henti kepada keluarga dan para sahabat beliau, pengikutnya dan insya Allah kita semua termasuk umat nabi **Muhammad shallallahu 'alaihi wasallam** hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1) Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Segala suka dan duka dalam melakukan penelitian ini yang dihadapi merupakan proses yang berkesan dalam perjalanan hidup penulis. Semua ini tentunya tidak lepas dengan adanya kemauan yang kuat dalam hati dan kedekatan kepada **Allah Subhanahu wata'ala** serta adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih kepada pihak yang berjasa dalam masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Kedua orangtua penulis yang tercinta Bapak **Jumaruddin** dan Ibu **Andi Intang** yang telah menjadi orang tua yang sangat sabar dalam menghadapi semua keluhan kesah penulis dan selalu memberikan semangat, do'a, kasih sayang serta menjadi motivasi terbesar dalam penyelesaian studi penulis.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc** Selaku pembimbing utama penulis yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing penulis, memberikan solusi pada setiap permasalahan dan memberikan pengetahuan serta motivasi hingga akhir penyelesaian penelitian.
3. Bapak **Ir. Ilham Jaya, MM**. Selaku pembimbing anggota penulis yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing penulis, memberikan solusi pada setiap permasalahan dan memberikan pengetahuan serta motivasi hingga akhir penyelesaian penelitian.
4. Bapak **Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si** Selaku penguji dalam penelitian ini sekaligus penasehat akademik penulis yang telah banyak meluangkan waktu untuk penulis,

tenaga serta pikiran dalam membimbing, memberikan solusi pada setiap permasalahan dan memberikan pengetahuan serta motivasi sejak awal masa perkuliahan hingga akhir penyelesaian penelitian.

5. Ibu **Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M.Si** Selaku penguji dalam penelitian ini yang telah memberikan banyak pengetahuan, ilmu, motivasi, saran serta kritik yang membangun sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Bapak/Ibu **Pegawai dan staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang bekerja keras dalam menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.
7. **Dosen Program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan** yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Saudara kandung penulis yakni **Nur Wahyuni, Sri Wahyunita, dan Nur Fitriatul Jannah** yang selalu menjadi penyemangat dalam proses penyelesaian studi.
9. Saudari **Yulinar Mutia Farida** yang sering memberikan saran kepada penulis dan membantu penulis selama proses penelitian.
10. Sahabat-sahabat penulis **Andi Tenri Fada M, Nur Ineza Safira Natsir, Adinda Andayani, Siti Hardianti Rachman, dan Reski Pratama** yang senantiasa menemani, menjadi penyemangat, dan selalu ada saat masa bahagia dan masa sulit penulis dari awal menjadi mahasiswa baru, proses perkuliahan hingga pada penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman **Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan #16** dan **Clarias Batrachus #16**, untuk kebersamaannya dan kenangannya yang tidak terlupakan selama masa perkuliahan..
12. **KMP PSP FIKP UNHAS** yang telah memberikan pengalaman dan rasa kekeluargaan kepada penulis.

Melalui skripsi ini penulis berharap agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi setiap orang yang membacanya. Rasa hormat dan terimakasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah di berikan kepada penulis. Amin

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Februari 2022

Ilham Wahyudi

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan pada tanggal 29 Maret 1996 di Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan bapak Jumaruddin dan ibu Andi Intang. Penulis memulai pendidikan di SDI Bonto-Bonto dan lulus pada tahun 2009, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Bontomatene lulus pada tahun 2012, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 2 Benteng dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2016, penulis berhasil diterima pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan (PSP) Universitas Hasanuddin, Makassar melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN).

