

**ANALISIS TINGKAT SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP NELAYAN DI
DESA TASIKAGUNG KECAMATAN REMBANG KABUPATEN
REMBANG, JAWA TENGAH**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:
MUH FAJRUL FALACH
NIM: H74218023**

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2022

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muh Fajrul Falach
NIM : H74218023
Program Studi : Ilmu Kelautan
Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "ANALISIS TINGKAT SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP NELAYAN DI DESA TASIKAGUNG KECAMATAN REMBANG KABUPATEN REMBANG, JAWA TENGAH". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Surabaya, 09 Agustus 2022
Yang Membuat Pernyataan



METERAI
TEMPEL
11A5AKX202979433

Muh Fajrul Falach
NIM. 1174218023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Oleh :

NAMA : Muh Fajrul Falach

NIM : H74218023

JUDUL: Analisis Tingkat Selektivitas Alat Tangkap Nelayan di Desa Tasikagung
Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan :

Surabaya, 20 April 2022

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

22 10 10 2022




Andik Dwi Muttaqin, S. T., M. T

Muhammad Yunan Fahmi, S. T., M. T

NIP. 198204102014031001

NIP. 201409004

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

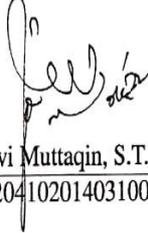
Skripsi oleh

Nama : Muh Fajrul Falach
NIM : H74218023
Judul Skripsi : ANALISIS TINGKAT SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP NELAYAN DI DESA TASIKAGUNG KECAMATAN REMBANG KABUPATEN REMBANG, JAWA TENGAH

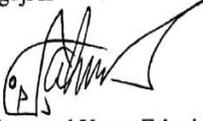
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 09 Agustus..... 2022

Mengesahkan,
Tim Penguji

Penguji I


Andik Dwi Muttakin, S.T., M. T
NIP. 198204102014031001

Penguji II


Muhammad Yunan Fahmi, S.T., M.T
NIP. 201409004

Penguji III


Noverma, M.Eng
NIP. 198111182014032002

Penguji IV


Misbakhul Munir, S.Si., M.Kes
NIP. 1981017252014031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UTN Sunan Ampel Surabaya



Hamdani, M. Pd.
NIP. 196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8421972 Fax. 031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MUH FAJRUL FALACH
NIM : H74218023
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ILMU KELAUTAN
E-mail address : fajrul.falach.1999@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain
(.....)

Yang berjudul :

ANALISIS TINGKAT SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP NELAYAN

DI DESA TASIKAGUNG KECAMATAN REMBANG KABUPATEN REMBANG,

JAWA TENGAH

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikan di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Januari 2023

Penulis

(Muh Fajrul Falach)

ABSTRAK

ANALISIS TINGKAT SELEKTIVITAS ALAT TANGKAP NELAYAN DI DESA TASIKAGUNG KECAMATAN REMBANG KABUPATEN REMBANG, JAWA TENGAH

Oleh: Muh Fajrul Falach

Operasi penangkapan ikan tidak cukup ketika alat tangkap yang digunakan dapat menangkap jumlah ikan yang banyak tetapi juga diperlukan alat tangkap yang bertanggung jawab untuk menjaga populasi ikan agar tercipta perikanan dengan skala berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui komposisi ikan hasil tangkapan, selektivitas alat tangkap dan mengetahui tingkat keramahan alat tangkap di TPI 1 dan TPI 2 Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode survey dan metode analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan kuesioner berdasarkan FAO (1995) menggunakan 9 kriteria pertanyaan. Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di TPI Desa Tasikagung terdiri dari alat tangkap mini purse seine dan jaring tarik berkantong. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu alat tangkap mini purse seine mempunyai 2 komposisi hasil tangkapan utama yang terdiri dari 4 spesies dengan presentase 65% dan tangkapan sampingan sebanyak 9 spesies dengan presentase 35% sedangkan alat tangkap jaring tarik berkantong terdiri dari 3 spesies tangkapan utama dengan presentase 25% dan hasil tangkapan sampingan sebanyak 9 spesies dengan presentase 75%. Tingkat selektivitas dari kedua alat tangkap tersebut tergolong rendah dikarenakan memperoleh hasil $H' > 1$. Tingkat keramahan alat tangkap pada kedua alat tangkap tergolong sangat ramah lingkungan dengan kriteria 28-36.

Kata kunci: *Alat Tangkap, Selektivitas, Tasikagung.*

ABSTRACT

SELECTIVITY ANALYSIS OF FISHING GEAR FROM FISHERMAN IN TASIKAGUNG VILLAGE, REMBANG DISTRICT, REMBANG REGENCY, CENTRAL JAVA

By: Muh Fajrul Falach

Fishing operations are not enough when the fishing gear used can catch large numbers of fish but also requires fishing gear that is responsible for maintaining fish populations in order to create fisheries on a sustainable scale. This study aims to determine the composition of the fish caught, the selectivity of the fish caught and to determine the level of friendliness of fishing gear in TPI 1 and TPI 2, Rembang District, Rembang Regency, Central Java. The method used in this research is survey method and quantitative descriptive analysis method using a questionnaire based on FAO (1995) question criteria. The fishing gear used by fishermen at the Tasikagung Village TPI consists of a mini purse seine and a bagged pull net. The results obtained are that the mini purse seine fishing gear has 2 main catch compositions consisting of 4 species with a percentage of 65% and by-catch as many as 9 species with a percentage of 35% while bagged pull net fishing gear consists of 3 main catch species with percentage of 25% and by-catch as many as 9 species with a percentage of 75%. The selectivity level of the two fishing gears is relatively low because the results obtained are $H' > 1$. The level of friendliness of the fishing gear on the two fishing gears is classified as very environmentally friendly with criteria 28-36.

Key Words: Fishing Gear, Selectivity, Tasikagung.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Perikanan Tangkap	6
2.2. Masyarakat Nelayan	7
2.3. Alat Tangkap.....	8
2.2.1 <i>Mini Purse Seine</i>	8
2.2.1.1 Karakteristik <i>Mini Purse Seine</i>	9
2.2.1.2 Sasaran Tangkapan <i>Mini Purse Seine</i>	10

2.2.1.3	Alat Bantu <i>Mini Purse Seine</i>	11
2.2.1.4	Teknik Penangkapan <i>Mini Purse Seine</i>	11
2.2.2	Jaring Tarik Berkantong	14
2.2.2.1	Karakteristik Jaring Tarik Berkantong	14
2.2.2.2	Sasaran Tangkapan Jaring Tarik Berkantong	15
2.2.2.3	Alat Bantu Jaring Tarik Berkantong	16
2.2.2.4	Teknik Penangkapan Jaring Tarik Berkantong	16
2.4	Ikan Layak Tangkap	16
2.5	Selektivitas Alat Tangkap	17
2.6	Penelitian Terdahulu	18
2.7	Integrasi Keilmuan	21
BAB III	23
METODE PENELITIAN	23
3.1.	Lokasi Penelitian	23
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	25
3.3.	Metode Penelitian	26
3.4.	Alur Penelitian	27
3.5.	Pengambilan Data Penelitian	28
3.5.1.	Data Primer	28
3.5.2.	Data Sekunder	30
3.6.	Analisis Data	30
3.6.1	Penentuan Jumlah Responden	30
3.6.2	Komposisi Hasil Tangkapan	32
3.6.3	Selektivitas Alat Tangkap	32
3.6.4	Tingkat Keramahan Alat Tangkap	33
3.7.	Waktu Penelitian	34

BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Alat Penangkap Ikan	35
4.2. Komposisi Hasil Tangkapan	58
4.3 Tingkat Selektivitas Alat Tangkap	70
4.4 Tingkat Keramahan Alat Tangkap	72
BAB V	83
PENUTUP	83
5.1. Kesimpulan	83
5.2. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian	26
Tabel 2. Tabel Sumber Data Penelitian	28
Tabel 3. Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan	34
Tabel 4. Timeline Penelitian.....	34
Tabel 5. Presentase Komposisi Hasil Tangkapan Mini Purse Seine	58
Tabel 6. Identifikasi Ikan Hasil Tangkapan Mini Purse Seine	61
Tabel 7. Presentase Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong.....	65
Tabel 8. Identifikasi Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong	67
Tabel 9. Total Skor Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan	73
Tabel 10. Total Skor Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan	78



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat Tangkap Mini Purse Seine	9
Gambar 2. Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong	14
Gambar 3. Lokasi Penelitian.....	23
Gambar 4. Tempat Pelelangan Ikan 1 (Mini Purse Seine)	25
Gambar 5. Tempat Pelelangan Ikan 2 (Jaring Tarik Berkantong).....	25
Gambar 6. Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 7. Armada Penangkap Ikan Mini Purse Seine	37
Gambar 8. Mesin Pendorong Armada Mini Purse Seine.....	37
Gambar 9. Jaring Mini Purse Seine	39
Gambar 10. Purse Line Mini Purse Seine.....	40
Gambar 11. Pelampung Mini Purse Seine	40
Gambar 12. Cincin Tali Kerut	41
Gambar 13. Pemberat Mini Purse Seine.....	42
Gambar 14. Hidrolik Purse Line.....	42
Gambar 15. Lampu Pemikat Ikan.....	43
Gambar 16. Persiapan Operasi Penangkapan Ikan Mini Purse Seine	45
Gambar 17. Metode Penangkapan Alat Tangkap Mini Purse Seine	47
Gambar 18. Armada Jaring Tarik Berkantong 29 GT	51
Gambar 19. Armada Kapal Jaring Tarik Berkantong 67 GT.....	52
Gambar 20. Jaring Sayap	53
Gambar 21. Jaring Badan	53
Gambar 22. Tali Selambar	54
Gambar 23. Gardan Jaring Tarik Berkantong.....	55
Gambar 24. Metode Pengoperasian Jaring Tarik Berkantong.....	58
Gambar 25. Grafik Presentasi Komposisi Tangkapan Mini Purse Seine	59
Gambar 26. Grafik Presentase Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong	66
Gambar 27. Grafik Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan	71
Gambar 28. Presentase Pembobotan Responden Terhadap Alat Tangkap Mini Purse Seine	73
Gambar 29. Presentase Pembobotan Responden Terhadap Alat Tangkap.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Laut merupakan sumberdaya yang terbuka untuk siapa saja (open access) dan menjadi milik bersama. Pandangan seperti ini menyebabkan siapapun dapat masuk dan mengambil sumber kekuatan didalam laut tersebut termasuk ikan dengan peralatan apapun dan dalam jumlah yang tidak terbatas. Beberapa anggapan tentang laut sebagai *common property* seperti ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penjelasan tentang krisis sumberdaya laut (Damayanti, 2020).

Perikanan di Provinsi Jawa Tengah didominasi oleh sumberdaya ikan yang diperoleh dari penangkapan ikan dilaut. Sumberdaya ikan di Perairan Jawa Tengah memiliki potensi sekitar 1.873.539 ton/tahun yang dibagi menjadi dua perairan, yaitu Laut Jawa dan Laut Samudera Indonesia (Cristinawati et al., 2013).

Konsumsi ikan setiap tahun akan meningkat di iringi semakin padatnya jumlah manusia. Kebutuhan akan ikan sangat tinggi karna ikan mengandung banyak protein yang baik untuk tubuh manusia, hal ini menjadi salah satu faktor sehingga minat untuk konsumsi ikan sangat tinggi.

Mendapatkan ikan dengan jumlah yang cukup hendaknya memerlukan alat tangkap yang dapat memanfaatkan sumberdaya ikan yang baik, selektif dan ramah lingkungan. Dalam pengoperasian penangkapan ikan, tidak cukup ketika alat tangkap yang digunakan dapat menangkap jumlah ikan yang banyak tetapi juga diperlukan dalam penggunaan alat tangkap yang bertanggung jawab untuk menjaga populasi ikan agar tetap ada (Pakpahan et al., 2019).

Sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan permintaan bahan pangan khususnya ikan, maka upaya peningkatan produksi ikan tangkapan terus didorong untuk memenuhi permintaan pasar. Kondisi

tersebut menyebabkan penggunaan jenis dan alat tangkap semakin meningkat. Pengembangan alat tangkap meliputi jumlah, dimensi, dan metode penangkapan. Selektivitas alat tangkap merupakan hal penting yang harus diperhatikan guna menyeleksi ukuran ikan pada saat pertama kali ikan tertangkap dan tidak berupa hasil tangkap non target. Alat tangkap dikatakan ramah lingkungan apabila alat tangkap tersebut tidak merusak habitat ikan (ekosistem perairan) selama proses maupun setelah kegiatan penangkapan ikan dilakukan (Nurdin & Hufiadi, 2017).

