

SKRIPSI

**ANALISIS KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING
RAJUNGAN YANG BEROPERASI DI PERAIRAN TAKALAR**

Disusun dan diajukan oleh

MELANI ADE PUTRI
L051 20 1039



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

ANALISIS KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING RAJUNGAN YANG BEROPERASI DI PERAIRAN TAKALAR

**MELANI ADE PUTRI
L051 20 1039**

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
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KONSTRUKSI DAN HASIL TANGKAPAN JARING
RAJUNGAN YANG BEROPERASI DI PERAIRAN TAKALAR**

Disusun dan diajukan

MELANI ADE PUTRI

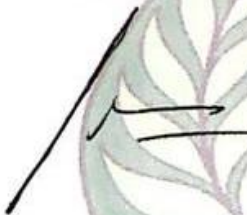
L051 20 1039


Universitas Hasanuddin
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyeselaian Studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 20 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

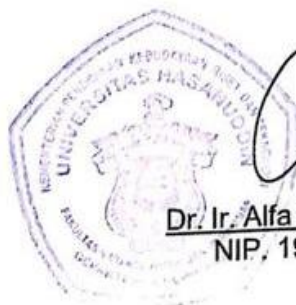
Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si
NIP. 196003121986011002


Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc
NIP. 196207111988101001

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan




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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melani Ade Putri
NIM : L051201039
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul : "Analisis Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Rajungan yang Beroperasi Di Perairan Takalar" ini 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 sesuai atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Juni 2024
Yang menyatakan



Melani Ade Putri
NIM. L051201039

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Yang bertanda tangan di bawah ini :

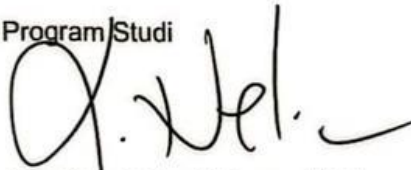
Nama : Melani Ade Putri
NIM : L051201039
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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 satu dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian sepanjang nama mahasiswa tetap diikutsertakan

Makassar, 20 Juni 2024

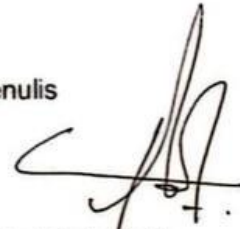
Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

Penulis



Melani Ade Putri
NIM. L051201039

ABSTRAK

Melani Ade Putri. L051201039. “Analisis Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Rajungan yang Beroperasi di Perairan Takalar”. Dibimbing oleh **Mahfud Palo** sebagai Pembimbing Utama dan **Andi Assir Marimba** Sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian tentang analisis konstruksi dan hasil tangkapan jaring rajungan yang beroperasi di perairan Takalar telah dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai Februari 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus dengan berfokus pada satu unit jaring rajungan yang berada di lokasi penelitian. Parameter yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah desain dan konstruksi jaring rajungan, hasil tangkapan dan ukuran hasil tangkapan. Data yang dikumpulkan menggunakan data primer yaitu dari hasil wawancara langsung dengan nelayan mengenai alat tangkap jaring insang dasar dan melakukan observasi langsung di lapangan dengan mengukur hasil tangkapan jaring rajungan sebanyak 15 trip penangkapan. Hasil penelitian ini menunjukkan konstruksi jaring rajungan memiliki ukuran mata jaring (*mesh size*) yaitu 4 inci, jumlah mata horizontal 770 mata dan jumlah mata vertikal 11 mata. Jaring rajungan menggunakan pelampung dari bahan karet sandal dengan jumlah 55 buah dan pemberat dari bahan timah dengan jumlah 501 buah. Ukuran rajungan yang tertangkap paling banyak yaitu 13,1 cm – 14 cm dengan jumlah 62 rajungan.

Kata kunci : Jaring rajungan, konstruksi jaring rajungan dan hasil tangkapan.

ABSTRACT

Melani Ade Putri. L051201039. "Analysis of Construction and Catch of Knitting Nets Operating in Takalar Waters". Guided by **Mahfud Palo** as Main Advisor and **Andi Assir Marimba** as Member Advisor.

