

SKRIPSI

**PENENTUAN INDEKS AREA JERATAN TERHADAP IKAN-IKAN
YANG TERTANGKAP PADA GILL NET TETAP DESA
MATTIRO BOMBANG, KABUPATEN PANGKEP**

Disusun dan diajukan oleh

RAHMANIAR RAUF

L051 19 1042



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

**PENENTUAN INDEKS AREA JERATAN TERHADAP IKAN-IKAN YANG
TERTANGKAP PADA GILL NET TETAP DESA MATTIRO BOMBANG,
KABUPATEN PANGKEP**

RAHMANIAR RAUF

L051 19 1042

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

**PENENTUAN INDEKS AREA JERATAN TERHADAP IKAN-IKAN YANG TERTANGKAP
PADA GILL NET TETAP DESA MATTIRO BOMBANG, KABUPATEN PANGKEP**

Disusun dan diajukan oleh:

RAHMANIAR RAUF

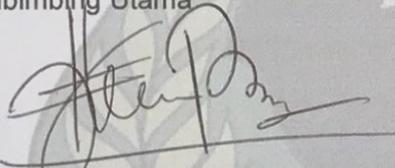
L051 19 1042

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Sarjana Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

pada tanggal 23 Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

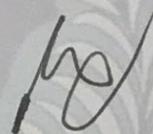
Menyetujui,

Pembimbing Utama



M. Abduh Ibnu Hajar, S.Pi., MP., Ph. D
NIP. 197305022002121003

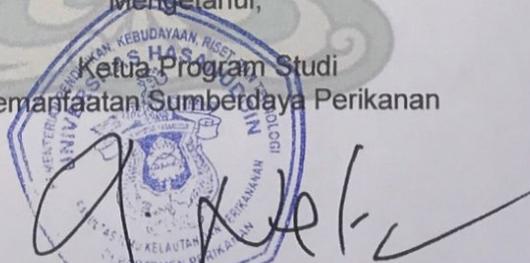
Pembimbing Pendamping



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahmaniar Rauf
NIM : L051 19 1042
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul

“Penentuan indeks area jeratan terhadap ikan-ikan yang tertangkap pada *Gill Net* tetap Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan 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, 23 Agustus 2023

Yang menyatakan



Rahmaniar Rauf

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

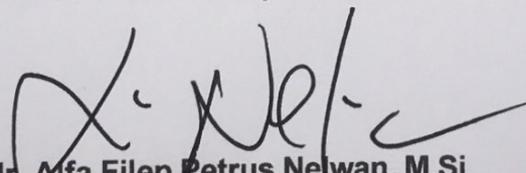
Nama : Rahmaniar Rauf
NIM : L051 19 1042
Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya
Perikanan Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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 diikuti sertakan.

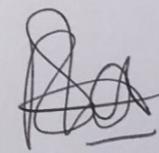
Makassar, 23 Agustus 2023

Ketua Program Studi

Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan


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

Penulis


Rahmaniar Rauf
L051 19 1042

ABSTRAK

Rahmaniar Rauf. L051191042. “Penentuan Indeks Area Jeratan Terhadap Ikan-ikan yang Tertangkap pada *Gill Net* Tetap Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkep” dibimbing oleh **M. Abduh Ibnu Hajar** sebagai Pembimbing Utama dan **Najamuddin** sebagai Pembimbing Anggota.