Kerusakan alam yang dilakukan oleh manusia itu sendiri seperti penangkapan ikan yang berlebihan dan tidak mempertimbangkan konsekuensinya sudah terkandung didalam firman Allah yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya : “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”(QS. Ar – Rum : 41).

Alat penangkapan ikan merupakan salah satu sarana utama dalam memanfaatkan sumberdaya dilaut yang diatur guna tidak berdampak negatif bagi pengguna sumberdaya perairan dan lingkungan air serta pengguna jasa perairan lainnya, dilain sisi, sumberdaya perikanan termasuk sumber daya yang bisa kembali pulih (renewable resources) dan meskipun demikian sumberdaya perikanan tersebut bukanlah tidak terbatas (Tuasikal, 2020).

Desa Tasikagung merupakan salah satu desa pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Desa Tasikagung digunakan sebagai pusat masyarakat nelayan laut di kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Desa Tasikagung ini juga dibangun dermaga/pelabuhan perikanan dan tempat pelelangan ikan. Pembangunan akan terus dilakukan dengan tujuan meningkatkan sarana dan prasarana untuk mengoptimalkan hasil - hasil laut yang dapat memberikan kontribusi bagi devisa Kabupaten Rembang (Sari, 2017). Kabupaten Rembang adalah sebuah Kabupaten yang terletak

di pesisir utara Provinsi Jawa Tengah, dengan luasnya sekitar 1.014 km² dengan panjang garis pantai \pm 63,5 km sehingga 35 persen dari luas wilayah Kabupaten Rembang merupakan wilayah pesisir dengan luas 355,95 km² (Bayyinah et al., 2014).

Menurut Triarso (2012) dalam Rambun *et, al* (2016) Sumberdaya perikanan tangkap di Indonesia memiliki potensi tinggi salah satunya di perairan Pantura Jawa namun terindikasi adanya penangkapan ikan berlebihan (*overfishing*). Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh tekanan penangkapan didominasi oleh perikanan tangkap skala besar sedang dan juga terdapat beberapa jenis dari alat tangkap yang beroperasi di perairan pantai utara.

Alat tangkap yang digunakan di pesisir Desa Tasikagung Kecamatan Rembang meliputi 2 jenis alat tangkap yang dioperasikan secara garis besar yaitu, alat tangkap *mini purse seine* dan Jaring Tarik Berkantong. Alat tangkap tersebut termasuk dalam kategori jaring dengan ukuran dan spesifikasi yang berbeda. Penggunaan suatu alat tangkap yang selektif perlu diterapkan dalam pengoperasian penangkapan ikan dengan tujuan penciptaan sumberdaya ikan yang berkelanjutan dan melindungi kelesatarian stok populasi ikan dimasa mendatang. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai Analisis Tingkat Selektivitas Alat Tangkap Nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja komposisi spesies ikan yang didapatkan dari hasil alat tangkap masyarakat nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah ?
2. Bagaimana tingkat selektivitas alat tangkap masyarakat nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah ?
3. Bagaimana tingkat keramahan alat tangkap masyarakat nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kondisi ekologi pada ekosistem mangrove Permata Pilang, Kota Probolinggo.
2. Mengetahui tingkat selektivitas alat tangkap masyarakat nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.
3. Mengetahui tingkat keramahan alat tangkap masyarakat nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.

1.4. Manfaat Penelitian

- Mahasiswa
 1. Memberi wawasan dan pengalaman pada mahasiswa khususnya dalam hal berkomunikasi.
 2. Memberikan referensi pengembangan ilmu pengetahuan terkait selektivitas alat tangkap di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.
- Masyarakat

Memberikan informasi dan solusi kepada masyarakat nelayan dalam mengelola perikanan tangkap yang berkelanjutan. Akan hal ini, masyarakat nelayan diharapkan dapat memanfaatkan alat tangkap yang selektif.
- Instansi Terkait
 1. Membantu peran pemerintah daerah Kabupaten Rembang untuk meningkatkan keterampilan maupun pengetahuan mengenai alat tangkap ikan dengan tujuan meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat.
 2. Memberikan informasi untuk bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan terkait keberadaan alat tangkap yang selektif.

1.5. Batasan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan di kawasan TPI (Tempat Pelelangan Ikan) yang terdapat di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.
2. Data dalam penelitian ini diambil dengan metode survey dan analisis data dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif.
3. Alat tangkap yang diamati pada penelitian ini terdiri dari 2 jenis alat tangkap ikan, yaitu : *Mini Purse Seine* dan Jaring Tarik Berkantong.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perikanan Tangkap

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 31 tahun 2004 menyatakan bahwa perikanan merupakan seluruh kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan dan pendayagunaan ikan dan lingkungan mulai dari pra produksi, produksi sampai pengelolaan dengan pemasaran yang dikerjakan dalam suatu bisnis perikanan. Eksploitasi sumberdaya perikanan merupakan kegiatan penangkapan ikan maupun pembudidayaan ikan, sedangkan pengelolaan sumberdaya perikanan dapat diartikan sebagai semua usaha dengan tujuan agar ikan yang di tangkap dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dan terus menerus (Harahab et al., 2021).

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 45 tahun 2009 menyebutkan bahwasanya penangkapan ikan adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan ikan di perairan dengan keadaan tidak di budidayakan dengan alat atau cara apapun yang termasuk kegiatan dengan menggunakan kapal untuk memuat, mengangkat, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah atau mengawetkannya.

Menurut Suman (2017) Jenis sumberdaya ikan laut dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu :

1. Ikan pelagis kecil

Sekelompok jenis ikan yang mempunyai siklus hidup di permukaan atau dekat permukaan perairan dengan karakteristik membentuk gerombolan yang cukup besar dan cenderung bersifat neritik. Contoh : ikan teri, ikan layang dan ikan tembang.

2. Ikan pelagis besar

Sekelompok jenis ikan yang beruaya (migrasi) yang cukup jauh dengan aktivitas gerak yang sangat cepat dan cenderung bersifat oseanik. Contoh : ikan tuna dan ikan cakalang.

3. Ikan demersal

Ikan demersal, yaitu sekelompok jenis ikan yang sebagian besar masa hidupnya di dasar atau berada di dekat dasar perairan dan cenderung tidak beruaya terlalu jauh dengan aktivitas gerak yang relatif rendah. Contoh : ikan kakap merah, lobster dan bawal putih.

4. Sumberdaya biota laut non ikan. Contoh : rumput laut.

2.2 Masyarakat Nelayan

Masyarakat nelayan merupakan masyarakat yang hidup, tumbuh dan berkembang atau bersinggah di kawasan pesisir dan laut dengan mata pencaharian yang diperoleh dari laut. Masyarakat nelayan salah satu bagian dari masyarakat di Indonesia dengan rutinitas kesehariannya mengelola potensi sumberdaya perikanan dan sebagai komunitas yang hidup di wilayah pesisir, masyarakat nelayan memiliki ciri-ciri sosial tersendiri yang cenderung berbeda dengan masyarakat yang tinggal di wilayah darat atau jauh dari laut dan di sisi lain pada beberapa daerah atau kawasan pesisir yang relatif berkembang pesat, struktur masyarakat yang heterogen, filosofi kerja yang tinggi, solidaritas masyarakat yang kuat, terbuka terhadap perubahan dan mempunyai karakteristik interaksi sosial yang mendalam (Fargomeli, 2014).

Dilihat dari segi teknologi yang yang digunakan untuk menangkap ikan, nelayan terbagi menjadi 2 kategori, yaitu : (Addini & Sadewo, 2016).

1. Nelayan modern

Nelayan yang menggunakan peralatan yang lebih canggih dan mempunyai daya jelajah berlayar ke tempat yang jauh (*off shore*) untuk menangkap ikan dengan menggunakan kapal.

2. Nelayan tradisional

Nelayan yang menggunakan peralatan yang terbatas dan hanya menangkap ikan di tempat yang terbatas juga dengan menggunakan sampan atau perahu kecil dan biasanya mencari ikan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari.

3. Nelayan perorangan

Nelayan yang mempunyai fasilitas alat tangkap sendiri dan tidak melibatkan orang lain untuk mengoperasikan alat tangkapnya.

2.3 Alat Tangkap

Alat penangkapan ikan merupakan sarana yang digunakan nelayan untuk mendapatkan hasil laut yang biasanya berupa ikan dan udang. Pada saat pengoperasian alat tangkap ikan di laut, ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh nelayan yaitu persiapan sebelum beroperasi dan persiapan dikapal. Persiapan nelayan sebelum beroperasi meliputi pengisian bahan bakar, perbekalan melaut dan penyediaan es batu untuk menyimpan ikan agar tetap segar dan tidak busuk sedangkan persiapan yang dilakukan di kapal yaitu persiapan kelayakan alat tangkap yang akan dioperasikan dan memastikan bahwa alat tangkap yang digunakan tersebut dapat menangkap ikan target atau hasil tangkapan utama (Lestario et al., 2013).

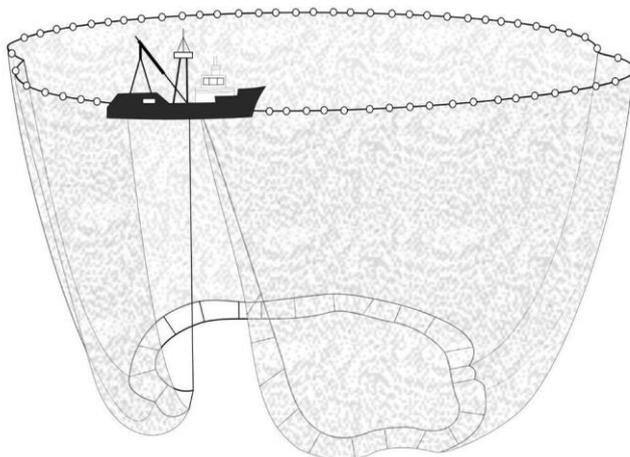
Kegiatan penangkapan ikan berbeda-beda tergantung pada jenis peralatan penangkapan ikan. Hal ini dikarenakan setiap jenis alat tangkap memiliki desain yang berbeda-beda sesuai dengan tujuan penangkapan dan kualitas air di lokasi penangkapan ikan dan dari berbagai perbaikan dan modifikasi telah dilakukan pada desain alat tangkap untuk kegiatan penangkapan ikan untuk mencapai keberhasilan dalam penangkapan. Alat tangkap yang baik adalah alat tangkap yang ramah lingkungan dan selektif. Artinya, alat tangkap yang selektif merupakan jenis alat tangkap yang dapat menangkap ikan dengan ukuran tertentu atau telah matang gonad (Anggreini et al., 2017).

2.2.1 *Mini Purse Seine*

Berdasarkan skala pengoperasiannya, alat tangkap *mini purse seine* dibagi menjadi 3, yaitu skala kecil, menengah dan besar (Boopendranath, 2012). Salah satu alat tangkap yang secara umum terlihat memiliki bentuk kantong dengan adanya cincin dan

purse line yang terletak dibagian bawah tali ris sering dikenal dengan sebutan *mini purse seine*. Cincin dan *purse line* memiliki fungsi penting sebagai penyatu bagian bawah jaring sehingga ketika operasi penangkapan akan membentuk kantong (Yahyah et al., 2020).

Prinsip pengoperasian alat tangkap *mini purse seine* adalah dengan melingkari gerombolan ikan dengan jaring. Kemudian pada bagian bawah alat tangkap ini dikerucutkan sehingga gerombolan ikan terkumpul pada bagian dalam kantong dan tidak dapat melarikan diri. Mata jaring dan jaring pada *purse seine* tidak berfungsi sebagai pengerat ikan namun sebagai dinding penghadang maka tidak akan melukai ikan (Maulana et al., 2017).



Gambar 1. Alat Tangkap Mini Purse Seine

2.2.1.1 Karakteristik *Mini Purse Seine*

Alat tangkap *mini purse seine* merupakan alat tangkap yang hampur sama dengan alat tangkap *purse seine* termasuk bagian – bagian alat tangkap serta teknik pengoperasiannya sama dengan alat tangkap *purse seine*, akan tetapi hal yang membedakan antara *mini purse seine* dan *purse seine* terletak pada ukurannya, dimana ukuran *purse seine* lebih besar daripada ukuran *mini purse seine* (Suman et al., 2017).