Research on the analysis of construction and catch of crab nets operating in Takalar waters has been carried out from December 2023 to February 2024. The method used in this study is a case study method by focusing on one unit of crab nets at the research site. The parameters identified in this study were the design and construction of the crab net, the catch and the size of the catch. The data collected used primary data, namely from the results of direct interviews with fishermen regarding basic gill net fishing gear and conducting direct observations in the field by measuring the catch of crab nets as many as 15 fishing trips. The results of this study show that the construction of crab nets has a mesh size of 4 inches, a horizontal mesh is 770 and a vertical mesh is 11. The crab net uses a float made of rubber sandals with a total of 55 pieces and weights made of tin with a total of 501 pieces. The size of the most caught crabs was 13.1 cm – 14 cm with a total of 62 crabs.

Keywords: Crab net, crab net construction and catch.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan Rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul “**Analisis Konstruksi dan Hasil Tangkapan Jaring Rajungan Yang Beroperasi di Perairan Takalar**”

Limpahan rasa hormat, kasih sayang dan terima kasih tiada tara kepada kedua orang tua saya **Ade Hendra Saputra** dan **Hadifah Hafid** yang telah melahirkan, mendidik, membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang begitu tulus kepada penulis sampai saat ini dan senantiasa memanjatkan doa dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis, semoga Allah SWT senantiasa mengumpulkan kita dalam kebaikan dan ketaatan kepada-Nya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, yaitu kepada :

1. Bapak **Prof Safruddin, S.Pi., M.P., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
2. Ibu **Prof Dr. Ir. Siti Aslamyah, M.P** Selaku Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan) Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
3. Bapak **Dr. Fahrul S.Pi., M.Si.** selaku Ketua Departemen Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
4. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si.** Selaku Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.
5. Bapak **Prof. Dr. Ir. Mahfud Palo, M.Si.** selaku penasehat akademik serta pembimbing utama dan Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc.** selaku pembimbing pendamping yang selama ini membimbing serta selalu meluangkan waktunya, memberikan masukan, saran dan selalu mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc** dan Bapak **Ir. Ilham Jaya, M.M.** selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan, kritikan, maupun saran yang membangun demi kelancaran pembuatan skripsi.
7. Bapak/Ibu **Dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Bapak/Ibu **Pegawai dan Staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang bekerja membantu menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.

9. Adik tercinta **Muh. Alfarizi Ade Putra** yang selalu menjadi penyemangat kakak dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. **Seluruh keluarga** tersayang yang senantiasa mendo'akan dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Teman sejak bersekolah di SMAN 07 Makassar, **Alia Ariyanti** yang senantiasa menjadi tempat menuangkan segala cerita penulis dan menjadi pendengar penulis serta pemberi nasehat kepada penulis.
12. Teman seperjuangan sejak maba, **Andi Nurrahmah** dan **Dian Pratiwi** yang telah kebersamai penulis sejak semester awal hingga semester akhir.
13. Teman seperjuangan tugas akhir, **Shanti, Windy, Tami, Zhafira** dan **Yeni** yang telah kebersamai penulis sejak mencari judul penelitian hingga akhir.
14. Teman-teman **Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan** yang kebersamai penulis dan memberikan kenangan yang tidak akan terlupakan selama masa perkuliahan.
15. Teman-teman **KKN-T UNHAS GEL.110 PENGEMBANGAN UMKM KAB. BANTAENG (POSKO 13)** yang memberikan pengalaman untuk bekerja sama mengabdikan kepada masyarakat dan telah menjadi bagian dalam proses studi penulis.

Besar harapan penulis dalam skripsi ini agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi setiap orang yang membacanya. Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya, semoga **Allah SWT** membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin

Makassar, 20 Juni 2024



Melani Ade Putri

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Melani Ade Putri sering disapa Melan, Lahir di Kota Makassar pada tanggal 18 Maret 2002. Lahir sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan suami istri Ade Hendra Saputra dan Hadifah Hafid. Penulis memulai pendidikan TK Aisyiyah Makassar pada tahun 2006-2008. Kemudian melanjutkan pendidikan di SD Inpres Pajaiang 2 Makassar pada tahun 2008-2014, setelah lulus pada tahun 2014 kemudian melanjutkan pendidikan ke SMPN 36 Makassar pada tahun 2014-2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 7 Makassar pada tahun 2017-2020. Setelah dinyatakan LULUS di tingkat SMA pada tahun 2020, Penulis mendaftar dan dinyatakan LULUS di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Hasanuddin Makassar pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan melalui jalur SBMPTN dan menjalaninya sebagai Mahasiswa Angkatan 2020.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	2
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Gill Net.....	3
B. Deskripsi Alat Tangkap.....	3
C. Konstruksi Jaring Insang Dasar.....	4
D. Daerah Pengoperasian Jaring Insang Dasar.....	6
E. Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar.....	6
III. BAHAN DAN METODE	7
A. Waktu dan Tempat.....	7
B. Alat dan Bahan.....	7
C. Metode Penelitian.....	8
D. Parameter Pengamatan.....	8
E. Analisis Data.....	8
IV. HASIL.....	11
A. Desain dan Konstruksi jaring rajungan.....	11
B. Daerah Penangkapan.....	13
C. Metode Pengoperasian.....	14
D. Analisis Hasil Perhitungan Dimensi Jaring.....	16
E. Ukuran Hasil Tangkapan Jaring Rajungan.....	17
V. PEMBAHASAN.....	19
A. Desain dan Konstruksi Jaring Rajungan.....	19
B. Ukuran Hasil Tangkapan Jaring Rajungan.....	21
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Desain konstruksi jaring insang.....	4
2. Peta lokasi penelitian.....	7
3. Cara mengukur lebar karapas rajungan.....	10
4. Desain dan konstruksi jaring rajungan di perairan Takalar.....	11
5. Konstruksi jaring rajungan di perairan Takalar.....	11
6. Pelampung utama.....	12
7. Pelampung tanda.....	12
8. Pemberat utama.....	13
9. Kapal penangkapan.....	13
10. Daerah penangkapan jaring rajungan di perairan Takalar.....	14
11. Alur pengoperasian penangkapan jaring rajungan.....	14
12. Proses penurunan jaring.....	15
13. Proses perendaman jaring.....	15
14. Proses penarikan jaring.....	16
15. Hasil tangkapan jaring rajungan 15 trip.....	17
16. Jumlah hasil tangkapan utama jaring rajungan	18
17. Jumlah hasil tangkapan sampingan jaring rajungan.....	18

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	7

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Takalar terletak antara 5°30' – 5°38' Lintang Selatan dan 119°22' – 119°39' Bujur Timur. Berdasarkan posisi geografis, Kabupaten Takalar memiliki batas – batas: di sebelah timur, berbatasan Kabupaten Gowa dan Jeneponto. Di sebelah utara, berbatasan dengan Kabupaten Gowa. Sedangkan di sebelah barat dan selatan dibatasi oleh Selat Makassar dan Laut Flores (Pemerintah Sulsel, 2023)

Kabupaten Takalar sebagai daerah pesisir pantai dan laut memiliki potensi pengembangan perikanan yang cukup besar salah satu penghasil perikanan terbesar berada di Kecamatan Galesong. Kecamatan Galesong adalah wilayah yang mempunyai produksi komoditas rajungan terbesar di Sulawesi Selatan. Salah satu Desa penghasil rajungan yang cukup banyak yaitu Desa Boddia yang umumnya penangkapan rajungan menggunakan 2 alat tangkap yaitu bubu dan *gill net* tetapi lebih didominasi oleh *gill net* yang dimana jumlah *gill net* di Desa tersebut berkisar 40 unit *gill net* untuk menangkap rajungan dan memiliki ukuran yang sama.

Rajungan merupakan hewan dasar laut yang hidup di daerah pantai berpasir lumpur, dasar pasir dan pada laut terbuka. Menurut Nontji (1993), rajungan hidup pada habitat beraneka ragam, pada pantai dengan dasar pantai, pasir berlumpur dan juga dilaut terbuka. Salah satu alat penangkap rajungan yaitu dengan menggunakan *gill net*.

Gill net merupakan alat tangkap pasif yang pada prinsipnya alat tangkap tersebut hanya menunggu ruaya ikan/udang. Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), jenis-jenis ikan yang umumnya tertangkap dengan *gill net* ini ialah jenis-jenis ikan yang berenang dekat permukaan laut (cakalang, jenis- jenis tuna, saury, *flying fish*, dan lain- lain), jenis-jenis ikan demersal/*bottom (flat fish*, kakap merah dan lain- lain), juga jenis-jenis udang, lobster, *crabs* dan lain-lain.