Prinsip kerja jaring insang (*Gill net*) adalah menghadang arah renang ikan, karenanya alat tangkap dirancang untuk tidak kelihatan atau tidak terdeteksi oleh ikan, sehingga ikan menerobos jaring akhirnya terjatuh pada area jeratan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan atau mengungkapkan prinsip kerja *gill net* dalam proses penangkapan ikan juga. Bertujuan untuk melihat hubungan cara kerja *mesh size* pada alat tangkap terhadap *gill net* terhadap *morphometric* dan *body shape* (bentuk tubuh) ikan dan *range* ukuran ikan yang dapat tertangkap serta posisi dan indeks area jeratan pada ikan. Jenis ikan hasil tangkapan di Perairan Desa Mattiro Bombang menemukan ikan permukaan sebanyak 5 jenis seperti kembung lelaki, kembung perempuan, layang, kuwe, selar kuning. Jenis hasil tangkapan selama 30 trip penangkapan di kawasan perairan Desa Mattiro Bombang didominasi oleh ikan kembung lelaki sebanyak 40% atau 143 ekor, untuk ikan kembung perempuan komposisi hasil tangkapannya 30% atau 106 ekor, ikan selar kuning sebanyak 15% atau 52 ekor, ikan layang sebanyak 9% atau 34 ekor, dan ikan kuwe sebanyak 6% atau 22 ekor dalam 30 trip penangkapan. *Performance* dari jaring insang permukaan pada saat dioperasikan dengan menggunakan *shortening* 40% dengan *mesh size* 58 mm akan cenderung menangkap ikan Kembung lelaki dengan ukuran panjang 220-285 mm. Pada indeks area jeratan, ikan kembung lelaki akan cenderung tertangkap pada *range indeks* 0-25% yaitu pada daerah *operculum* sebanyak 63 ekor dan pada *range indeks* 75-100% yaitu pada daerah tinggi maksimum terdapat 45 ekor.

Kata kunci : Jaring Insang, Ikan-ikan target tangkapan, Desa Mattiro Bombang

ABSTRACT

Rahmaniar Rauf. L051191042. “Determination of Trapping Area Index for Fish Caught in Fixed Gill Net in Mattiro Bombang Village, Pangkep Regency” Under the Supervision of **M. Abduh Ibnu Hajar** and **Najamuddin**.

The working principle of gill nets is to block the direction of fish swimming, therefore fishing gear is designed to be invisible or undetectable by fish, so that fish breaking through the net end up being wedged in the entanglement area. This study aims to describe and or reveal the working principle of gill nets in the fishing process as well. The aim is to see the relationship between the workings of the mesh size of the gill net fishing gear on the morphometric and body shape of the fish and the size range of fish that can be caught as well as the position and index of the entanglement area of the fish. The types of fish caught in the waters of Mattiro Bombang Village found 5 types of surface fish such as male mackerel, female mackerel, kite, kuwe, selar kuning. The types of catch during 30 fishing trips in the waters area of Mattiro Bombang Village were dominated by male mackerel as much as 40% or 143 heads, for female mackerel the composition of the catch was 30% or 106 individuals, yellow trevally fish as much as 15% or 52 heads, flying fish as much as 9% or 34 heads, and 6% silverfish or 22 heads in 30 fishing trips. The performance of surface gill nets when operated using 40% shortening with a mesh size of 58 mm will tend to catch male mackerel with a length of 220-285 mm. In the entanglement area index, male mackerel will tend to be caught in the index range of 0-25%, namely in the operculum area of 63 individuals and in the index range of 75-100%, namely in the maximum height area there are 45 individuals.

Keywords: Gillnet, Catch target fish, Mattiro Bombang Village

KATA PENGANTAR

Puji syukur, penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi penelitian yang berjudul “Penentuan Indeks Area Jeratan Terhadap Ikan-ikan Yang Tertangkap Pada Gill Net Tetap Desa Mattiro Bombang Kabupaten Pangkep”.

Dengan hormat dan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berperan selama masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Kepada orang tua penulis yang tercinta **Rauf Jarre** dan **Nahati** yang telah menuntun, mendidik, dan mendoakan saya dalam setiap keadaan, penuh kasih sayang mendengarkan segala keluh kesah serta sebagai motivasi untuk menyelesaikan studi.
2. Kepada kedua adik penulis **Ayu Lestari Rauf** dan **Muhammad Ibrahim** yang selalu memberi motivasi dan dukungan dan memberikan semangat di tengah masalah-masalah selama studi.
3. Bapak **M. Abduh Ibnu Hajar, S.Pi. MP, Ph. D.** sekaligus pembimbing utama sekaligus penasihat akademik dan bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M. Sc.** selaku pembimbing anggota yang telah membimbing penulis sejak awal hingga akhir penyelesaian studi ini termasuk mendampingi dan memberikan pengetahuan baru serta motivasi dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak **Dr. Ir. Alfa Filep Petrus Nelwan, M.Si** dan **Dr. Ir. Mahfud Palo, M. Si.** selaku penguji yang selalu memberikan masukan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak/ibu pegawai dan staff Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah bekerja keras menyelesaikan segala bentuk administrasi yang penulis butuhkan selama penyelesaian studi ini.
6. **Pak Hallaje, pak Amin, pak Bahar**, dan warga pulau Salemo yang membantu selama penelitian penulis.
7. Kepada pemilik NIT 18.41.100 terima kasih telah menjadi sosok rumah yang selama ini saya cari-cari. Telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan baik, tenaga, pikiran, materi maupun moril kepada saya dan senantiasa sabar menghadapi saya hingga sekarang ini. Semoga kedepannya dapat memperbaiki apa-apa yang kemarin dirasa kurang dan ditambahkan apa-apa yang dirasa diperlukan. Tetaplah tidak tunduk kepada apa-apa dan