Karakteristik dari alat tangkap *mini purse seine* terletak pada dinding jaring yang panjang karena dinding jaring yang dimiliki alat tangkap ini memiliki panjang bagian bawah sama atau lebih panjang dibandingkan pada bagian atasnya. Jaring yang terletak pada *mini purse seine* terdiri dari tiga bagian yaitu jaring utama, jaring sayap dan jaring kantong. Ketiga bagian tersebut pada umumnya terbuat dari bahan nilon dengan ukuran mata jaring tiap bagian berbeda. Jaring sayap memiliki ukuran lebih besar dari pada jaring kantong karena dengan tujuan jaring kantong adalah tempat menahan hasil tangkapan sehingga dibutuhkan kekuatan jaring yang tinggi pada bagian sayapnya (Sagala, 2020).

2.2.1.2 Sasaran Tangkapan *Mini Purse Seine*

Secara umum *mini purse seine* memiliki hasil tangkapan berupa ikan pelagis kecil yang bernilai ekonomis, seperti tongkol (*Auxis sp*), ikan layang (*Decapterus sp*), ikan selar (*Selaroides sp*), dan ikan kembung (*Rastrelliger sp*), dll (Tanjov et al., 2016).

Pada umumnya ikan pelagis kecil merupakan ikan yang memiliki kehidupan bergerombol dalam jumlah yang banyak dan berada pada wilayah permukaan. Ikan yang berada dalam gerombolan tersebut diharapkan memiliki kategori yang tinggi dan antara ikan satu dengan ikan lainnya berposisi saling berdekatan sehingga ikan yang menjadi sasaran terletak pada daerah permukaan perairan dan apabila perairan keruh, para nelayan mengamati ikan dengan kilatan sisik ikan yang berada di permukaan sedangkan apabila perairan dalam kondisi jernih, para nelayan menggunakan alat bantu penangkapan dengan cara menggiring ikan agar terkumpul dan mereka tangkap (Rosyidin et al., 2009).

2.2.1.3 Alat Bantu *Mini Purse Seine*

Berdasarkan kegiatan penangkapan ikan terutama pada alat bantu *mini purse seine* menggunakan alat bantu cahaya buatan untuk pengoperasian pada malam hari. Lampu yang digunakan diantaranya adalah lampu petromak dan lampu merkuri yang digunakan diatas permukaan air. Lampu jenis ini berfungsi sebagai media untuk mengumpulkan ikan pelagis karena memiliki sifat fototaksis positif (Rosyidah et al., 2011).

Menurut Hakim (2018) Alat tangkap *mini purse seine* dioperasikan dengan beragam alat bantu diantaranya adalah gardan, lampu cumi, lampu galaksi, lampu ancak maupun rumpon waring. Beberapa langkah untuk mengoperasikan alat tangkap *mini purse seine* dimulai dengan peletakkan rumpon pada daerah penangkapan kemudian dilanjutkan dengan menyalakan lampu cumi, lampu galaksi dan lampu ancak secara berurutan. Ketika lampu ancak dinyalakan, jaring dilingkarkan pada daerah penangkapan dan terakhir adalah penarikan tali cincin untuk menaikkan hasil tangkapan ke atas kapal.

2.2.1.4 Teknik Penangkapan *Mini Purse Seine*

Penangkapan ikan menggunakan alat tangkap *mini purse seine* memperhatikan hal-hal penting yang perlu dipersiapkan sebelum dilakukan operasi penangkapan, diantaranya : (Supriadi et al., 2021).

1. Arah angin

Jaring harus diposisikan dimana datangnya arah angin sedangkan posisi kapal penangkap berada setelah alat tangkap. Hal tersebut dikarenakan kapal cepat terbawa angin dibandingkan dengan alat tangkap sehingga kapal tidak akan berada pada posisi di dalam lingkaran *purse seine*.

2. Arah arus

Posisi kapal yang benar harus berada di atas arus agar alat tangkap tidak hanyut dibawah kapal.

3. Arah pergerakan gerombolan ikan

Posisi jaring harus berlawanan dengan arah pergerakan gerombolan ikan sehingga ikan tidak dapat meloloskan diri.

4. Arah datangnya sinar matahari

Ketika melakukan operasi penangkapan ikan pada siang hari harus memperhatikan arah datangnya sinar dikarenakan apabila penempatan tidak sesuai maka gerombolan ikan akan memencar sehingga operasi penangkapan tidak berhasil. Posisi kapal harus berlawanan dengan datangnya sinar matahari.

Berdasarkan pengoperasian alat tangkap *mini purse seine* terdapat beberapa tahapan yang perlu diperhatikan untuk memperlancar kegiatan operasi agar berjalan efektif dan efisien (Siahaan et al., 2021). Tahapan tersebut diantaranya adalah :

1. Persiapan

Tahap ini dilakukan ketika posisi masih berada di daratan.

Persiapan operasi penangkapan meliputi pengecekan kelengkapan alat yang digunakan, alat untuk melakukan perbaikan, pengecekan mesin, perbekalan bahan makan dan minuman, bahan bakar dan kelengkapan surat izin (SIPI).

2. Penentuan Lokasi (*Fishing Ground*)

Penentuan lokasi didasari atas keputusan berdasarkan pengalaman pada trip sebelumnya atau dapat berasal dari informasi kapal lain. Apabila fishing ground yang ditentukan mendapat banyak hasil tangkapan, maka kapal tetap berada pada daerah tersebut hingga apabila tangkapan sudah

berkurang kapal akan berpindah pada daerah penangkapan baru.

3. Pengumpul Gerombolan Ikan

Alat bantu rumpon mini dan cahaya lampu diperlukan pada tahapan ini guna penarik perhatian ikan. Lampu yang dipakai masing-masing memiliki fungsi berbeda terhadap rambat cahaya dalam air.

4. Penurunan Alat Tangkap (*Setting*)

Apabila keadaan arus, angin dan ikan sudah sesuai juga banyak berada disekitar kapal maka hal tersebut merupakan waktu yang tepat untuk penurunan alat tangkap. Setelah alat tangkap diturunkan, dua orang yang bertugas menjaga lampu bangkra, menjauhi kapal sehingga ikan akan mengikuti lampu tersebut. Selanjutnya kapal terus mengitari bangkra sambil mempertimbangkan arah angin dan arus.

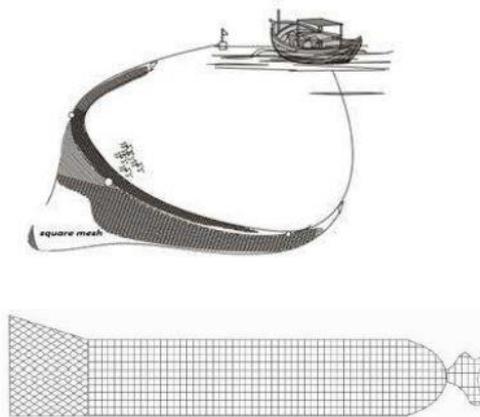
5. Penarikan Alat Tangkap (*Hauling*)

Alat tangkap ditarik dengan penarikan pelampung tanda yang tersambung pada tali selambar. Kemudian tali selambar ditarik menggunakan gardan hingga pelampung naik keatas kapal. Ujung tali kolor bagian depan yang diikatkan pada selambar dibuka dan dipasang melalui roller tancap. Tali jambang segera ditarik untuk menaikan setiap sudut bagian bawah alat tangkap. Penarikan alat tangkap sampai ujung kantong jaring memerlukan waktu sekitar 45 menit. Waktu kegiatan penarikan tali jambang, dilakukan juga penarikan ris samping untuk menaikan setiap sisi jaring. Pelampung dan sayap jaring ditarik sedikit demi sedikit dengan menjaga agar alat tangkap tetap terbuka secara sempurna. Penarikan dilakukan dengan cepat dan cermat agar tali kolor dan jaring tetap kencang guna menghindari tersangkutnya jaring pada baling-baling kapal karena terbawa arus. Sistem penarikan tali

kolor yaitu dengan menggunakan alat bantu berupa gardan dan roller. Gardan yang digunakan berjumlah 2 buah terletak pada tengah-tengah kapal.

2.2.2 Jaring Tarik Berkantong

Alat tangkap JTB atau Jaring Tarik Berkantong merupakan alat tangkap modifikasi dari cantrang. Perbedaan alat tangkap JTB dengan cantrang yaitu terletak pada bentuk mata jaring dibagian kantongnya. Alat tangkap JTB berbentuk persegi sedangkan cantrang berbentuk *diamond mesh* atau seperti bentuk berlian. Perbedaan yang lain terletak pada panjang tali selebar dan tali ris. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021, Jaring tarik berkantong merupakan jaring tarik pada seluruh bagian kantongnya menggunakan *square mesh* dan dioperasikan menggunakan tali selebar di dasar perairan dengan cara melingkari ikan demersal kemudian menarik dan diangkat ke kapal yang berhenti atau berlabuh.



Gambar 2. Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong

2.2.2.1 Karakteristik Jaring Tarik Berkantong

Jaring tarik berkantong merupakan jenis pukat tarik yang pengoperasiannya menggunakan satu kapal. Jaring tarik berkantong terbuat dari bahan jaring seperti kantong besar

berbentuk kerucut dan semakin kebelakang ukurannya semakin mengerucut. Alat tangkap JTB tidak dilengkapi dengan alat pembuka mulut jaring seperti gawang (*beam*) atau papan (*otter board*). Alat yang digunakan untuk menarik tali selambar menggunakan winch kapstan dari atas kapal (Setiyobudi et al., 2021).

Alat tangkap jaring tarik berkantong terdiri dari 3 bagian utama, yaitu bagian sayap, badan dan kantong. Bagian sayap memiliki fungsi sebagai penggiring ikan masuk kedalam badan dan selanjutnya ikan akan masuk ke dalam kantong. Kantong tersebut berfungsi sebagai tempat untuk menampung ikan hasil tangkapan (Setiyobudi et al., 2021).

2.2.2.2 Sasaran Tangkapan Jaring Tarik Berkantong

Jaring tarik berkantong merupakan alat tangkap yang dioperasikan di dasar perairan dengan target tangkapan ikan demersal yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, seperti ikan kakap merah, kerapu, kuniran, bawal, swanggi, manyung dan udang. Jaring tarik berkantong secara umum dioperasikan pada dasar perairan yang bersubstrat atau berpasir dan dipastikan tidak terdapat karang dengan ikan demersal sebagai target penangkapan.

Operasi penangkapan ikan dapat berlangsung dengan baik apabila pengoperasian jaring untuk jenis ikan demersal hendaknya memperhatikan syarat-syarat utama bagi jaring tarik seperti dasar *fishing ground* terdiri dari pasir, lumpur, atau campuran keduanya. Hal ini beralasan karena jaring dioperasikan didekat dasar perairan sehingga dapat digunakan dengan optimal. Kondisi dasar perairan yang berbatu atau berkarang akan menyebabkan jaring tersangkut didasar perairan dan akan merusak terumbu karang yang ada di daerah penangkapan (Aji et al., 2013).

2.2.2.3 Alat Bantu Jaring Tarik Berkantong

Salah satu alat bantu penangkapan pada kapal jaring tarik berkantong yang digunakan adalah alat bantu penarik tali selambar, yaitu dengan menggunakan kapstan yang dipasang pada gardan yang digerakkan oleh motor penggerak terhubung melalui transmisi langsung atau menggunakan puli dan *vanbelt*. Ada beberapa faktor yang bekerja dalam sistem kerja mesin penarik tali selambar tersebut, yaitu kecepatan penarikan, total beban yang ditarik, total daya yang dibutuhkan, desain dan konstruksi kelos, putaran mesin dan atau kelos, serta roda gigi pengatur. Secara Umum, nelayan memperoleh gardan bekas dari mobil atau truk yang sudah tidak dipakai untuk digunakan. Motor penggerak yang digunakan juga beragam dan menyesuaikan ketersediaan pada daerah pengoperasian masing-masing (Setiyobudi et al., 2021).

2.2.2.4 Teknik Penangkapan Jaring Tarik Berkantong

Pengoperasian alat tangkap jaring tarik berkantong dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sasaran dengan menggunakan kapal ataupun tanpa kapal dan setelah ikan tertangkap, jaring tersebut ditarik ke arah kapal yang sedang berhenti atau berlabuh dan ditarik ke darat atau pantai melalui tali selambar di kedua bagian sayapnya (PERMENKP, 2021).

2.4 Ikan Layak Tangkap

Ikan layak tangkap merupakan hasil tangkapan yang layak dimanfaatkan, dengan sebab ikan yang telah tertangkap sudah mengalami matang gonad dan minimal mengalami masa pemijahan satu kali serta ikan yang sudah mengalami masa pemijahan dapat menjadi indikasi bahwa siklus kehidupan ikan masih terjaga dengan baik (Fajar et al., 2018).

Alat tangkap *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong memiliki beberapa ukuran jaring dan tentunya akan berpengaruh terhadap spesies hasil tangkapannya. Hal ini menandakan bahwa ukuran ikan yang

tertangkap bervariasi mulai dari kecil hingga besar. Suatu fenomena yang menarik untuk mempelajari dinamika populasi ikan dengan bervariasinya ukuran ikan.