Penentuan konstruksi dalam sebuah alat tangkap sangat dipengaruhi terhadap kondisi perairan yang terdapat di lokasi penelitian. Kondisi perairan yang dimaksud yaitu kecepatan arus dan pasang surut air laut, dan tiupan angin di atas permukaan laut. Konstruksi berhubungan dengan tata letak ataupun penyusunan. Sebelum dilakukan penyusunan atau pelaksanaan komponen, diperlukan pengetahuan dasar mengenai target tangkapan seperti halnya ukuran dan pola gerak sehingga alat tangkap tersebut dapat berhasil saat dioperasikan di perairan (Dermawati, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Burhan dkk., (2020) menyatakan bahwa desain jaring rajungan yang mempunyai nilai *shortening* 40%, tinggi

jaring 1 m, *mesh size* 6 inch dan ukuran benang 0,35 mm mendapatkan hasil yang terbanyak yaitu 26 ekor rajungan dimana ukuran kerapas <10cm = 0,34% dan >10cm = 0,66%, sedangkan pada trip ke 2 dengan model yang sama mendapatkan 19 ekor rajungan dimana ukuran kerapas <10cm = 0,26% dan >10cm = 0,74%.

Sesuai dengan kebijakan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan dengan PERMENKP No.25 Tahun 2016 tentang larangan penangkapan lobster, kepiting, dan rajungan, dimana dalam PerMen ini untuk menjaga populasi khususnya rajungan terdapat pelarangan untuk menangkap rajungan dalam kondisi bertelur dan ukuran lebar kerapas lebih kecil dari 10 cm dengan berat 60 gram per ekor. Oleh karena itu penelitian ini akan mengkaji mengenai konstruksi dan hasil tangkapan jaring rajungan. Analisis konstruksi untuk mengetahui konstruksi dan metode pengoperasian jaring insang rajungan serta ukuran hasil tangkapan rajungan dari jaring insang rajungan agar mengetahui ukuran hasil tangkapan apakah layak tangkap atau belum layak tangkap. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang analisis konstruksi dan hasil tangkapan jaring rajungan yang beroperasi di perairan takalar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang berkaitan dengan konstruksi yaitu bagaimana konstruksi jaring rajungan, apa saja hasil tangkapan jaring rajungan serta bagaimana ukuran hasil tangkapan jaring rajungan berdasarkan konstruksi jaring rajungan yang digunakan sehingga jaring tersebut dapat menangkap rajungan.

C. Tujuan dan kegunaan

Tujuan yang diharapkan dalam pelaksanaan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan desain dan konstruksi jaring rajungan yang beroperasi di perairan Takalar.
2. Mendeskripsikan ukuran hasil tangkapan jaring rajungan yang beroperasi di perairan Takalar.

Kegunaan dari penelitian ini sebagai bahan informasi bagi Masyarakat nelayan, pemerintah daerah maupun pihak yang terkait dengan bidang perikanan dalam usaha peningkatan sumberdaya perikanan tangkap di Kabupaten Takalar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gill Net

Gill net adalah jaring yang berbentuk empat persegi panjang, mempunyai mata jaring yang sama ukurannya pada seluruh jaring, lebar lebih pendek jika dibandingkan dengan panjangnya, dengan kata lain, jumlah *mesh size* pada arah panjang jaring (Sudirman dan Mallawa 2004).

Gill net merupakan alat penangkapan ikan yang paling mudah didesain demikian pula konstruksi. 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 *gill net*, penataan jaring pada tali ris memegang peranan yang sangat penting dalam keberhasilan menangkap ikan (Najamuddin, 2012).

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan alat tangkap adalah bahan dasar yang digunakan, panjang dan lebar alat tangkap, pemberat, pelampung, dan tali. Dalam menentukan dimensi pokok ini harus disesuaikan dengan kondisi daerah penangkapan, sifat-sifat yang menjadi tujuan penangkapan, banyak material jaring yang meliputi jaring, tali, pemberat, dan pelampung sehingga efisien ekonomisnya dapat terpenuhi (Fridman, 1988).