Selama kuliah penulis aktif berorganisasi, pada KMP PSP KEMAPIU FIKP UNHAS menjabat sebagai Anggota Divisi Hubungan Luar periode 2017-2018, menjabat sebagai Koordinator Divisi Pengaderan periode 2019, dan yang terakhir menjabat sebagai Koordinator DPO periode 2020.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|-------------|
| PERNYATAAN KEASLIAN | i |
| PERNYATAAN AUTHORSHIP | ii |
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Tujuan dan Manfaat | 3 |
| | |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. Jaring Insang | 4 |
| B. Konstruksi <i>Gill Net</i> | 5 |
| C. Gaya-gaya Yang Bekerja Pada Alat Penangkapan Ikan..... | 7 |
| D. Daerah Pengoperasian <i>Gill net</i> | 8 |
| E. Kapal Jaring Insang Dasar | 8 |
| F. Hasil Tangkapan | 8 |
| | |
| III. METODE PENELITIAN..... | 10 |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian | 10 |
| B. Alat dan Bahan..... | 10 |
| C. Metode Penelitian | 11 |
| D. Parameter Pengamatan | 11 |
| E. Analisis Data | 11 |
| F. Produktivitas Penangkapan Jaring Insang Dasar | 13 |
| | |
| IV. HASIL | 14 |
| A. Deskripsi Jaring Insang (<i>gill net</i>) ikan kembung lelaki | 14 |
| B. Desain Alat Tangkap..... | 15 |
| C. Konstruksi Jaring Insang..... | 17 |
| D. Metode Pengoperasian Jaring Insang ikan kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)..... | 20 |
| E. Dimensi Jaring Insang..... | 23 |
| F. Hasil tangkapan | 24 |
| G. Produktifitas penangkapan jaring insang..... | 27 |
| | |
| V. PEMBAHASAN | 29 |
| A. Konstruksi Jaring insang (<i>gill net</i>) ikan kembung lelaki..... | 29 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| B. Produktivitas hasil tangkapan..... | 31 |
| VI. KESIMPULAN | 33 |
| A. KESIMPULAN..... | 33 |
| B. SARAN | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Halaman |
|---|---------|
| 1. Konstruksi jaring insang | 5 |
| 2. Peta daerah penangkapan | 10 |
| 3. Desain alat tangkap..... | 13 |
| 4. Desain posisi pelampung utama..... | 14 |
| 5. Pelampung tanda | 14 |
| 6. Desain jaring | 15 |
| 7. Desain posisi pemberat | 16 |
| 8. Pelampung utama | 17 |
| 9. Pelampung tanda | 17 |
| 10. Jaring | 18 |
| 11. Pemberat utama | 19 |
| 12. Kapal | 21 |
| 13. <i>Setting</i> | 22 |
| 14. <i>Hauling</i> | 22 |
| 15. Total hasil tangkapan per trip | 24 |
| 16. Total hasil tangkapan ikan kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>)..... | 25 |
| 17. Persentase komposisi hasil tangkapan | 26 |
| 18. Posisi jeratan ikan | 27 |
| 19. Produktivitas hasil tangkapan | 27 |
| 20. Produktivitas hasil tangkapan ikan kembung lelaki (<i>Rastrelliger kanagurta</i>) | 28 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|--|---------|
| 1. Alat dan bahan yang digunakan | 10 |
| 2. Komposisi hasil tangkapan | 36 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Kepulauan Selayar memiliki panjang garis pantai sekitar 670 km dengan jumlah pulau kecil sebanyak 130 pulau, dan luas laut sekitar 9.146,66 km², sehingga sangat potensial untuk kegiatan penangkapan ikan dan budidaya. Potensi budidaya tambak terlihat dari luasan areal tambak sekitar 1.089 ha yang tersebar di empat kecamatan, yaitu Kecamatan Bontoharu, Bontosikuyu, Pasimasunggu dan Bontomanai. Selain itu wilayah perairan laut Kabupaten Kepulauan Selayar mempunyai kawasan terumbu karang dengan luas sekitar 4.400 ha, yang tersebar di beberapa tempat seperti: Kawasan Taman Nasional Laut Takabonerate seluas 530.765 ha dan Terumbu Karang Tambolongan 1.400 ha (pmpstpk.kepulauanselayarkab.go.id).