memiliki jalan pemikiran jarang dimiliki manusia lain.

8. Teman-teman seperjuangan **Milen, Nurmaifha, Yusrianti dan Keluarga PSP angkatan 2019** yang telah membantu dan mendukung penulis selama menjalani proses perkuliahan.
9. Keluarga tercinta UKM Shorinji Kempo Unhas yang sangat berperan dalam memberikan pelajaran dan pelatihan yang sangat berarti selama menjalani perkuliahan.
10. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Terimakasih sudah mau berjuang untuk bertahan di perkuliahan ini walaupun di semester akhir ini hampir menyerah karena masalah ekonomi, masalah keluarga, dan masalah percintaan datang disaat yang bersamaan. Terimakasih sudah mampu membagi waktu untuk fokus kuliah dan bekerja sehingga bisa bertahan sampai saat ini. Terimakasih sudah kuat menghadapi lika liku kehidupan yang rumit ini. Mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik.
11. Seluruh pihak yang berperan selama perkuliahan dan dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua.

Makassar, 23 Agustus 2023



Rahmaniar Rauf

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Rahmaniar Rauf, lahir di Ujung Pandang pada tanggal 1 Juni 2000. Anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan suami istri yaitu Rauf Jarre dan Nahati. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK bustanul Aisyah pada tahun 2005, SD Negeri 24 Batangase pada tahun 2012, SMP Negeri 5 Mandai pada tahun 2015, SMA Negeri 8 Mandai pada tahun 2018. Setelah lulus SMA pada tahun 2019 penulis berhasil diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) dan tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Selama proses perkuliahan, penulis pernah menjadi panitia Musyawarah Besar (MUBES) di IKAB-UNHAS pada Tahun 2019. Penulis juga telah menjadi pengurus di UKM Shorinji Kempo UNHAS pada divisi kewirausahaan Tahun 2021 – 2022. Penulis telah menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Gelombang 108 dengan tema “PUPR Maros” di Desa Borimasunggu, Kec. Maros Baru, Kab. Maros, Sulawesi Selatan pada Tahun 2022. Kemudian penulis melakukan penelitian dengan judul “Penentuan Indeks Area Jeratan terhadap Ikan-Ikan yang Tertangkap pada Gill Net tetap Desa Mattiro Bombang, Kab. Pangkep”.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
BIODATA PENULIS	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Jaring Insang (<i>Gill Net</i>)	3
B. Area Jeratan Hasil Tangkapan Jaring Insang (<i>Gill Net</i>)	4
C. Posisi Ikan pada <i>Gill Net</i>	5
D. Hasil Penelitian <i>Gill Net</i> Sebelumnya.....	6
III. METODE PENELITIAN.....	7
A. Waktu dan Tempat.....	7
B. Alat dan Bahan	7
C. Metode Penelitian.....	7
D. Analisis Data.....	8
IV. HASIL.....	11
A. Deskripsi Jaring Insang	11
B. Hasil Tangkapan Jaring Insang	12
C. Komposisi Hasil Tangkapan	15
D. Area Jeratan pada Hasil Tangkapan.....	16
E. Pengukuran Efektivitas Kinerja Alat Tangkap	25
F. Indeks jeratan ikan hasil tangkapan.....	33
V. PEMBAHASAN	40
A. Deskripsi Alat Tangkap	40

B.	Proses tertangkapnya Hasil tangkapan	41
C.	Morfometrik Hasil Tangkapan terhadap bentuk <i>mesh size gill net.</i> ..	42
D.	Area Jeratan pada Hasil Tangkapan.....	42
VI.	PENUTUP.....	44
A.	Kesimpulan.....	44
B.	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45