B. Deskripsi Alat Tangkap

Jaring insang merupakan alat penangkap ikan yang mempunyai konstruksi sangat sederhana. Bagian utamanya hanya berupa selembar jaring yang dilengkapi dengan tali ris atas dan tali ris bawah ukuran mata jaring disesuaikan dengan ukuran ikan yang menjadi target tangkapan utama. Pada tali ris atas ditambahkan tali pelampung dan pada tali ris bawah dilengkapi tali pemberat. Ikan tertangkap karena menabrak jaring dan sulit melepaskan diri, karena bagian insangnya terbelit atau tersangkut pada mata jaring. Cara menangkap ikan demikian menjadikan alat tangkap ini disebut sebagai jaring insang (Puspito, 2009).

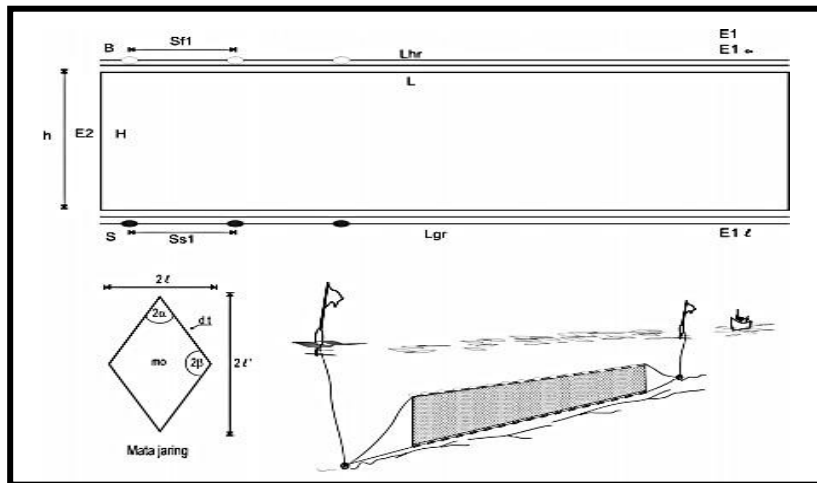
Pengklasifikasian jaring insang menurut Ayodhyoa (1981), adalah berdasarkan kedudukan jaring dalam air dibedakan menjadi jaring insang permukaan (*surface gill net*), jaring insang dasar (*bottom gill net*). Berdasarkan lapisan jaring yang membentuk dinding jaring dibedakan menjadi jaring insang berdinding tunggal dan berdinding tiga (*trammel net*). Berdasarkan lapisan ke dalam air tempat dioperasikan alat ini dapat

dibedakan menjadi jaring insang permukaan (*surface gill net*), jaring insang lapisan air tengah (*midwater gill net*), jaring insang dasar (*bottom gill net*).

Jaring rajungan termasuk ke dalam jenis jaring insang dasar. Target tangkapan utama adalah rajungan (*Portunus pelagicus*) yang akan tertangkap di mata jaring secara terbelit di karapas dan kakinya. Posisi jaring berada pada dasar perairan dimana tali ris bawah dengan pemberat akan menyentuh dasar perairan. Pelampung akan menarik badan jaring sehingga posisi jaring akan tegak (Pratomo dan Hendrawan 2019)

C. Konstruksi jaring rajungan

Desain konstruksi jaring insang dasar dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan:

Lhr	= Panjang tali ris atas	2α	= Sudut bukaan tegak
Lgr	= Panjang tali ris bawah	2β	= Sudut bukaan datar
L	= Panjang rata-rata	mo	= Mata jaring terpasang
H	= Tinggi jaring terpasang	dt	= Diameter benang
h	= Tinggi jaring terpasang	$2l$	= Lebar bukaan mata jaring
E1	= <i>Hanging ratio</i> datar	$2l'$	= Tinggi bukaan mata jaring
E1'	= <i>Hanging ratio</i> atas	B	= Pelampung
E1''	= <i>Hanging ratio</i> bawah	S	= Pemberat
E2	= <i>Hanging ratio</i> tegak	Sf1	= Jarak antar pelampung
		Ss1	= Jarak antar pemberat

Gambar 1. Desain konstruksi jaring insang (Rosyiddin, 2013)

1. Badan jaring

Badan jaring atau jaring utama pada jenis jaring insang satu lembar terdiri hanya satu lembar badan jaring dimana semua ukuran mata jaring sama. Ukuran mata jaring dan nomor benang dari badan jaring biasanya disesuaikan dengan tujuan biodata perairan yang akan dijadikan target tangkapan (Martasuganda, 2005).