Masyarakat Selayar di wilayah pesisir didominasi oleh nelayan sebagai mata pencaharian. Salah satu alat tangkap yang digunakan adalah jaring insang (*gill net*). Menurut Basri (2009), *gill net* merupakan salah satu contoh alat tangkap yang banyak mengalami modifikasi dalam penggunaannya. *Gill net* lebih banyak digunakan oleh nelayan dibandingkan dengan alat tangkap lain. Bahan-bahan untuk membuat alat tangkap ini mudah diperoleh dan relative murah. Pada dasarnya, *gill net* bisa dibuat oleh seseorang yang memiliki kemampuan menghitung secara teknik dan pengalaman yang cukup, namun agar mendapatkan hasil tangkapan yang maksimal diperlukan teknik perhitungan konstruksi *gill net* yang lebih baik.

Keberhasilan alat tangkap tergantung jenis hasil tangkapan dan ukuran mata jaring. Menurut Martasuganda (2008), Jaring insang merupakan alat tangkap yang selektif terhadap ukuran dan jenis ikan dimana ukuran mata jaring (*mesh size*) bisa diperkirakan sesuai dengan ukuran ikan yang akan ditangkap. Pada prinsipnya, cara penangkapan ikan dengan jaring insang ini adalah menghadang ikan yang sedang beruaya, sehingga ikan akan menabrak jaring dan terjerat pada mata jaring (*gilled*) ataupun terpuntal pada tubuh jaring (*entangled*).

Jenis hasil tangkapan jaring insang tergantung dari daerah pengoperasian alat tangkap tersebut. Menurut Wahyudi (2018), Jaring Insang dasar termasuk alat penangkap ikan yang pasif, selektif, dan juga ramah lingkungan. Pengoperasian jaring insang dasar yang umum dioperasikan di Indonesia relatif sederhana, sebagian besar pelaksanaan operasi menggunakan tenaga manusia. Jaring insang hampir dapat dioperasikan diseluruh lapisan kedalaman perairan, mulai dari lapisan permukaan, pertengahan hingga lapisan dasar perairan. Juga dapat dioperasikan di berbagai jenis perairan, seperti perairan pantai, laut dan samudera.

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan salah satu target tangkapan dari gillnet Desa di Tile-tile Kecamatan Bontosikuyu Kabupaten Kepulauan Selayar. Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan ikan pelagis kecil yang memiliki potensi tangkapan cukup tinggi di Teluk Palabuhan ratu. Ikan ini berperan penting dalam rantai makanan sebagai pemakan plankton kasar dan hidup secara bergerombol besar di perairan pantai (Genisa 1999). Ikan ini juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, dengan kandungan minyak omega 3 yang sangat baik untuk kecerdasan anak (Sonodihardjo 2015). Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) dipasarkan dalam bentuk segar dan asin setengah kering (peda) (Genisa 1999). Ikan pelagis ini memiliki pasar lokal, nasional, bahkan internasional (Sonodihardjo 2015), yaitu terdapat pada negara-negara seperti Indonesia, Pakistan, India, Sri Lanka, Bangladesh, Myanmar dan Thailand (Arrafi *et al.* 2016).

Alat tangkap jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan alat tangkap yang di operasikan di Kabupaten Kepulauan Selayar, jaring insang ini hanya ada satu dan di operasikan di desa Barat lambongan. Sehingga pengetahuan tentang konstruksi alat tangkap ini masih kurang. Alat tangkap ini juga merupakan modifikasi dari jaring insang yang biasa digunakan oleh nelayan selayar, alat ini memiliki ukuran kedalaman sekitar 17 meter, panjang sekitar 300 m dengan ukuran mata jaring 2 inch.

Pada penelitian ini akan mengaji tentang konstruksi dan produktifitas penangkapan dari jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang ada di kabupaten Kepulauan selayar. Pengajian terhadap konstuksi alat tangkap ini untuk mengetahui desain dari alat tangkap ini agar nantinya dapat dikembangkan sedangkan pengajian terhadap produktivitasnya berguna untuk mengetahui kesesuaian konstruksi terhadap tingkat produktivitas dari alat tangkap ini sehingga dapat diketahui aspek apa saja yang perlu ditingkatkan nantinya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Konstruksi dari jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) ?
2. Bagaimana Tingkat produktifitas hasil tangkapan dari jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) ?