DAFTAR TABEL

Nomer	Halaman
1. Alat dan Bahan yang digunakan	1
2. Komposisi jenis hasil tangkapan jaring insang	10
3. Presentase indeks area jeratan seluruh tangkapan	25

DAFTAR GAMBAR

Nomer	Halaman
1. Posisi terjeratnya ikan	4
2. Posisi ikan di jaring (Potter dan Pawson, 1991)	6
3. Peta Lokasi Penelitian	7
4. Design dan Dimensi ukuran mata jaring	9
5. Proporsi indeks area jeratan pada ikan	9
6. Proporsi potensi area terjeratnya ikan pada alat tangkap <i>gillnet</i>	10
7. Jaring Insang permukaan yang beroperasi di Perairan Spermonde.....	11
8. Desain Jaring Insang	11
9. Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Kembung Lelaki	12
10. Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Kembung Perempuan	13
11. Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Selar Kuning	13
12. Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Kuwe	14
13. Hasil Tangkapan Jaring Insang Ikan Layang	14
14. Komposisi jenis hasil tangkapan Jaring insang	15
15. Area jeratan pada ikan kembung lelaki	16
16. Daerah badan ikan kembung lelaki yang diukur.....	16
17. Diagram presentase cara tertangkap ikan kembung lelaki	17
18. Area jeratan pada ikan kembung perempuan	18
19. Daerah badan ikan kembung perempuan yang diukur	18
20. Diagram presentase cara tertangkap ikan kembung perempuan	19
21. Area jeratan pada ikan selar kuning	20
22. Daerah badan ikan selar kuning yang diukur	20
23. Diagram presentase cara tertangkap ikan selar kuning.....	21
24. Area jeratan pada ikan kuwe	21
25. Daerah badan ikan kuwe yang diukur	22
26. Diagram presentase cara tertangkap ikan kuwe	23
27. Area jeratan pada ikan layang	23
28. Daerah badan ikan layang yang diukur	24
29. Diagram presentase cara tertangkap ikan layang.....	24
30. Panjang total ikan kembung lelaki	26
31. Grafik panjang total ikan kembung lelaki.....	26
32. Daerah operculum ikan kembung lelaki yang diukur.....	27
33. Grafik tinggi kepala pada operculum ikan kembung lelaki	27
34. Grafik lebar kepala pada operculum ikan kembung lelaki.....	28

35. Grafik lingkaran kepala pada operculum ikan kembung lelaki	28
36. Tinggi badan maksimum ikan kembung lelaki.....	29
37. Grafik tinggi badan maksimum ikan kembung lelaki	30
38. Grafik lebar tinggi badan maksimum ikan kembung lelaki	31
39. Grafik lingkaran tinggi badan maksimum ikan kembung lelaki.....	31
40. Area jeratan ikan	32
41. Indeks jeratan pada ikan kembung lelaki	33
42. Grafik indeks area jeratan ikan kembung lelaki.....	33
43. Indeks jeratan pada ikan kembung perempuan	34
44. Grafik indeks area jeratan ikan kembung perempuan.....	35
45. Indeks jeratan pada ikan selar kuning	35
46. Grafik indeks area jeratan ikan selar kuning	36
47. Indeks jeratan pada ikan kuwe	37
48. Grafik indeks area jeratan pada ikan kuwe	37
49. Grafik indeks area jeratan ikan layang	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomer	Halaman
1. Perhitungan pada dimensi jaring	48
2. Hasil Tangkapan	50
3. Data Hasil Penelitian.....	51
4. Dokumentasi kegiatan	55

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumberdaya perikanan merupakan sumberdaya yang dapat diperbaharui namun apabila usaha penangkapan melewati daya dukungnya, maka keseimbangan daya pulih akan terganggu. Usaha-usaha untuk memulihkan stok ikan akan lebih sulit dan membutuhkan waktu yang lama. Sehingga pemanfaatannya harus dilakukan secara rasional untuk menjaga ketersediaan produksi dan kelestarian sumber dayanya.