Menurut Fridman (1986), benang yang digunakan sebaiknya warna bening atau biru laut. Tujuannya supaya ikan sulit mendeteksi keberadaan jaring di dalam perairan.

Ukuran yang paling baik untuk satu mata jaring adalah keliling jaring (*mesh primetre*) harus lebih besar dari keliling tubuh maksimum (*maximum body girth*) dari ikan yang dijadikan target tangkapan.

Bahan jaring yang digunakan pada jaring insang biasanya menggunakan jenis bahan sintetis yaitu *amilan*, *nylon* dan bahan sintetis lainnya. Untuk ukuran mata jaring (*mesh size*) dan nomor benang yang digunakan biasanya disesuaikan dengan target penangkapan (Affandy, 2010).

2. Tali-temali

Pada jaring insang ada tiga bagian tali yang digunakan dalam proses pembuatan alat tangkap yaitu tali pelampung (tali ris atas), tali ris bawah dan tali pemberat. Tali ris adalah tempat untuk menggantungkan badan jaring utama. Tali ris juga digunakan sebagai tempat mengikat pelampung sedangkan tali ris bawah digunakan sebagai tempat untuk memasang pemberat. Badan dari tali ris umumnya terbuat dari bahan *polyethylene* (Najamuddin, 2012).

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 gaya apung. Jumlah, berat, jenis dan volume pelampung yang dipasang dalam satu *piece* menentukan besar kecilnya gaya apung (*buoyancy*) (Irawati, 2021)

4. Pemberat

Pemberat yang 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)

D. Daerah Pengoperasian Jaring Rajungan

Rustandar (2005) menyatakan bahwa jaring insang dasar dioperasikan pada bagian dasar perairan dengan sasaran penangkapan adalah ikan demersal. Hasil tangkapan dari pengoperasian *bottom gill net* adalah Manyung (*Tachysurus spp*), Layur (*Trichiurus spp*), Gulamah (*Scienidae*).

E. Hasil Tangkapan Jaring Rajungan

Hasil tangkapan adalah jumlah spesies ikan atau binatang lainnya yang tertangkap saat kegiatan operasi penangkapan. Hasil tangkapan bisa 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 selain dari target operasi penangkapan (Ramdhan,2008).

Menurut Mardhan dkk., (2019) ukuran mata jaring sangat mempengaruhi selektivitas ukuran tertangkapnya rajungan dan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ukuran mata jaring alat tangkap di Perairan pantai purirano, Sulawesi Tenggara sudah didomisili oleh alat tangkap dengan mata jaring yang besar. Hal ini memiliki pengaruh yang cukup tinggi terhadap selektivitas alat tangkap, dimana sifat dan bentuk alat tangkap yang digunakan akan mempengaruhi hasil tangkapan dengan ukuran tertentu dan spesies dari sebaran di suatu populasi. Apabila suatu alat tangkap didesain dengan ukuran mata jaring yang besar, maka hasil tangkapan yang didapatkan juga memiliki ukuran yang besar, dengan ini rajungan yang memiliki ukuran <10 cm tidak akan mudah tertangkap. Sesuai dengan kebijakan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan dengan PERMENKP No.25 Tahun 2016 tentang larangan penangkapan lobster, kepiting, dan rajungan, dimana dalam PerMen ini untuk menjaga populasi khususnya rajungan terdapat pelarangan untuk menangkap rajungan dalam kondisi bertelur dan ukuran lebar kerapas lebih kecil dari 10 cm dengan berat 60 gram per ekor.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Shabrina dkk., (2021) ukuran rajungan yang dominan tertangkap pada jaring *gill net* dengan *mesh size* 3,5 inci (8,9 cm) memiliki karapas dengan lebar rata-rata 14 cm dan ukuran terkecil hasil tangkapan memiliki lebar karapas rata-rata 9 cm.