C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan konstruksi jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) yang digunakan nelayan di perairan Kabupaten Selayar
2. Menganalisis tingkat produktivitas jaring insang ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) berdasarkan konstruksi yang dioperasikan di perairan Kabupaten Kepulauan Selayar.

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini yakni mampu mengetahui konstruksi dan produktivitas jaring insang dasar di Perairan Kabupaten Kepulauan Selayar serta untuk pengembangan alat tangkap ini kedepannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Jaring Insang

Jaring insang merupakan alat penangkapan ikan yang paling mudah di desain demikian pula dikonstruksi. Variasi desain sangat besar pada berbagai daerah mengingat desain yang sangat mudah dan material pelampung serta pemberat disesuaikan dengan ketersediaan di lapangan. Walaupun demikian, ada prinsip utama dalam desain yang harus diperhatikan dalam upaya pengoptimalan hasil tangkapan. Pada Jaring insang, penataan jaring pada tali ris memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan menangkap ikan (Najamuddin, 2012).

Berdasarkan kedudukan jaring di dalam perairan dan metode pengoperasiannya jaring insang dibedakan menjadi empat, yaitu jaring insang permukaan (*surface gillnet*), jaring insang dasar (*bottom gillnet*), jaring insang hanyut (*drift gillnet*), dan jaring insang lingkaran (*encircling gillnet/ surrounding gillnet*) (Ramdan, 2008).

Daerah penangkapan meliputi perairan pantai, teluk, muara sungai, perairan dalam tergantung kapal ikan yang tujuan utama tangkapannya. Musim penangkapan waktu penangkapan dapat dilakukan sepanjang tahun, tergantung dari kondisi meteorologi perairan setempat, namun musim puncak penangkapan sangat dipengaruhi oleh waktu kelimpahan ikan tujuan penangkapan. Hasil tangkapannya beraneka ragam tergantung dari tujuan tangkapan jaring insang dasar tersebut, dan umumnya jenis ikan-ikan damersal seperti ikan kerapu, ikan bawal, ikan kakap, lencam, ikan merah dan sebagainya (Mallawa, 2012).

Pengoperasian dilakukan pada malam hari agar tidak terlihat oleh ikan sebagai target tangkapan. Oleh sebab itu, warna jaring biasanya berwarna biru muda atau warnabening (Sudirman, 2013).

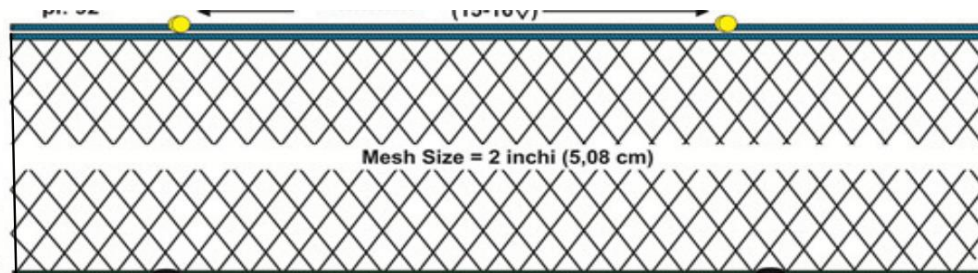
Secara umum metode pengoperasian *gill net* terdiri atas beberapa tahap Pratiwi (2010), yaitu:

1. Persiapan yang dilakukan nelayan meliputi pemeriksaan alat tangkap, kondisi mesin, bahan bakar kapal, perbekalan, es dan tempat untuk menyimpan hasil tangkapan.
2. Pencarian daerah penangkapan ikan, hal ini dilakukan nelayan berdasarkan pengalaman-pengalaman melaut, yaitu dengan mengamati kondisi perairan seperti banyaknya gelembung-gelembung udara di permukaan perairan, warna perairan, serta adanya burung-burung di atas perairan yang mengindikasikan adanya *schooling* ikan.
3. Pengoperasian alat tangkap yang terdiri atas pemasangan jaring (*set*) perendaman jaring (*soaking*) dan penangkatan jaring (*hauling*).