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan secara administrasi terletak di provinsi Sulawesi Selatan dimana wilayahnya sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Barru, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Maros, sebelah timur Kalimantan. Luas kawasan pesisir dimiliki Kabupaten Pangkep jika dibandingkan dengan luas daratannya adalah 1 berbanding 17. Total luas daratan, pegunungan dan pulau-pulau tanpa lingkup perairannya adalah 1.112 km² sementara luas lautnya adalah 17.100 km². Wilayah pesisir dan laut Kabupaten Pangkep dicirikan dengan produktivitas ekosistem yang tinggi, sehingga mendukung kegiatan perekonomian mengingat potensi perikanan tangkap Kabupaten Pangkep mencapai 9.172,4 ton per tahun (DKP Kab. Pangkep, 2015).

Kondisi pemanfaatan sumberdaya perikanan Kabupaten Pangkep masih di dominasi oleh perikanan rakyat dengan menggunakan alat tangkap yang termasuk kategori sederhana dengan biaya operasional yang rendah (Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan, 2015). Salah satu daerah Kabupaten Pangkep yang dimana perikanan lautnya didominasi oleh nelayan tradisional adalah Kepulauan Spermonde Desa Mattiro Bombang.

Kepulauan Spermonde memiliki kekayaan pemanfaatan sumberdaya laut yang melimpah terutama di bidang perikanan. Kepulauan spermonde merupakan gugusan pulau-pulau kecil yang terletak diselat Makassar yang tersebar di Kepulauan, Kota Makassar dan Kabupaten Takalar dengan jumlah pulau sebanyak 172 pulau (Perda Sul-Sel Tentang RZWP3K No.2, 2019). Salah satu perikanan tangkap yang selektivitas di daerah Pangkep adalah jaring insang. Pada penelitian alat tangkap *gill net* tetap sudah ada sebelumnya namun belum diketahui proses mekanisme tertangkapnya ikan pada *gill net* oleh karena itu penelitian ini penting untuk dikaji secara mendalam.

Definisi jaring insang adalah suatu alat penangkapan ikan berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, tali pelampung, tali ris atas, serta pemberat, tali pemberat dan tali ris bawah (Najamuddin, 2012). Prinsip kerja jaring insang yaitu dengan cara menghadang terhadap arah renang ikan. Dengan penghadangan tersebut diharapkan ikan-ikan akan menerobos jaring dan terjatuh di

belakang penutup insang ataupun terbelit pada tubuh jaring (Utaminingsih, 2015).

Berdasarkan posisi terjeratnya ikan pada jaring ikan pada jaring, Potter dan Pawson (1991) membagi menjadi 6 posisi terjeratnya ikan pada jaring. Ia menjelaskan bahwa pada *gill net* ikan yang tertangkap pada daerah 2.3.4.5.6 tidak mungkin untuk meloloskan diri, dikarenakan ukuran lingkaran badan ikan lebih besar dibandingkan dengan *mesh size*. Sedangkan, jika ikan tertangkap pada daerah 1 akan terjadi kemungkinan untuk meloloskan diri kecuali tersangkut pada gigi, sedangkan jika melewati daerah 6 akan sangat mungkin untuk melarikan diri dikarenakan tubuh ikan lebih kecil dibandingkan *mesh size*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan prinsip kerja alat tangkap, khususnya kajian *morphometric* dan *body shape* target tangkapan.

Mesh size menentukan ukuran hasil tangkapan bahwa penelitian ini ingin mengungkapkan apa hubungan ukuran *mesh size* dengan ukuran hasil tangkapan dengan mengetahui ukuran *mesh size* dapat juga mengetahui ukuran ikan yang tertangkap. Selain ukuran *mesh size* dan hubungannya dengan ukuran lingkaran badan ikan yang mempengaruhi posisi terjeratnya ikan *gill net*, nilai *shortening* dan *hanging ratio* dan hubungan dengan ukuran lingkaran tubuh ikan juga mempengaruhi posisi terjeratnya ikan. Maka dari itu penelitian ini penting untuk dilakukan karena dalam menjaga kelestarian sumberdaya perlu penanganan sedini mungkin, agar kerusakan tidak berlanjut lebih parah. Informasi tampilan biologis ikan hasil tangkapan yang meliputi distribusi ukuran atau morfometrik ikan. Informasi ini akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan alternatif dalam pengelolaan sumberdaya ikan dan mempelajari pengaruh jangka panjang terhadap perubahan struktur populasi ikan di masa mendatang.