Apabila ukuran ikan pertama kali matang gonad telah diketahui, maka dapat disimpulkan bahwa sumberdaya tersebut merupakan sumberdaya lestari atau tidak lestari. Artinya, dapat diketahui pada ukuran tersebut apakah ikan telah mengalami pemijahan atau belum. Sangat penting untuk mengetahui ukuran pertama kali matang gonad dikarenakan dapat digunakan untuk menyusun suatu konsep pengelolaan lingkungan perairan (Saputra et al., 2009).

2.5 Selektivitas Alat Tangkap

Selektivitas alat tangkap dapat didefinisikan sebagai kemampuan alat tangkap untuk mencapai sasaran pada saat kegiatan penangkapan ikan berdasarkan jenis ikan, ukuran atau jenis kelamin (atau kombinasi dari ketiganya) selama proses penangkapan berlangsung tidak menutup kemungkinan semua tangkapan sampingan (*by catch*) yang tidak diinginkan dapat diloloskan tanpa cedera (Nurdin & Hufiadi, 2017). Hal ini berkaitan dengan kemampuan ikan untuk menghindari jaring dalam proses penentuan peluang ikan tertangkap. Peluang tersebut bervariasi sesuai karakteristik ikan seperti bentuk tubuh ikan, bagian tubuh ikan yang terjerat jaring dan ukuran mata jaring.

Menurut Fridman (1986) selektivitas dapat diartikan sebagai sifat alat tangkap dalam menangkap ukuran dan jenis ikan tertentu pada suatu populasi. Sifat tersebut tergantung pada prinsip yang digunakan dalam pengoperasian penangkapan ikan dan desain alat tangkap semisal mata jaring, bahan dan ukuran benang, *hanging ratio* dan kecepatan dalam penarikan jaring. Apabila badan ikan pada bagian tutup insang (*operculum*) lebih kecil dari keliling mata jaring atau keliling maksimum badan lebih besar dari keliling mata jaring, maka dari itu seleksi ukuran yang dilaksanakan dapat terjadi.

Alat tangkap yang dapat menangkap ikan dengan kategori layak tangkap dapat dilihat dari segi ukuran dan umur ikan, hal ini termasuk dalam penangkapan ikan yang selektif. Menurut FAO (1995) Selektivitas alat tangkap dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

1. Alat Tangkap Kategori Selektif Positif

Alat tangkap selektif positif merupakan alat tangkap yang dapat menangkap ikan berdasarkan ukuran dan spesies ikan dalam beberapa populasi ikan dalam kategori layak tangkap dan selektif berdasarkan jenis dan ukurannya.

2. Alat Tangkap Kategori Selektif Negatif

Alat tangkap yang berkategori selektif negatif merupakan alat tangkap yang dapat menangkap ikan berdasarkan ukuran dan spesies ikan dalam beberapa populasi ikan dengan kategori ikan tersebut belum layak tangkap, dengan artian alat tangkap tersebut tidak selektif dari segi jenis dan ukurannya.

2.6 Penelitian Terdahulu

- **Aisyaroh dan Zainuri (2021)**

Berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan, Masrifatul Aisyaroh dan Muhammad Zainuru meneliti tentang Selektivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) Di Perairan Pasongsongan Sumenep.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode survey yang terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari kapal *purse seine* di perairan pasongsongan. Metode survey yang digunakan adalah untuk mengambil sampel dari seluruh kapal yang berlabuh pada waktu hari pendataan. Data sekunder yang digunakan meliputi data berat keseluruhan setiap jenis ikan dan data tersebut diperoleh dari kantor Pelabuhan Perikanan Pantai Pasongsongan Sumenep. Penelitian tersebut, metode yang digunakan untuk menganalisis data yaitu metode deskriptif

kuantitatif. Penelitian ini menganalisis selektivitas alat tangkap purse seine dengan mengidentifikasi jenis ikan, mengukur panjang-bobot total ikan dan khusus untuk hasil tangkapan ikan layang sebagai hasil tangkapan utama, diidentifikasi juga tingkat kematangan gonadnya.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui komposisi jenis ikan hasil tangkapan, komposisi ukuran dan tingkat kematangan gonad hasil tangkapan utama, analisis tingkat selektivitas alat tangkap dan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap. Alat tangkap purse seine yang dioperasikan di perairan pesangsongan sumenep diperoleh hasil lebih dari 0,1 ($H' > 0,1$) yang berarti alat tangkap yang dioperasikan memiliki selektivitas rendah sedangkan tingkat keramahan alat tangkap purse seine menunjukkan kategori sebagai alat tangkap yang kurang ramah lingkungan.

- **Wiyono (2009)**

Berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan, Eko Sri Wiyono meneliti tentang “Selektivitas Species “ Alat Tangkap Garuk Di Cirebon, Jawa Barat.

Metode penelitian yang digunakan oleh Eko Sri Wiyono yaitu menggunakan metode analisa deskriptif sedangkan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan menggunakan minimum 10 persen. Dalam mendapatkan data dilakukan dengan mengikuti trip satu kali dalam 10 kapal yang berbeda. Analisis selektivitas alat tangkap yang digunakan yaitu metode shannon dan metode simpson. Metode shannon merupakan metode untuk menentukan nilai indeks keragaman dan metode simpson digunakan untuk menentukan nilai indeks dominansi.

Hasil penelitian meliputi hasil tangkapan dan selektivitas garuk. Pada hasil tangkapan dikelompokkan menjadi 2 kelompok tangkapan, yaitu : HTU dan HTS. HTU pada bulan November

yaitu didapatkan hasil tangkapan berupa kerang bulu dan kerang darah. Nilai keanekaragaman shannon (H') yang dilakukan pada penelitian ini bahwa alat tangkap garuk mendapat nilai sebesar 1,2 dan indeks dominansi simpson (C) dengan hasil 0,4. Maka dari itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alat tangkap garuk memiliki tingkat selektivitas yang rendah terhadap hasil tangkapan.

- **Sienna, et. al (2019)**

Sienna meneliti tentang Selektivitas Alat Tangkap Untuk Komoditas Ikan Layur (*Trichiurus Lepturus* Linnaeus, 1758) di Kabupaten Pangandaran, Indonesia.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk meneliti selektivitas alat tangkap pada komoditas ikan layur (*Trichiurus lepturus*) di Kabupaten Pangandaran untuk menghitung selektivitas alat tangkap ikan layur berdasarkan frekuensi sebaran panjang dan proporsi tangkapan utama, tangkapan sampingan. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus dengan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan/menghitung dan menghitung keadaan subjek atau objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dll) pada saat ini berdasarkan data dan fakta yang muncul. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purposive sampling, yaitu mengambil sampel secara acak atau peneliti sengaja mengumpulkan data pada kelompok tertentu untuk memperoleh informasi yang lengkap dan akurat terkait kegiatan penangkapan ikan. Sedangkan metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi jenis tangkapan utama dan hasil tangkapan sampingan, komposisi tangkapan utama dan hasil sampingan menurut jenisnya. Berdasarkan penelitian ini, peneliti mengikuti

penangkapan hairtail dengan alat tangkap yang berbeda per trip (perjalanan penangkapan ikan).

Hasil dalam penelitian selektivitas alat tangkap ini menunjukkan distribusi panjang ukuran ikan, proporsi atau komposisi tangkapan utama dan tangkapan sampingan. Alat tangkap jaring insang lebih selektif dibandingkan dengan pukat pantai berdasarkan beberapa parameter yang diamati yaitu distribusi ukuran panjang dan proporsi tangkapan sampingan utama. Perbandingan distribusi panjang ikan hairtail yang tertangkap secara tepat antara jaring insang dan pukat pantai adalah 85,74% : 30,74%. Perbandingan proporsi tangkapan utama antara jaring insang 52,38 % dan pukat pantai adalah 23,57%.

2.7 Integrasi Keilmuan

Al – Qur'an dan ilmu pengetahuan memiliki korelasi yang dapat dibuktikan secara ilmiah dalam berbagai aspek. Allah SWT menciptakan manusia selain untuk menyembah, manusia juga ditugaskan untuk menjadi khalifah di muka bumi untuk memanfaatkan dan juga memelihara alam yang telah diberikan. Sebagaimana firman Allah yang di tuliskan dalam Surah An-Nahl ayat 14 :

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبْلًا حَلِيَّةً تُلْبَسُونَ بِهَا
وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرًا فِيهِ وَيَتَبَتَّعُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

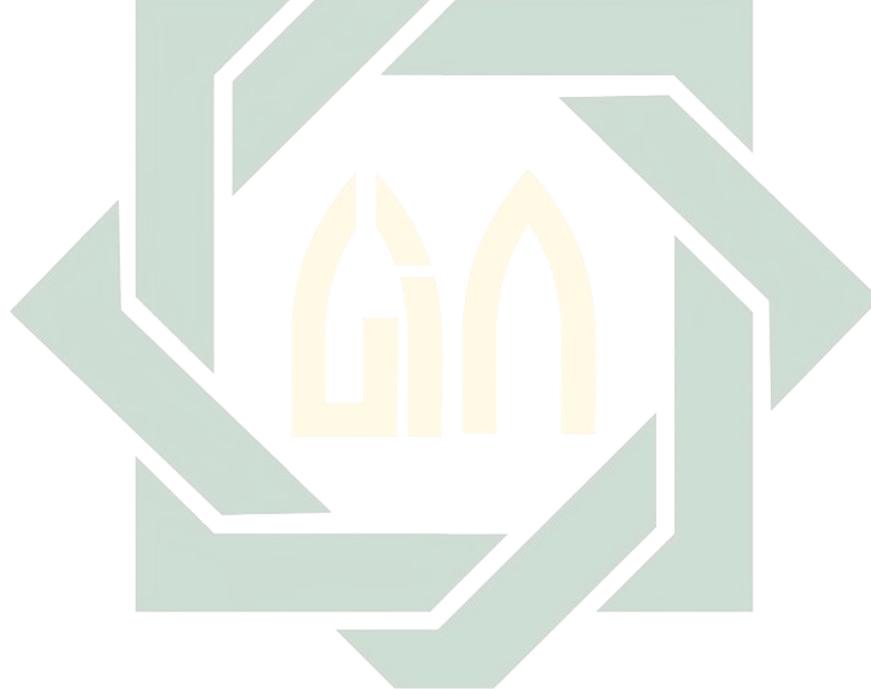
Artinya : "Dan Dia-Lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu) agar kamu dapat memakan dari padanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur". (QS. An-Nahl : 14).

Berdasarkan ayat di atas, Allah memberikan pesan kepada hambahambanya bahwasanya salah satu nikmat dan karunia Allah yang besar yaitu berupa laut. Manusia dapat mengambil dan memanfaatkan yang ada didalamnya (laut) seperti mencari nafkah, menikmati daging segar hingga terdapat perhiasan yang berupa mutiara dan juga permata. Semua ini

diciptkan Allah Swt agar manusia dapat mencari penghidupan dengan memanfaatkan hasil dari laut. Sehingga dari beberapa hal ini manusia dapat mensyukuri nikmat Allah yang diberikan kepada hamba-Nya sebagaimana dijelaskan dalam firman Allah :

وَلَقَدْ مَكَّنَّاكُمْ فِي الْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ

Artinya : "Sesungguhnya Kami telah menempatkan kamu sekalian di muka bumi dan Kami adakan bagimu di muka bumi (sumber) penghidupan. Amat sedikitlah kamu bersyukur". (QS. Al-A'raf : 10)



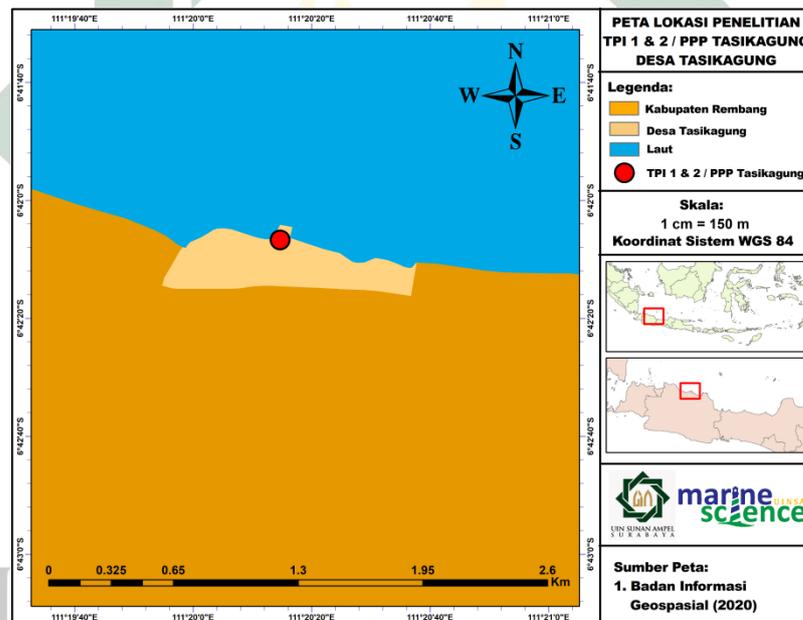
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Tasikagung merupakan sebuah Desa yang bertitik lokasi di Wilayah pesisir pantai Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Pada wilayah Desa Tasikagung terdapat 2 TPI yang membentang di dermaga. Dermaga tersebut digunakan untuk berlabuhnya para nelayan setelah menangkap ikan sehingga peneliti menetapkan pada lokasi tersebut agar memahami lebih dalam dengan adanya nelayan yang banyak dan bervariasi.