4. Tahap penanganan hasil tangkapan adalah pelepasan hasil tangkapan dari jaring untuk kemudian disimpan pada suatu wadah atau tempat.

B. Konstruksi Gill Net

Secara umum jaring insang disusun oleh lembaran jaring dengan ukuran mata jaring tertentu yang di sesuaikan dengan target tangkapan.



Gambar 1. Desain konstruksi jaring insang ikan kembung lelaki (Bintang 2015)

1. Jaring Utama

Menurut Fridman (1988), benang yang digunakan sebaiknya warna bening atau biru laut. Tujuannya adalah supaya ikan sulit mendeteksi keberadaan jaring di dalam perairan. Ukuran yang paling baik untuk satu mata jaring adalah keliling jaring (*mesh priemetre*) harus lebih besar dari keliling tubuh maksimum (*maximum body girth*) dari ikan yang dijadikan target tangkapan.

Selektivitas adalah sifat alat tangkap yang menangkap ikan dengan ukuran tertentu dan spesies dari sebaran populasi. Sifat ini terutama tergantung kepada prinsip yang dipakai dalam penangkapan dan bergantung juga pada parameter desain dari alat tangkap seperti ukuran mata jaring, bahan dan ukuran benang, *hanging ratio* dan kecepatan menarik, ukuran mata jaring sangat besar pengaruhnya terhadap selektivitas (Barita et al., 2010).

Ukuran mata jaring dan nomor benang pada badan jaring biasanya disesuaikan dengan tujuan biota perairan yang akan dijadikan target tangkapan. Empat cara tertangkap ikan dengan *gill net* menurut Sudirman dan Mallawa (2004) yaitu secara terjerat tepat pada insang (*gilled*), terjerat pada sirip punggung (*wedged*), terjerat pada mulut (*snagged*) atau terbelit jaring (*entangled*).

Jaring insang masing-masing sisinya dibatasi oleh empat buah tali ris. Dua buah tali ris mendatar yang dipasang di sisi atas dan bawah, yang di sisi atas disebut dengan tali ris atas dan yang bawah disebut dengan tali ris bawah, umumnya dengan menggunakan tali polyethylene tipe pilinan tali berbentuk S (*left hand laid*) dan berbentuk

Z (*right hand laid*). Dua ris lagi dipasang dikedua sisi tegak disebut dengan tali ris samping. Ris atas dan ris bawah berfungsi untuk mengatur bukaan mata jaring dan ris samping untuk mempertahankan kedalaman *gill net*. Ris atas dipasang pelampung dan ris bawah dipasang pemberat. Pemasangan tali ris pada badan jaring yang berbeda-beda didasarkan pada pertimbangan untuk memudahkan operasi, penentuan target ikan sasaran dan pertimbangan selektivitas ikan sasaran (Martasuganda, 2008).

2. Tali-temali

Dalam konstruksi jaring insang terdapat tiga bagian tali dengan posisi dan fungsinya masing – masing yaitu tali atas yang sekaligus sebagai tali pelampung, tali ris atas dan tali pemberat. Bahan tali yang digunakan adalah bahan *polyethelene* (Martasuganda, 2005).

a. Tali ris atas atau tali pelampung

Tali ris atas adalah tempat untuk menggantungkan jaring utama dan tali pelampung. Untuk menghindari agar jaring insang terbelit sewaktu dioperasikan (terutama pada bagian tali ris atasnya) biasanya tali ris atas dibuat rangkap dua dengan arah pintalan yang berlawanan (S – Z)

b. Tali pemberat (*sinker line*) dan tali ris bawah

Tali ris bawah ini berfungsi sebagai tempat melekatnya pemberat. Martasuganda (2002) mengatakan bahwa panjang tali ris bawah lebih panjang dari tali ris atas dengan tujuan supaya kedudukan jaring insang di perairan dapat terentang dengan baik.

c. Tali selambar

Tali selambar adalah tali yang dipasang pada kedua ujung alat tangkap untuk mengikat ujung jaring insang pada pelampung tanda, serta ujung lainnya diikatkan pada kapal. Panjang tali selambar yang digunakan umumnya 25-50 meter tergantung ukuran alat tangkap dan kapal yang digunakan.