B. Tujuan dan Kegunaan

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan cara tertangkapnya ikan pada *gill net* tetap berdasarkan letak/posisi jeratan jaring pada ikan dan menentukan indeks area jeratan pada alat tangkap *gill net*.
2. Untuk menghubungkan morfometrik dan bentuk badan target tangkapan terhadap prinsip kerja alat tangkap

Kegunaan dari hasil penelitian ini adalah mampu mengetahui desain jaring insang tetap di Perairan Spermonde, serta untuk mengetahui pengukuran efektivitas kinerja alat tangkap tersebut, sebagai bahan informasi dan pengembangan bagi seluruh pemangku kepentingan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Jaring Insang (*Gill Net*)

Jaring insang (*Gill Net*) adalah salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Indonesia maupun di mancanegara. Data statistik perikanan Indonesia memperlihatkan bahwa *gillnet* termasuk alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di seluruh provinsi di Indonesia. Alat tangkap *gillnet* terdiri atas berbagai jenis, mulai dari *gillnet* yang dioperasikan di permukaan perairan (*surface gillnet*), di dasar perairan (*bottom gillnet*), dan di pertengahan (*midwater gillnet*) yang kesemuanya memiliki deskripsi dan persyaratan teknis tersendiri (Sudirman, 2013).

Definisi jaring insang adalah suatu alat penangkap ikan berbentuk empat persegi panjang yang dilengkapi dengan pelampung, tali pelampung, tali ris atas, serta pemberat, tali pemberat, dan tali ris bawah (Najamuddin, 2012). Jaring insang adalah salah satu dari jenis alat penangkap ikan yang terbuat bahan jaring *monofilament* atau *multifilament* yang dibentuk menjadi empat persegi panjang, pada bagian atasnya dilengkapi dengan beberapa pelampung (*floats*) dan bagian bawahnya dilengkapi dengan beberapa pemberat (*sinkers*) sehingga dengan adanya dua gaya yang berlawanan memungkinkan jaring insang dapat dipasang di daerah penangkapan dalam keadaan tegak menghadap biota perairan. Jumlah mata jaring ke arah *horizontal* atau ke arah *mesh length* (ML) jauh lebih banyak dibandingkan dengan jumlah mata jaring ke arah *vertikal* atau ke arah *mesh depth* (MD) (Martasuganda, 2008).

Nilai *shortening* sangat berpengaruh terhadap tinggi atau kedalaman jaring, semakin besar *shortening* maka nilai kedalamannya juga akan semakin besar. Menurut Sudirman dan Mallawa (2000) bahwa *gillnet* soal *shortening* ini lebih berpengaruh pada catch, untuk *gillnet* pada ikannya tertangkap secara *gilled*, nilai *shortening* bergerak sekitar 30-40% dan untuk tertangkapnya ikan secara *wedged 2* (terjerat) maka nilai *shortening* bergerak sekitar 35-60%.

Penentuan lebar jaring (jumlah *mesh depth*) didasarkan antara lain atas pertimbangan terhadap dalamnya *swimming layer* dari jenis-jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapan, *density* dari gerombolan ikan dan sebagainya. Sedangkan panjang jaring tergantung pada situasi operasi penangkapan, volume kapal, dan sebagainya. Jumlah *piece* yang digunakan akan berpengaruh pada besar-kecilnya *catch* yang mungkin akan diperoleh.

Tertangkapnya ikan-ikan dengan *gillnet* ialah dengan cara ikan-ikan tersebut terjerat (*gilled*) pada mata jaring ataupun terbelit (*entangled*) pada tubuh

jaring. Pada umumnya ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan ialah jenis ikan yang *horizontal migration* dan *vertical migration* tidak seberapa aktif. Dengan perkataan lain, *migration* dari ikan-ikan tersebut pada suatu *range layer depth* tertentu. Berdasarkan *depth* dari *swimming layer* ini lebar jaring ditentukan (Sudirman dan Mallawa,2004).