Gambar 3. Lokasi Penelitian

Desa Tasikagung merupakan sebuah desa yang terletak pada Kecamatan Rembang Kabupaten Remang Provinsi Jawa Tengah. Desa Tasikagung memiliki 4 dusun diantaranya, Dusun Rembangan, Kramatan, Pabean dan Kasaran dan memiliki 4 RW dan 17 RT. Pada lokasi desa ini terdapat pelabuhan perikanan atau dermaga dengan panjang 2 km untuk berlabuhnya kapal penangkap ikan. Pada perbatasan sebelah selatan juga berdekatan dengan sungai karanggeneng dan digunakan untuk berlabuhnya kapal tempel. Jumlah penduduk di Desa Tasikagung sebanyak 3.773

dengan persebaran sebanyak 50-70 orang pada setiap RT. Tasikagung merupakan Desa dimana wilayah tersebut bersebelahan dengan pantai atau lebih tepatnya disebut dengan wilayah mbelah (pesisir) laut utara jawa. Desa tasikagung memiliki luas 54,05 ha dengan luas lahan pekarangan 50,05 ha dan berlokasi pada ketinggian 4 m diatas permukaan laut. Batas – batas wilayah Desa Tasikagung antara lain :

- Sebelah Utara : Laut Jawa (Pantura)
- Sebelah Timur : Dampo Awang Beach (Desa Pandean)
- Sebelah Barat : Desa Karanggeneng
- Sebelah Selatan : Desa Sumberejo dan Desa Kutoharjo

Desa Tasikagung merupakan daerah pesisir dimana didalam Desa tersebut tidak terdapat lahan pertanian, hutan dan kebun. Oleh karena itu, tidak dapat menghasilkan tanaman pangan ataupun buah-buahan sehingga pada sektor perikanan dijadikan suatu kegiatan yang di kedepankan.

Desa Tasikagung mempunyai 2 TPI (Tempat Pelelangan Ikan) diantaranya TPI 1 digunakan untuk mendaratkan atau melelang ikan dari hasil tangkapan alat tangkap mini purse seine dan di TPI 2 di gunakan untuk mendaratkan atau melelang ikan dari hasil tangkapan alat tangkap jaring tarik berkantong. Setelah ikan dibongkar dari kapal langsung dimasukkan kedalam basket dan dibawa ke tempat pelelangan ikan. Kedua TPI tersebut terletak di pelabuhan kapal penangkap ikan dan berjarak 100 meter. Penyajian dokumentasi lapangan dapat dilihat pada gambar dan hasil dokumentasi.

Nelayan di Desa Tasikagung menggunakan 2 alat tangkap yang berbeda untuk penangkapan ikan di laut, yaitu alat penangkap ikan Mini Purse Seine (Jaring cincin kecil) dan Jaring Tarik Berkantong. Kedua alat tangkap tersebut dioperasikan dengan armada kapal antara lain mini purse seine 30 GT dan Jaring Tarik Berkantong 30 – 100 GT. Semakin besar ukuran armada kapal maka semakin lama jangka waktu dalam sekali perjalanan penangkapan ikan. Untuk kapal yang berukuran 30 GT memakan waktu 5 – 15 hari dalam sekali perjalanan. Dalam jangka waktu tersebut tidak dapat dijadikan patokan dikarenakan semua kapal yang

beroperasi juga mempertimbangkan faktor keadaan di laut. Faktor – faktor yang sering dialami oleh nelayan meliputi kondisi angin timur dan angin barat, arus, gelombang, ombak dan musim ikan.



Gambar 4. Tempat Pelelangan Ikan 1 (Mini Purse Seine)



Gambar 5. Tempat Pelelangan Ikan 2 (Jaring Tarik Berkantong)

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Berdasarkan kegiatan penelitian ini dapat dilihat dibawah ini, beberapa alat dan bahan yang digunakan meliputi :

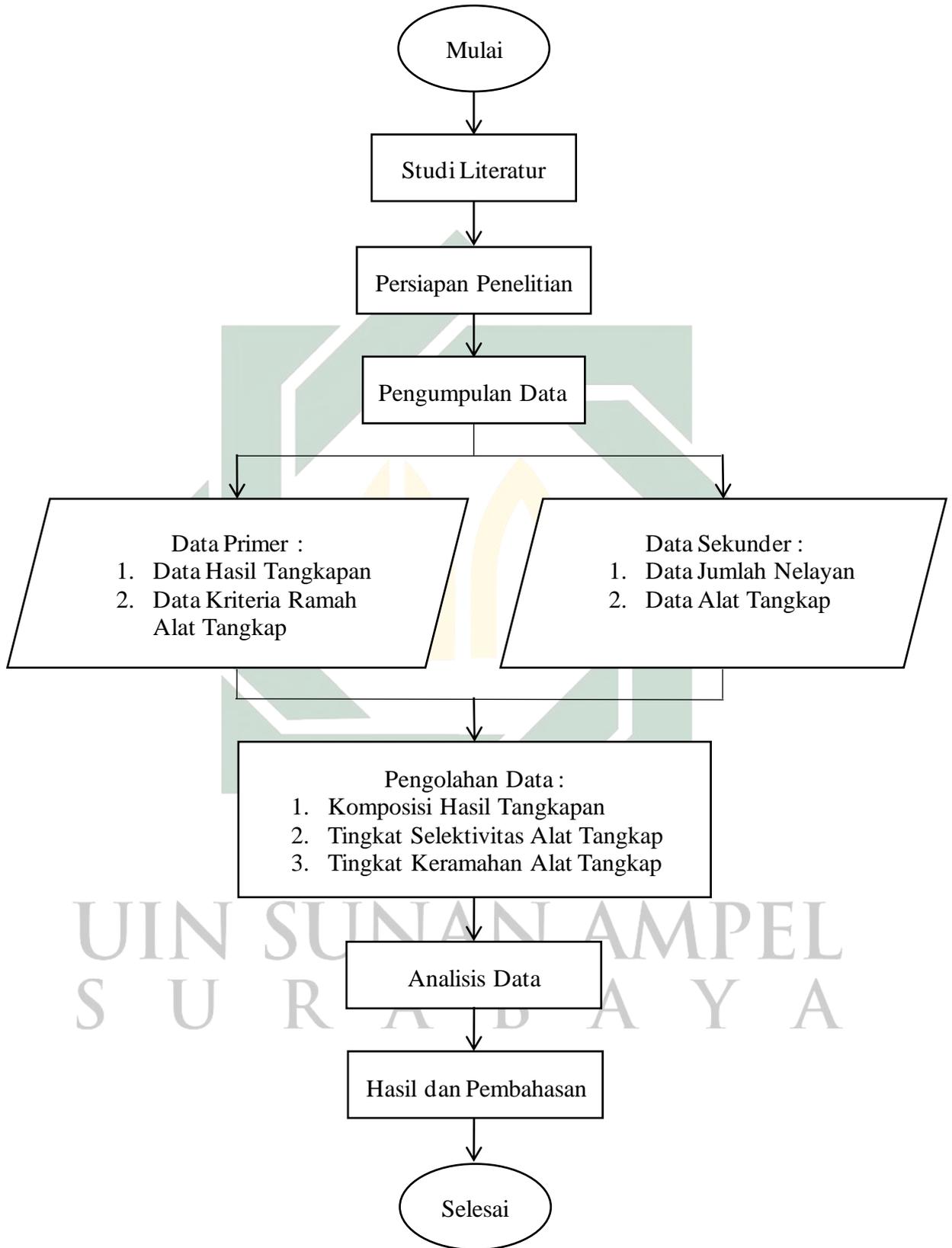
Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

No.	Nama Alat	Fungsi
1.	Alat Tulis	Digunakan untuk mentranskripsikan data yang diambil
2.	Timbangan	Digunakan untuk menimbang berat ikan tangkapan
3.	Jangka Sorong	Digunakan untuk mengukur kontruksi alat tangkap
4.	Laptop	Digunakan sebagai pengolahan data dan menyusun laporan akhir
5.	Kamera	Digunakan untuk mendokumentasikan selama penelitian
No.	Nama Bahan	Fungsi
1.	Ikan Hasil Tangkapan	Digunakan sebagai bahan pengamatan penelitian
2.	Alat Tangkap	Digunakan sebagai objek penelitian

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini yaitu metode survey. Metode survey merupakan penyelidikan secara langsung di lapangan untuk memperoleh fakta dan gejala-gejala yang ada dengan mencari keterangan secara faktual. Sarana yang digunakan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperoleh dari narasumber dan informan dengan menggunakan pengamatan yang berupa wawancara dan kuesioner. Berdasarkan sumbernya, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

3.4. Alur Penelitian



Gambar 6. Tahapan Penelitian

3.5. Pengambilan Data Penelitian

Data yang diambil pada tahap ini meliputi data jumlah nelayan, data alat tangkap, data hasil tangkapan dan data kriteria alat tangkap ramah lingkungan. Data – data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Tabel Sumber Data Penelitian

No.	Data	Jenis Data	Sumber Data
1.	Spesifikasi alat tangkap dan cara pengoperasiannya	Primer	Observasi Dan Wawancara
2.	Hasil tangkapan nelayan	Primer	Observasi dan wawancara
3.	Kriteria alat tangkap ramah lingkungan	Primer	Observasi, wawancara dan kuesioner
4.	Jumlah nelayan dan alat tangkap	Sekunder	Pelabuhan Perikanan Pantai Tasikagung
5.	Produksi hasil tangkapan	Sekunder	Pelabuhan Perikanan Pantai Tasikagung

3.5.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dan dikumpulkan oleh peneliti itu sendiri dengan secara langsung. Data primer bisa diartikan sebagai data asli dan *up to date* atau data baru yang belum digunakan orang lain. Peneliti mengumpulkan dan mangambil data primer dalam kegiatan penelitian selektivitas alat tangkap dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, pengisian kuesioner dan dokumentasi. Berikut ini penjelasan tentang teknik pengambilan data primer :

1. Observasi

Observasi mempunyai definisi sebuah proses penggalan data yang dilakukan langsung oleh peneliti dan bukan melalui perantara seperti asisten maupun orang lain. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara mendetail terhadap tujuan yang diteliti sebagai objek observasi dan lingkungannya dalam kancah riset (Sidiq & Choiri, 2019).

2. Wawancara dan Kuesioner

Wawancara dapat didefinisikan suatu interaksi yang didalamnya terdapat aturan, sharing atau pertukaran, perasaan, kepercayaan, motif dan informasi – informasi lainnya. Wawancara merupakan forum interaksi yang sangat memungkinkan terjadinya pertukaran informasi antara interviewer (pewawancara) dan interviewee (yang di wawancarai) (Sidiq & Choiri, 2019). Wawancara dapat didefinisikan suatu interaksi yang didalamnya terdapat aturan, sharing atau pertukaran, perasaan, kepercayaan, motif dan informasi – informasi lainnya (Sugiyono, 2013).

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan peran penting saat dilakukannya penelitian. Data yang diperoleh dari hasil dokumentasi dapat membantu untuk merekam atau menampilkan kembali dari beberapa data yang tidak menutup kemungkinan belum diperoleh. Nilamsari (2014) menambahkan bahwa dalam pemahaman yang lebih luas, dokumentasi merupakan setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun dan darimanapun baik yang berupa tulisan, gambar, lisan dan arkeologis. Berdasarkan kegiatan penelitian ini, dokumentasi dibutuhkan untuk merekam ulang dalam pengambilan data yaitu, pengoperasian alat tangkap ikan, pengukuran berat hasil

tangkapan, pengukuran panjang hasil tangkapan, wawancara. Dokumentasi tersebut dapat bersifat gambar atau foto maupun tulisan.