3. Pelampung

Pada jaring insang dasar, pelampung hanya berfungsi untuk mengangkat tali ris atas saja agar jaring insang dapat berdiri tegak (vertikal) di dalam air. Untuk jaring insang pertengahan dan jaring insang permukaan, disamping pelampung yang melekat pada tali ris atas diperlukan juga pelampung tambahan yang berfungsi sebagai tanda di permukaan perairan. Pelampung yang dipakai biasanya terbuat dari bahan styrofoam, polyvinyl chloride, plastik, karet atau benda lainnya yang mempunyai daya apung. Jumlah, berat, jenis dan volume pelampung yang dipasang dalam satu piece menentukan besar kecilnya daya apung (buoyancy). Besar kecilnya daya apung yang terpasang pada satu piece sangat berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan.

4. Pemberat

Pemberat digunakan untuk menenggelamkan jaring atau memberikan daya tenggelam pada jaring dan mengimbangi daya apung yang diberikan oleh pelampung. Pada jaring insang umumnya terbuat dari bahan timah atau benda lainnya yang dijadikan sebagai pemberat dengan daya tenggelam dan bentuk yang berbeda-beda. Besar kecilnya daya tenggelam yang dipakai satu piece jaring insang akan berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan (Martasuganda, 2005).

C. Gaya-gaya Yang Bekerja Pada Alat Penangkapan Ikan

Ada 2 gaya yang bekerja pada alat tangkap ketika dioperasikan di suatu perairan, yaitu gaya internal dan eksternal. Gaya internal berasal dari dalam alat tangkap sendiri, seperti gaya yang diakibatkan oleh pengerutan tali atau benang jaring. Adapun gaya eksternal berasal dari luar alat tangkap, misalnya gaya hidrodinamik yang berasal dari tekanan aliran air terhadap alat tangkap, gaya gesek antara alat tangkap dengan permukaan dasar perairan, gaya gravitasi, gaya hidrostatis, dan gaya yang disebabkan oleh tarikan atau dorongan ikan (Fridman, 1986).

Pengukuran besarnya gaya-gaya eksternal yang bekerja pada suatu alat tangkap dapat dijuga dikenakan pada alat tangkap dalam ukuran yang sebenarnya, tetapi pelaksanaannya harus dilakukan per bagian dan secara terpisah. Konstruksi alatnya juga harus sederhana. Gaya-gaya eksternal yang bekerja pada alat tangkap merupakan jumlah total tahanan setiap bagian alat tangkap. Contohnya adalah jaring insang. Pengukuran gaya-gaya eksternalnya dapat dilakukan secara terpisah terhadap pelampung, pemberat, tali pelampung, tali pemberat, tali ris atas, tali ris bawah, dan jaring. Jumlah pelampung dan pemberat yang diuji tidak perlu seluruhnya, tetapi hanya beberapa buah saja. Panjang tali dan ukuran jaring juga hanya sebagian saja yang dianggap dapat mewakili secara keseluruhan. Seluruh pengujian dapat dilakukan di flume tank. Permasalahan muncul ketika pengujian dilakukan pada alat tangkap berukuran besar yang tersusun atas berbagai bentuk jaring (Fridman, 1986).

Dengan pertimbangan tersebut, maka pengamatan terhadap komponen dan perlengkapan gillnet di dalam flume tank dilakukan untuk mengetahui keragaman teknis saat dioperasikan (Fridman, 1988).

Gaya apung (*bouyancy*) gaya apung satu pelampung diperoleh dengan cara mengalikan gaya apung satu pelampung terhadap jumlah pelampung yang digunakan maka diperoleh gaya apung (*buoyancy*) yang diberikan keseluruhan bahan di dalam air (Fridman, 1988).