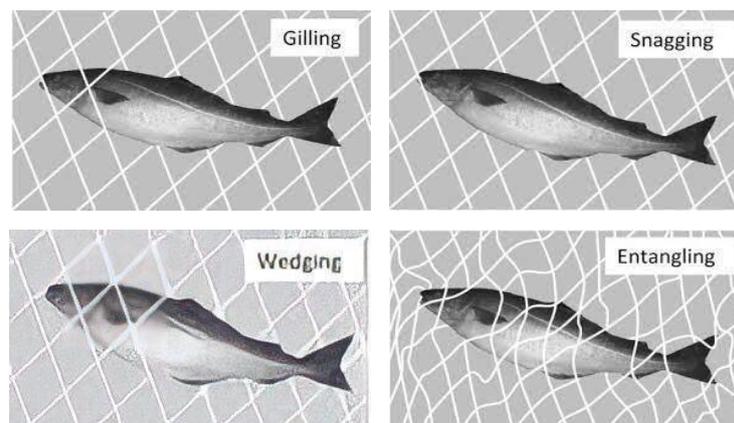
B. Area Jeratan Hasil Tangkapan Jaring Insang (Gill Net)

Area jerat merupakan area dari posisi terjeratnya ikan berdasarkan cara atau mekanisme tertangkapnya ikan yang diukur dari posisi *snagged* sampai *entangled* ataupun dari posisi *gilled* sampai *wedged* tergantung pada bentuk tubuh (body shape) ikan yang tertangkap.

Martasuganda (2002) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan ikan terdapat oleh *gillnet* :

1. Diduga terjeratnya ikan karena pada saat kondisi ikan dalam keadaan “berenang tidur” sehingga ikan tidak mengetahui kehadiran jaring yang berada di depannya.
2. Karena ikan yang ingin mengetahui benda asing berada disekitarnya termasuk *gillnet* dengan melihat, mendekat, meraba dan akhirnya terjerat.
3. Pada ikan yang selalu bergerombol dan beriringan maka apabila satu atau lebih ikan telah terjerat pada jaring, maka ikan yang lainnya akan ikut masuk kedalam jaring.
4. Dalam keadaan panik, ikan yang sudah berada didepan jaring dan sudah sulit untuk menghindari akan terjerat pula oleh jaring.

Terdapat 4 mekanisme dasar penangkapan ikan dengan jaring insang dapat diidentifikasi yakni *gilling*, *wedging*, *snagging*, dan *wedged* 2 (Hovg á rd dan Lassen, 2000) dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Posisi terjeratnya ikan

Pada gambar diatas menunjukkan beberapa mekanisme tertangkapnya ikan

pada jaring insang (Hovg á rd dan Lassen, 2000) antara lain :

1. *Gilling*

Gilling adalah posisi tertangkapnya ikan pada jaring insang yakni dibelakang penutup insang. Posisi ini merupakan posisi yang diharapkan / diinginkan karena pada posisi ini tidak ada peluang ikan untuk meloloskan diri.

2. *Wedging*

Wedging adalah posisi tertangkapnya ikan pada jaring insang yakni tertangkap pada bagian terbesar dari tubuhnya.

3. *Snagging*

Snagging merupakan posisi tertangkapnya ikan pada jaring insang yakni tertangkap pada bagian mulut atau gigi atau bagian lain daerah kepala.

4. *Entangling*

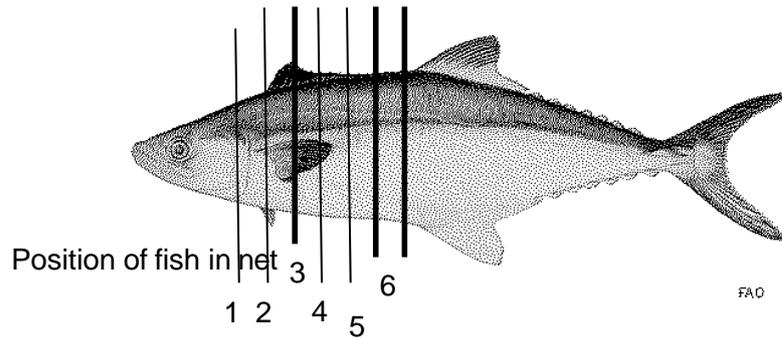
Entangling merupakan posisi tertangkapnya ikan pada jaring insang pada bagian tulang, bagian sirip atau bagian tertinggi dari tubuh ikan sebagai akibat dari meloloskan diri.