3.5.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang bersumber atau telah dikumpulkan oleh orang lain atau pihak lain dan telah terdokumentasi secara teratur dan sehingga peneliti dapat menyalin atau mengambil data tersebut untuk keperluan penelitian yang dilaksanakan (Sidiq & Choiri, 2019). Data sekunder dapat dikumpulkan oleh peneliti dari beberapa sumber yang telah tersedia (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder yang diambil oleh peneliti pada kegiatan penelitian ini diantaranya mengambil data tangkapan dari 3 trip, data jumlah nelayan, data alat tangkap yang didapatkan dari laporan tahunan kantor UPTD PPP (Pelabuhan Perikanan Pantai) Tasikagung Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Selain itu data sekunder juga diperoleh dari berbagai Jurnal, Buku dan penelitian terdahulu.

3.6. Analisis Data

3.6.1 Penentuan Jumlah Responden

Pada penelitian ini, dalam menentukan atau mengambil jumlah responden wawancara dan kuesioner menggunakan teknik purposive sampling, dimana dalam pengambilan sampel yang dijadikan sumber data tersebut diambil dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut dapat diartikan dengan semisal orang yang dituju dalam pengambilan sampel dianggap yang paling paham atau mengerti tentang apa yang peneliti harapkan atau orang tersebut mempunyai jabatan seperti ketua kelompok atau kepala instansi sehingga memudahkan peneliti untuk menjelajahi obyek yang akan diteliti. Berdasarkan dalam penentuan jumlah sampel untuk tujuan mengambil sampel orang yang dijadikan narasumber dalam proses wawancara dan penyebaran kuesioner. Data jumlah total nelayan didapatkan

dari UPTD Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasikagung Kabupaten Rembang. Dalam penentuan pengambilan jumlah sampel atau responden menggunakan metode Slovin (1960) dengan kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir sebesar 10% persen, rumus Slovin (1960) dalam Nalendra (2021) dapat dilihat sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+Ne} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

n : Jumlah Responden (Nelayan)

N : Jumlah Total Populasi (Nelayan)

e : Kelonggaran Kesalahan (10%)

Penggunaan rumus Slovin (1960) dimulai dengan melakukan menetapkan taraf keyakinan (*confidence level*) terhadap hasil kebenaran atau taraf signifikansi toleransi kesalahan yang akan terjadi. Apabila taraf keyakinan (*confidence level*) 95%, maka penelitian yang dilakukan dikatakan benar sebesar 90% dan apabila taraf signifikansi 0,1 maka kesalahan yang akan terjadi hanya sebesar 10%. Demikian juga jika taraf kesalahan 5% maka penelitian tersebut dikatakan benar sebesar 95%.

Menurut UPTD Pelabuhan Perikanan Pantai Tasikagung (2022) Berdasarkan data jumlah nelayan yang melakukan operasi penangkapan ikan baik dari nelayan *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Desa Tasikagung sebanyak 2361 dengan pembagian nelayan *mini purse seine* sebanyak 762 orang dan jaring tarik berkantong sebanyak 1.599 orang. populasi nelayan dengan tingkat taraf kelonggaran kesalahan 10%, maka sampel yang diambil dapat diketahui dengan perhitungan Slovin (1960) :

1. Nelayan *Mini Purse Seine*

$$n = \frac{762}{1+762(0,1)^2} = 88 \dots\dots\dots(3.2)$$

Jadi, berdasarkan rumus Slovin (1960) jumlah total nelayan *mini purse seine* sebanyak 762 orang dengan nilai toleransi kesalahan 10% maka didalam penelitian ini dibutuhkan sebanyak 88 responden.

2. Jaring Tarik Berkantong

$$n = \frac{1.599}{1+1.599(0,1)^2} = 94 \quad \dots\dots\dots(3.3)$$

Jadi, berdasarkan rumus Slovin (1960), jumlah total nelayan jaring tarik berkantong sebanyak 1.599 orang dengan nilai toleransi kesalahan 10% maka didalam penelitian ini dibutuhkan sebanyak 94 responden.

3.6.2 Komposisi Hasil Tangkapan

Alat tangkap ikan memiliki tujuan utama untuk mendapatkan hasil operasi penangkapan atau disebut hasil tangkapan utama. Komposisi jenis ikan terdiri dari 3 data hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan dan hasil tangkapan terbuang. Ketiga data tersebut dihitung menggunakan microsoft excel dengan indikator selektivitas berdasarkan presentase komposisi jenis dan jumlah berat ikan. Pengolahan data, dihitung menggunakan metode perbandingan, yaitu : (Sienna et al., 2019).

$$HTU(100\%) = \frac{\Sigma \text{Tangkapan Utama}}{\Sigma \text{Total Tangkapan}} 100\% \quad \dots\dots\dots(3.4)$$

$$HTS(100\%) = \frac{\Sigma \text{Tangkapan Sampingan}}{\Sigma \text{Total Tangkapan}} 100\% \quad \dots\dots\dots(3.5)$$

$$HTT(100\%) = \frac{\Sigma \text{Tangkapan Terbuang}}{\Sigma \text{Total Tangkapan}} 100\% \quad \dots\dots\dots(3.6)$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan hasil yang digunakan sebagai gambaran besaran presentase dari ketiga komposisi hasil tangkapan, yaitu hasil tangkapan utama, hasil tangkapan sampingan, dan hasil tangkapan terbuang.

3.6.3 Selektivitas Alat Tangkap

Semua jenis hasil tangkapan dianalisis tingkat selektivitas alat tangkapnya dengan menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon dengan rumus :

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i * Ln (P_i); P_i = \frac{n_i}{N} \quad \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan :

H' : Indeks Keanekaragaman

Pi : Proporsi Spesies yang Tertangkap

ni : Jumlah Spesies yang Tertangkap

N : Jumlah Total Ikan yang Tertangkap

Setelah mengetahui indeks keanekaragaman kemudian dibagi berdasarkan kriteria $H' < 1$ adalah keanekaragaman rendah dengan selektivitas alat tangkap yang tinggi sedangkan $H' > 1$ adalah keanekaragaman tinggi dengan selektivitas rendah.

3.6.4 Tingkat Keramahan Alat Tangkap

Tingkat keramahan lingkungan alat tangkap didapatkan dari data kuesioner dan wawancara yang ditujukan kepada nelayan sebagai narasumber dan dihitung menggunakan software ms. Excel untuk memperoleh nilai skor total dari tingkat keramahan lingkungan alat tangkap ikan yang dioperasikan. Menurut Devi, et.al (2019) dalam Aisyaroh dan Zainuri (2021) rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat keramahan lingkungan yaitu :

$$X = \sum_{i=1}^N \frac{X_i}{N} \text{ atau } X = \frac{\sum X_n}{N} \quad \dots\dots\dots(3.8)$$

Keterangan :

X : Tingkat Keramahan Suatu Alat Tangkap

Xi : Jumlah Bobot Nilai

N : Jumlah Total Responden

Setelah dilakukan perhitungan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap. Selanjutnya dilakukan penyesuaian skor berdasarkan FAO (1995). Nilai atau skor tingkat keramahan lingkungan alat tangkap dilihat dari empat kriteria yang dibagi menjadi beberapa nilai atau skor. Pembagian skor dari empat kriteria dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan

No.	Kategori	Skor
1	Sangat Tidak Ramah Lingkungan	1-9
2	Tidak Ramah Lingkungan	10-18
3	Ramah Lingkungan	19-27
4	Sangat Ramah Lingkungan	28-36

3.7. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Juni 2022. Pada rangkaian kegiatan penelitian yang dijalankan yaitu meliputi survey lokasi yang menjadi sasaran penelitian, pengambilan dan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data sampai proses penulisan laporan berakhir. Berikut merupakan waktu penelitian yang disajikan dalam tabel *timeline* :

Tabel 4. Timeline Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan																					
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Ag s	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Pengajuan Judul	■																					
2.	Penyusunan Proposal	■	■	■	■	■	■	■	■														
3.	Perizinan Penelitian									■	■												
4.	Pelaksanaan Penelitian									■	■	■	■										
5.	Penyusunan Laporan													■	■	■	■	■	■	■	■		
6.	Sidang Akhir																						■

S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Alat Penangkap Ikan

Berdasarkan hasil dari data primer yang diperoleh melalui wawancara dan observasi secara langsung diketahui bahwasanya di Desa Tasikagung terdapat 2 jenis alat tangkap yang dioperasikan dengan armada penangkap ikan kelas sedang dan besar, antara lain :

4.1.1 Alat Tangkap *Mini Purse Seine*

Secara umum, alat tangkap *mini purse seine* mempunyai sebutan lain di kalangan masyarakat Indonesia yang disebut dengan pukat pelagis kecil. Nelayan di desa Tasikagung menganggap bahwasanya alat tangkap yang paling produktif untuk menangkap ikan - ikan pelagis adalah *mini purse seine* dikarenakan di perairan Indonesia termasuk perairan tropis dan dengan demikian ikan-ikan pelagis yang menjadi target penangkapan, nelayan memperoleh hasil tangkapan yang banyak dalam sekali tawur (tebar). Alat tangkap *mini purse seine* hampir sama dengan alat tangkap *purse seine* termasuk bagian - bagian alat tangkap serta teknik pengoperasiannya. Di sisi lain, kedua alat tangkap tersebut dikatakan hampir sama dikarenakan sama - sama menangkap ikan pelagis yang cenderung bergerombol. Akan tetapi ada beberapa hal yang membedakan antara kedua alat tangkap tersebut salah satunya yaitu alat tangkap {*mini purse seine*} hanya dapat menangkap ikan pelagis kecil sedangkan alat tangkap *purse seine* dapat menangkap ikan pelagis kecil maupun besar seperti ikan tuna dan cakalang.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti, alat tangkap *mini purse seine* yang beroperasi di Desa Tasikagung tergolong minoritas dengan jumlah 74 unit dengan ukuran kapal 10-30 GT. Jumlah tersebut masih terbilang sedikit dibandingkan dengan jaring tarik berkantong. Di Kabupaten Rembang, alat

tangkap *mini purse seine* yang banyak beroperasi penangkapan ikan berada di daerah perairan kragan dan sarang dikarenakan di perairan tersebut hanya terdapat alat tangkap *mini purse seine*.

Nelayan yang menangkap ikan di Desa Tasikagung rata - rata merupakan nelayan buruh dan alat tangkap yang digunakan sudah tersedia dengan armada penangkap ikan. Alat tangkap *mini purse seine* dibeli oleh juragannya dengan harga mulai dari Rp.800.000.000 tergantung dengan bahan dan ukuran yang dibutuhkan. Apabila bahan semakin baik, maka harga jaring semakin tinggi, begitupula apabila jaring semakin besar, maka harga jaring akan semakin tinggi. Harga tersebut belum termasuk biaya perawatan jaring yang biasanya setelah melakukan operasi penangkapan jaring tersebut sering mengalami kerusakan. Jika jaring rusak, biasanya nelayan memperbaiki jaring tersebut dengan menyulam atau mengganti tali jaring yang baru.

4.1.1.1 Armada Penangkap Ikan *Mini Purse Seine*

Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi, alat tangkap *mini purse seine* di operasikan oleh 74 unit armada penangkap ikan dengan ukuran kapal 10-30 GT. Peneliti melakukan observasi dengan mengamati sebuah armada kapal yang terdapat ABK didalam perahu tersebut. Kapal yang diamati bernama KM. Sri Kembang No. 1288/Ia milik Bapak Lilik Sukardi. Kapal yang diamati tersebut berukuran 30 GT. 30 GT merupakan ukuran kapal yang mempunyai arti *Gross Tonnage*. *Gross Tonnage* adalah suatu ukuran yang menyatakan besarnya volume kapal dan menyatakan bahwa kapal tersebut mempunyai daya maksimal untuk menampung hasil dari pengoperasian penangkapan ikan. Besarnya ukuran kapal tersebut ditentukan oleh Dinas Perhubungan Daerah melalui cek fisik kapal. Kapal *mini purse seine* memiliki bentuk pada bagian belakangnya

yang tinggi dan dari bagian depan menuju belakang terlihat lengkungan seperti yang telah diamati pada gambar dibawah ini :



Gambar 7. Armada Penangkap Ikan Mini Purse Seine

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, konstruksi kapal terbuat dari kayu dengan dimensi kapal *Loa (length over all) = 21,90 meter, legth on designes water line = 15,10 meter, Breath (lebar) = 5,92 meter, Depth (dalam) = 1,88 meter.* Armada kapal *mini purse seine* menggunakan 2 mesin pendorong dengan merk dan type Mits F 6D14 - Mits PS dengan kekuatan 160 PK dan mesin tersebut menggunakan bahan bakar solar. Berikut merupakan mesin dari armada penangkap ikan *mini purse seine* :



Gambar 8. Mesin Pendorong Armada Mini Purse Seine

Kapal ini menggunakan jenis pendingin es balok untuk mengawetkan ikan dikapal dengan jumlah palka ikan sebanyak 4 palka. Dalam sekali trip atau perjalanan penangkapan membutuhkan 900 - 1.200 liter solar dan dalam sekali perjalanan penangkapan ikan membutuhkan waktu 10 - 15 hari tergantung hasil yang diperoleh dan biasanya kalau dalam sekali perjalanan ternyata sudah mendapatkan ikan yang banyak dalam 3 - 5 hari, maka para nelayan memutuskan untuk kembali ke daratan dikarenakan kapasitas ukuran kapal juga menjadi pengaruh untuk memuat hasil tangkapan yang didapatkan selama sekali perjalanan. Daerah penangkapan kapal *mini purse seine* sendiri yaitu antara pulau bawean dan perairan juana pati dengan kejauhan dari daratan sekitar 16 - 60 mil. Jumlah ABK (Anak Buah Kapal) dalam satu kapal *mini purse seine* dioperasikan oleh 25 ABK.