Gaya Berat (*sinking power*) pemberat menurut Umriani (2017) untuk mengetahui gaya berat yang seharusnya diberikan adalah dengan cara mengalihkan gaya berat

yang seharusnya diberikan dengan koefisien ballast (pemberat). Besar kecilnya daya tenggelam yang dipakai akan berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan (Martasuganda, 2008).

D. Daerah Pengoperasian Gill net

Pada umumnya yang menjadi *fishing ground* atau daerah penangkapan jaring insang atau *gill net* adalah daerah pantai, teluk dan muara-muara sungai. Jaring insang atau *gill net* dioperasikan pada bagian permukaan kolom perairan (0-200 m). Daerah distribusi *gill net* adalah seluruh daerah di Indonesia, terutama Jawa Barat dan pantai utara Jawa (Subani dan Barus 1989).

E. Kapal Jaring Insang Dasar

Kapal perikanan memiliki kekhususan tersendiri yang disebabkan oleh bervariasinya kerja atau aktivitas yang dikerjakan oleh kapal tersebut. Kapal perikanan dalam suatu operasi penangkapan melakukan beberapa aktivitas, antara lain mencari daerah penangkapan ikan (*fishing ground*), mengoperasikan alat tangkap (*setting*), mengejar kelompok ikan dan sebagai tempat menampung hasil tangkapan. Beragamnya kegiatan yang dilakukan kapal perikanan, menyebabkan kapal ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan kapal lainnya (Nomura dan Yamazaki, 1977).

Berdasarkan metode pengoperasiannya kapal ikan digolongkan kedalam empat kelompok, yaitu pengoperasian alat tangkap yang dilingkarkan (*encircling gear*), pengoperasian alat tangkap ditarik (*towing gear*), pengoperasian alat tangkap pasif (*static gear*), dan pengoperasian lebih dari satu alat tangkap (*multipurpose*). Mengelompokkan berdasarkan metode pengoperasiannya, kapal jaring insang termasuk kedalam kelompok kapal ikan dengan metode pengoperasian static gear sehingga kecepatan kapal bukanlah suatu faktor yang penting karena alat tangkap ini bekerja secara statis melainkan stabilitas kapal yang tinggi lebih diperlukan agar saat pengoperasian alat tangkap dapat berjalan dengan baik (Fyson, 1985).

F. Hasil Tangkapan

Pengertian hasil tangkapan adalah jumlah dari spesies ikan maupun binatang air lainnya yang tertangkap saat kegiatan operasi penangkapan. Hasil tangkapan bias dibedakan menjadi dua, yaitu hasil tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan. Hasil tangkapan utama adalah spesies yang menjadi target dari operasi penangkapan sedangkan hasil tangkapan sampingan adalah spesies yang merupakan di luar dari target operasi penangkapan (Ramdhan, 2008).

Menurut Putra (2007) jenis-jenis ikan yang tertangkap oleh jaring insang hanyut antara lain : tongkol, tenggiri, cakalang, cucut, dan layang. Adapun hasil tangkapan yang diperoleh pada *gill net* permukaan, diantaranya : ikan cakalang, ikan kuweh, ikan bawal hitam, ikan soury. Sementara hasil tangkapan yang diperoleh pada *gill net* dasar seperti ikan kerapu, ikan sidat, ikan bambangan, ikan baronang, ikan kakatua biru, dan ikan karang

Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan ikan pelagis kecil yang memiliki potensi tangkapan cukup tinggi di Teluk Palabuhan ratu. Ikan ini berperan penting dalam rantai makanan sebagai pemakan plankton kasar dan hidup secara bergerombol besar di perairan pantai (Genisa 1999). Ikan ini juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, dengan kandungan minyak omega 3 yang sangat baik untuk kecerdasan anak (Sonodihardjo 2015). Ikan kembung lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) dipasarkan dalam bentuk segar dan asin setengah kering (peda) (Genisa 1999). Ikan pelagis ini memiliki pasar lokal, nasional, bahkan internasional (Sonodihardjo 2015), yaitu terdapat pada negara-negara seperti Indonesia, Pakistan, India, Sri Lanka, Bangladesh, Myanmar dan Thailand (Arrafi *et al.* 2016).