Berdasarkan posisi terjeratnya ikan pada jaring, Potter dan Pawson (1991) membagi menjadi 6 posisi terjeratnya ikan pada jaring. Ia menjelaskan bahwa pada *gill net* ikan yang tertangkap pada daerah 2,3,4,5 tidak mungkin untuk meloloskan diri dikarenakan ukuran lingkaran badan ikan lebih besar dibandingkan dengan *mesh size*. Sedangkan jika ikan tertangkap pada daerah 1 akan terjadi kemungkinan untuk meloloskan diri kecuali tersangkut pada gigi, sedangkan jika melewati daerah 6 akan sangat mungkin untuk melarikan diri dikarenakan tubuh ikan lebih kecil dibandingkan *mesh size*.

Selain ukuran mata jaring (*mesh size*) dan hubungannya dengan ukuran lingkaran tubuh ikan yang mempengaruhi posisi terjeratnya ikan pada *gill net*, nilai shortening dan hanging ratio dan hubungannya dengan ukuran lingkaran tubuh ikan juga mempengaruhi posisi terjeratnya ikan. Menurut Widiyanto dkk (2016) yang menyatakan bahwa nilai lingkaran tubuh ikan berpengaruh terhadap ukuran ikan red devil yang tertangkap pada jaring insang.

C. Posisi Ikan pada Gill Net

Menurut (Potter dan Pawson, 1991) bahwa pada *gillnet* ikan yang tertangkap pada daerah 2,3,4,5 (Gambar 2) tidak mungkin untuk meloloskan diri dikarenakan ukuran lingkaran badan ikan lebih besar dibandingkan dengan *mesh size*. Sedangkan jika ikan tertangkap pada daerah 1 (Gambar 2) akan terjadi kemungkinan meloloskan diri kecuali tersangkut pada gigi, sedangkan jika melewati daerah 6 (Gambar 2) akan sangat mungkin untuk melarikan diri dikarenakan tubuh ikan dibandingkan dengan *mesh size*.



Gambar 2. Posisi ikan di jaring (Potter dan Pawson, 1991)

D. Hasil Penelitian *Gill Net* Sebelumnya

1. Analisis Keramahan Alat Tangkap Jaring Tenggiri (*Gillnet Millennium*) Di Perairan Pati Terhadap Hasil Tangkapan

Total hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian 6 trip terdiri dari 8 spesies ikan yaitu ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersonii*) sebagai tangkapan utama, sedangkan tangkapan sampingannya adalah ikan Kuro (*Polydactylus octonemus*), ikan Golok-golok (*Chirocentrus dorab*), ikan Kembung (*Rastrelliger sp*), ikan Bawal putih (*Pampus argenteus*), ikan Selar (*Selaroides leptolepis*), ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) dan ikan Barakuda (*Sphyaena barracuda*).

2. Analisis lingkaran tubuh dan cara tertangkap ikan tenggiri dengan alat tangkap jaring gill net dengan mesh size 4 inchi dan hanging ratio 0,56

Ikan tenggiri dengan lingkaran badan 16,35 – 24,50 cm tertangkap dengan cara wedged 1 dimana ikan tertangkap pada mata jaring mengelilingi badan sejauh sirip punggung, sedangkan ikan tenggiri dengan lingkaran badan 25,30 – 26,45 cm tertangkap dengan cara gilled dimana ikan tertangkap pada posisi mata jaring mengelilingi ikan tepatdi belakang tutup insang.

3. Dinamika populasi ikantenggiri (*Scomberomorus Commerson*) hasil tangkapan jaring insang (*Drift Gillnet*) Di perairan tanjung pasir kota Tarakan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada sampel ikan tenggiri (*S. commerson*) yang tertangkap di perairan Tanjung pasir kota Tarakan dapat disimpulkan bahwa : 1. pertumbuhan ikan tenggiri (*S. commerson*) mampu mencapai panjang 80,25 cm, nilai koefisien pertumbuhan K berkisar 0,43 tahun dan nilai Ilifetpam-nya mampu mencapai 3,26 tahun. Nilai Lm ikan tenggiri pada penelitian ini diketahui sebesar 45,12 cm dan nilai Lc sebesar 36,757 cm.