4.1.1.2 Spesifikasi Alat Tangkap *Mini Purse Seine*

Alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan di Desa Tasikagung sama seperti alat tangkap *mini purse seine* pada umumnya. Alat tangkap *mini purse seine* yang digunakan nelayan hanya terdapat satu ukuran mata jaring (*mesh size*). Spesifikasi alat tangkap *mini purse seine* dapat dilihat pada uraian berikut ini :

- Jaring

Jaring dari alat tangkap *mini purse seine* terbuat dari bahan nilon PE ketebalan 1 mm dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) 1 inchi dengan panjang jaring mencapai 320 meter. Fungsi mata jaring sendiri sebagai tempat berkumpulnya ikan yang tertangkap dan sebagai penghadang gerombolan ikan agar tidak bisa lolos. Akan tetapi, apabila ikan tersebut masih

kecil dan belum layak tangkap, maka tidak menutup kemungkinan ikan tersebut dapat meloloskan diri dengan berdasarkan ukuran mata jaring yang dipakai. Berikut merupakan gambar dari jaring *mini purse seine* yang di amati secara langsung dilapangan :



Gambar 9. Jaring Mini Purse Seine

- Purse Line

Purse line dapat juga disebut dengan tali kolor/kerut yang berfungsi sebagai penarik jaring bagian bawah sehingga membentuk seperti kantong dan ikan yang didapatkan tidak bisa lolos dalam keadaan terkurung pada jaring yang berbentuk kantong. Tali kolor/kerut ditarik menggunakan gardan. Purse line tersebut terbuat dari bahan PE (*polyethylene*) dengan ukuran tali terbesar *mini purse seine* dibandingkan dari tali lainnya. Ukuran pada purse line sendiri kurang lebih 25 mm pada garis tengah dengan panjang 250 meter. Ukuran purse line yang besar dikarenakan memerlukan daya yang kuat untuk menarik pada keseluruhan jaring. Berikut merupakan gambar dari purse line :



Gambar 10. Purse Line Mini Purse Seine

- Pelampung

Fungsi pelampung adalah sebagai penahan jaring yang berada dibawah agar tidak hilang tenggelam sehingga jaring tersebut tetap terapung di tengah-tengah dari permukaan air. Setelah jaring ditebar, pelampung tersebut akan membentuk seperti dinding yang berfungsi untuk menghalang ikan yang sudah tertangkap agar tidak bisa lolos. Pelampung yang digunakan oleh nelayan di Tasikagung terbuat dari bahan seperti *styrofoam* dan lebih jelasnya berat jenis dari pelampung yang digunakan lebih kecil dibandingkan dengan berat jenis air laut. Pelampung yang digunakan pada satu alat tangkap sebanyak 900 buah. Bentuk dari pelampung yang digunakan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 11. Pelampung Mini Purse Seine

- Cincin

Cincin - cincin yang terdapat pada alat tangkap *mini purse seine* berfungsi sebagai jalur purse line supaya tertahan oleh cincin pada bagian bawah jaring pada saat ditarik sehingga jaring terkumpul dengan tertaur.

Cincin - cincin yang digunakan pada alat tangkap *mini purse seine* tersebut terbuat dari besi berlapis kuningan yang mempunyai diameter 7 cm dan berat 400 gram. Berikut merupakan gambar dari cincin yang terdapat pada alat tangkap *mini purse seine* :



Gambar 12. Cincin Tali Kerut

- Pemberat

Pemberat alat tangkap *mini purse seine* memiliki fungsi untuk menenggelamkan badan jaring pada bagian bawah dengan cepat pada saat awal ditebar.

Pemberat itu sendiri terbuat dari bahan timah atau timah hitam yang berbentuk silinder dengan panjang 3 cm. Pemberat dipasang dengan jarak sekitar 25 - 30 cm dengan jumlah total per alat tangkap sebanyak 500 buah. Pemberat dari alat tangkap *mini purse seine* dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 13. Pemberat Mini Purse Seine

- Gardan

Gardan merupakan sebuah alat hidrolik yang berfungsi untuk menarik purse line alat tangkap *mini purse seine* pada saat akan mengangkat badan jaring. Gardan yang digunakan terdapat 2 kapstan kanan dan kiri dengan diameter 27-30 cm dan panjang kelos kapstan 27 cm. Pada saat nelayan akan mengangkat ikan yang ditangkap lalu purse line akan ditarik terlebih dahulu oleh gardan dan jika alat tangkap sudah membentuk kantong lalu badan jaring ditarik oleh ABK sebanyak 25 orang. Gardan pada alat tangkap *mini purse seine* dapat dilihat pada alat tangkap berikut ini :



Gambar 14. Hidrolik Purse Line

- Lampu Pemikat Ikan

Lampu pemikat ikan terdiri dari 2 macam, yaitu lampu bawah kapal dan atas kapal. Akan tetapi, nelayan di Desa Tasikagung hanya menggunakan satu jenis lampu yang digunakan untuk memikat ikan pada saat penangkapan. Lampu pemikat ikan hanya digunakan pada waktu malam hari dan mempunyai fungsi untuk menarik perhatian ikan agar berkumpul di lokasi penangkapan yang dituju. Lampu pemikat ikan diletakkan di samping kapal bagian atas. Lampu pemikat ikan pada kapal *mini purse seine* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 15. Lampu Pemikat Ikan

4.1.1.3 Pengoperasian Penangkap Ikan *Mini Purse Seine*

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara secara langsung dilapangan. Alat tangkap *mini purse seine* bisa melakukan penangkapan ikan pada pagi hari, siang hari, dan malam hari tergantung situasi dan kondisi yang terdapat pada suatu perairan wilayah penangkapan. Alat tangkap *mini purse seine* tidak bisa dioperasikan pada saat terjadi ombak dan arus yang besar dikarenakan jaring yang ditebar tidak bisa stabil membentuk lingkaran berdasarkan prinsip kerja dari alat tangkap itu sendiri. Berdasarkan pengoperasian alat tangkap *mini*

purse seine, yaitu dibagi menjadi 3, yaitu persiapan, *setting*, dan *hauling*.

- Persiapan

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh, sebelum melakukan perjalanan penangkapan ikan. Para nelayan mengecek seluruh kondisi kapal, mesin dan alat tangkap yang akan digunakan dan dipastikan bahwa kapal dan alat tangkap tersebut layak dipakai. Selanjutnya nelayan mempersiapkan perbekalan baik sandang maupun pangan agar pada waktu beroperasi di laut tercukupi selama 10 - 15 hari. Nelayan juga mempersiapkan bahan bakar dan juga pengawet ikan. Pengawet ikan bisa berupa garam dan es balok. Akan tetapi para nelayan di Desa Tasikagung menggunakan es balok dikarenakan es balok dapat mengawetkan ikan selama sehari - hari tanpa merubah warna dari ikan hasil tangkapan dan ikan tersebut masih segar walaupun sampai di darat dibandingkan dengan pengawet garam yang dapat merubah warna dari ikan hasil tangkapan dan berpotensi ikan tersebut sudah tidak dalam kondisi segar pada waktu pembongkaran ikan. Pengisian es balok merupakan tahap terakhir persiapan. Setelah es balok dimasukkan kedalam palka (tempat penyimpanan ikan), nelayan melakukan perjalanan dari darat hingga ke titik lokasi yang sudah ditentukan dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Perjalanan dari darat hingga ke lokasi penangkapan (*fishing ground*) membutuhkan waktu sekitar 3 - 5 jam tergantung jarak lokasi penangkapan. Lokasi pengoperasian *mini purse seine* yang dilakukan oleh nelayan di Desa Tasikagung biasanya pada wilayah pulau bawean dengan kisaran

60 mil dari daratan. Wilayah penangkapan alat tangkap *mini purse seine* harus diatas 15 mil dari daratan dikarenakan pada jarak 1 - 15 mil tersebut merupakan wilayah nelayan - nelayan tradisional.



Gambar 16. Persiapan Operasi Penangkapan Ikan Mini Purse Seine

- *Setiing*

Setelah nelayan melakukan perjalanan dan sampai di wilayah penangkapan yang beberapa hari sebelumnya sudah dipasang rumpon. Rumpon merupakan alat bantu dari alat tangkap *mini purse seine* yang terbuat dari blarak atau daun kelapa. Rumpon berfungsi sebagai tempat berkumpulnya ikan - ikan pelagis kecil yang menjadi sasaran tangkapan dari nelayan alat tangkap *mini purse seine*. Langkah selanjutnya yaitu para nelayan melakukan *setting* atau yang biasa kita kenal adalah penebaran atau penawuran jaring. *setting* pada jaring *mini purse seine* dilakukan secara melingkar seperti cincin. Jika kondisi pada wilayah penangkapan terjadi angin dan ombak, maka nelayan harus menunggu teduh terlebih dahulu dengan membutuhkan waktu 2 - 3 hari. Pada tahapan *setting*, nelayan menebarkan jaring dengan mengelilingi rumpon yang telah di huni oleh ikan - ikan pelagis

kecil. Langkah - langkah *setting* pada alat tangkap *mini purse seine* adalah sebagai berikut :

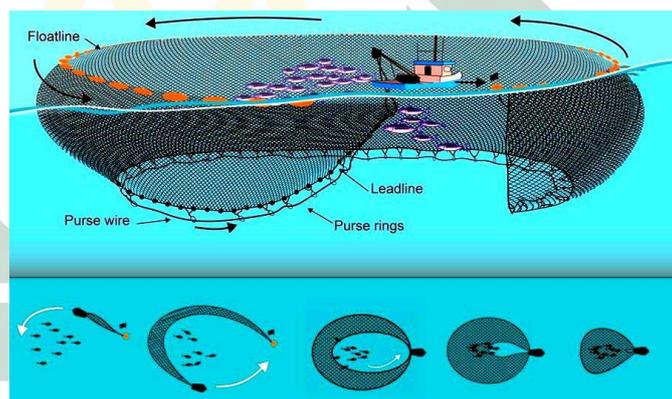
1. Kapal mencari arah angin dan arus yang tepat agar tidak berlawanan dengan angin dan arus di wilayah penangkapan.
2. Setelah kapal bersiap, maka ujung jaring perlahan diturunkan oleh seluruh ABK kapal.
3. Selanjutnya, setelah ujung jaring diturunkan, kapal dikendalikan dengan mengelilingi kawanan ikan yang dituju. Kapal mengelilingi berawal dari titik A dengan menurunkan tanda yang berupa pelampung dan berputar hingga menuju ke pelampung tanda titik A kembali.

Proses *setting* atau penebaran jaring dilakukan selama kurang lebih 1 - 2 jam dan selama satu trip atau perjalanan penangkapan biasanya dilakukan penebaran 3 - 4 kali.

- *Hauling*

Hauling merupakan proses pengangkatan jaring setelah ikan yang menjadi target penangkapan sudah terperangkap kedalam jaring. *Hauling* dilakukan dengan diawali penarikan tali kerut atau tali kolor beserta cincin terlebih dahulu menggunakan gardan melalui kapstan kanan dan kapstan kiri. Penarikan tali kerut atau tali kolor berfungsi sebagai mengunci bagian jaring utama hingga membentuk seperti kantong dengan tujuan ikan yang terperangkap tidak dapat lolos kembali. Penarikan tali kolor atau tali kerut berawal dari tali yang terakhir kali ditebar atau tali yang berdekatan dengan kapal. Setelah tali kerut atau tali kolor sudah ditarik dengan gardan sampai tali terakhir lalu dilakukan dengan pengangkatan jaring

utama dan diletakkan di kapal yang dikerjakan oleh semua ABK kapal atau nelayan hingga ikan - ikan yang ditangkap masuk kedalam kapal. Langkah terakhir yaitu melakukan pemijahan ikan yang tertangkap dengan mengelompokkan antar spesies lalu dimasukkan kedalam plastik dan disusun kedalam palka ikan dengan es balok. Setelah pemijahan ikan, jaring yang telah terpakai dilakukan pengecekan kembali dengan memastikan tidak ada yang mengalami kerusakan agar pada kegiatan *setting* selanjutnya sudah dipersiapkan. Berikut ini merupakan gambaran metode pengoperasian alat tangkap *mini purse seine* :



Gambar 17. Metode Penangkapan Alat Tangkap Mini Purse Seine

4.1.2 Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong

Alat tangkap jaring tarik berkantong atau JTB merupakan jenis alat tangkap yang dominan digunakan oleh mayoritas nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang. Alat tangkap jaring tarik berkantong termasuk kedalam jenis alat tangkap pukat tarik dan hampir sama dengan alat tangkap *trawl* yang metode pengoperasiannya ditarik menggunakan perahu. Perbedaannya jaring tarik berkantong dengan *trawl* yaitu jaring tarik berkantong tidak terdapat *beam* pada saat pengoperasian penangkapan ikan. Sebelum terciptanya kebijakan baru yaitu

mengenai alat tangkap jenis pukot tarik yang dilarang oleh peraturan perundang-undangan, nelayan Desa Tasikagung menggunakan alat tangkap cantrang dalam penangkapan ikan. Alat tangkap JTB atau Jaring Tarik Berkantong merupakan alat tangkap yang telah diubah atau modifikasi dari cantrang. Perbedaan alat tangkap JTK dengan cantrang yaitu terletak pada bentuk mata jaring dibagian kantongnya. Alat tangkap JTB berbentuk persegi sedangkan cantrang berebentuk *diamond mesh* atau seperti bentuk berlian. Perbedaan yang lain terletak pada panjang tali selambar dan tali ris.

Alat tangkap jaring berkantong beroperasi di dasar perairan yang mempunyai target penangkapan yaitu menangkap ikan demersal. Ikan demersal merupakan ikan yang mempunyai kebiasaan dan habitat hidup di dasar perairan. Jaring tarik berkantong beroperasi pada dasar perairan yang hanya memiliki substrat berpasir, berlumpur atau campuran keduanya. Dikarenakan jika pada dasar perairan terdapat terumbu karang atau dominan berlumpur, maka bagian jaring dari alat tersebut akan rusak, hilang dan tersangkut pada dasar perairan sehingga nelayan akan mengalami kerugian mengingat bahwa alat tangkap yang digunakan mempunyai harga yang tinggi. Hal tersebut seperti yang dikatakan oleh Ayodya (1975) Hakim dan Hasanah (2016) bahwasanya alat tangkap yang beroperasi penangkapan di dasar perairan dapat digunakan dengan persyaratan tertentu, diantaranya :

1. Jika dasar laut terdiri dari pasir atau lumpur, tidak berbatu karang, tidak terdapat benda-benda yang akan tersangkut pada saat jaring ditarik, misalnya kapal yang tenggelam atau bekas-bekas tiang.
2. Dasar perairan mendatar dan tidak terdapat perbedaan kedalaman yang terlalu signifikan.

3. Perairan memiliki daya produktivitas yang besar dengan *resources* yang melimpah.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dilapangan, alat tangkap yang beroperasi di pelabuhan Tasikagung mencapai 288 unit. 288 unit alat tangkap jaring tarik berkantong sendiri dioperasikan oleh ukuran armada kapal yang berbeda - beda, yaitu 10 - 30 GT berjumlah 163 alat tangkap ikan dan > 30 GT berjumlah 125 alat tangkap. Angka tersebut dikatakan dominan dibandingkan dengan alat tangkap *mini purse seine* dikarenakan di pelabuhan Tasikagung merupakan pusat berkumpulnya kapal - kapal jaring tarik berkantong yang ada di Kabupaten Rembang.

Nelayan di Desa Tasikagung terdapat 2 jenis, yaitu nelayan buruh dan nelayan juragan. Akan tetapi, lebih dominan pada nelayan buruh. Alat tangkap yang beroperasi di desa Tasikagung memiliki ukuran yang berbeda-beda. Hal itu menyesuaikan dari armada kapal yang mengoperasikan alat tangkap tersebut. Apabila semakin besar ukuran kapal, maka akan lebih besar pula alat tangkap yang dioperasikan. Hal yang mempengaruhi antara lain ukuran kapal, tenaga mesin, teknis operasi penangkapan. Biaya untuk membeli alat tangkap tersebut berbeda-beda dan tergantung jenis bahan dan ukuran yang dibutuhkan.

4.1.2.1 Armada Penangkap Ikan Jaring Tarik Berkantong

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan dilapangan dengan mengamati 2 ukuran armada kapal jaring tarik berkantong yaitu kapal berukuran 29 GT dan 67 GT. Armada kapal penangkap ikan jaring tarik berkantong ukuran 29 GT dengan nama kapal KM. Sumber Makmur-2 No. 1779/Ia milik Bapak Yayan Hardiyansah sedangkan armada kapal penangkap ikan ukuran 67 GT dengan nama kapal KM. Dewi Rejeki Makmur No. 2075/Ia milik Bapak Suyoto. Ukuran kapal

tersebut ditentukan oleh pihak yang berbeda. Apabila kapal < 30 GT di tentukan oleh Dinas Perhubungan Daerah Kabupaten Rembang sedangkan kapal > 30 GT di tentukan oleh Kementerian Kelautan Dan Perikanan. Penentuan ukuran kapal tersebut melewati pengecekan fisik kapal. Dari perbedaan ukuran kapal yang diamati, berikut rincian dari kapal 29 GT dan 67 GT :

1. KM. Sumber Makmur-2 (29 GT)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, konstruksi kapal terbuat dari kayu dengan dimensi kapal Loa (*length over all*) = 17,40 meter. Kapal ini menggunakan jenis pendingin es balok dengan jumlah palka ikan sebanyak 4 palka. Dalam sekali trip atau perjalanan penangkapan membutuhkan sekitar 1.200 liter solar. Bahan bakar solar tersebut diperoleh dari subsidi pemerintah karena sesuai dengan agenda pemerintah dalam memberikan subsidi kepada kapal berukuran < 30 GT. Kapal jaring tarik berkantong dalam sekali perjalanan penangkapan ikan membutuhkan waktu 10 - 15 hari. Daerah penangkapan kapal jaring tarik berkantong sendiri yaitu pada sekitaran perairan bawean dan karimun jawa dengan kejauhan dari daratan sekitar 16 - 50 mil. Jumlah ABK (Anak Buah Kapal) dalam satu kapal jaring tarik berkantong berukuran 29 GT dioperasikan maksimal berjumlah 20 ABK. Berikut merupakan gambar armada kapal penangkap ikan jaring tarik berkantong berukuran 29 GT :



Gambar 18. Armada Jaring Tarik Berkantong 29 GT

2. KM. Dewi Rejeki Makmur-2 (67 GT)

Armada kapal KM. Dewi Rejeki Makmur 67 GT termasuk kapal yang sudah lama dengan tahun pembangunan 2001. Kapal tersebut mempunyai dimensi yaitu *Loa (length over all)* = 21,30 meter, *legth on designes water line* = 17,75 meter, *Breath (lebar)* = 6,95 meter, *Depth (dalam)* = 2,49 meter. Kontruksi kapal tersebut terbuat dari kayu yang digerakkan oleh mesin berkekuatan 300 PS dengan merk Nissan RE-8. Kapal tersebut menggunakan jenis pendingin es balok dengan jumlah palka ikan sebanyak 10 palka. Kapal yang berdasar ukuran > 30 GT, dalam sekali trip atau perjalanan penangkapan ikan membutuhkan waktu 15 - 30 hari. Daerah penangkapan alat tangkap jaring tarik berkantong berukuran > 30 GT yaitu perairan natuna hingga perairan kalimantan dengan kejauhan dari daratan sekitar 16 - 100 mil. Jumlah ABK (Anak Buah Kapal) dalam satu kapal jaring tarik berkantong 67 GT di operasikan oleh 20 ABK. Berikut merupakan gambar armada kapal jaring tarik berkantong dengan ukuran 67 GT :



Gambar 19. Armada Kapal Jaring Tarik Berkantong 67 GT

4.1.2.2 Spesifikasi Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong

Hasil pengamatan yang dilakukan di pelabuhan Tasikagung Kabupaten Rembang, bahwa spesifikasi alat tangkap jaring tarik berkantong yang dioperasikan oleh kapal 30 GT dan 67 GT dapat dilihat pada uraian dibawah ini :

- **Jaring**

Berdasarkan pada bagian jaring yang digunakan pada alat tangkap jaring tarik berkantong di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang yaitu antara kapal jaring tarik berkantong dengan ukuran 30 GT dan 67 GT memiliki ukuran yang sama. Bagian jaring pada alat tangkap jaring tarik berkantong terbuat dari PE (*polyethylene*) dengan ketebalan 1 mm. Jaring dari alat tangkap jaring tarik berkantong berbentuk mengerucut dan semakin ke bagian belakang dan ukuran kantong akan semakin kecil. Jaring tersebut terdiri dari beberapa bagian, yaitu sayap, badan dan kantong. Fungsi dari bagian sayap jaring adalah sebagai penggiring ikan agar ikan masuk kedalam kantong, badan jaring berfungsi untuk masuknya ikan setelah diarahkan oleh sayap jaring dan fungsi

kantong sebagai tempat berkumpulnya ikan yang tertangkap. Bagian - bagian jaring tersebut memiliki ukuran yang berbeda. Sayap jaring berukuran 120 cm sedangkan untuk badan jaring dan kantong jaring mempunyai ukuran mata jaring (*mesh size*) 2 inch. Mata jaring pada alat tangkap jaring tarik berkantong yaitu berbentuk *square mesh* Berikut merupakan bagian jaring dari alat tangkap jaring tarik berkantong :



Gambar 20. Jaring Sayap



Gambar 21. Jaring Badan

- Tali Ris

Tali ris pada alat tangkap jaring tarik berkantong terdiri dari 2 macam, yaitu tali ris atas (*float rope*) dan tali ris bawah (*ground rope*). Tali ris atas berfungsi sebagai penghubung antara kedua jaring sayap bagian atas agar menggantung melalui mulut jaring bagian

atas Sedangkan tali ris bawah berfungsi sebagai penghubung kedua jaring bagian bawah melalui mulut bagian bawah. Berdasarkan alat tangkap yang dioperasikan oleh kapal 30 GT dan 67 GT. Tali ris atas dan tali ris bawah pada jaring tarik berkantong di Desa Tasikagung memiliki ukuran panjang yang sama. Tali ris kapal 67 GT yaitu 59,4 meter dan tali ris kapal 30 GT yaitu 18 meter.

- Tali Selambar

Tali selambar merupakan bagian tali yang paling besar diantara tali yang lain pada konstruksi alat tangkap jaring tarik berkantong. Tali selambar berfungsi sebagai penarik jaring ke atas kapal pada saat *towing* dan kedua sayap jaring dihubungkan dengan tali selambar sehingga juga dapat berfungsi sebagai penghalau ikan untuk masuk kedalam jaring. Tali selambar yang digunakan oleh nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang terbuat dari bahan campuran serat alami dan sintetis. Tali selambar yang digunakan berwarna putih. Tali selambar yang digunakan oleh kapal 30 GT memiliki panjang 800 meter sedangkan tali selambar yang dioperasikan oleh kapal 67 GT berukuran 900 meter. Berikut merupakan tali selambar yang digunakan oleh nelayan jaring tarik berkantong di Desa Tasikagung :



Gambar 22. Tali Selambar

- Gardan

Gardan merupakan alat yang digunakan untuk menarik tali selambar agar waktu dalam penangkapan lebih singkat dan lebih cepat. Alat bantu gardan mempunyai tujuan agar pekerjaan anak buah kapal (ABK) dalam menarik tali selambar lebih ringan. Secara umum bentuk dari gardan tersebut seperti kelos benang. Bentuk kapstan winch tersebut terbuat dari besi dan digerakkan oleh gardan. Kapstan yang digunakan terdiri dari sisi kanan kapal dan sisi kiri kapal. Berikut merupakan gardan yang di gunakan oleh nelayan di desa Tasikagung :



Gambar 23. Gardan Jaring Tarik Berkantong

4.1.2.3 Pengoperasian Penangkap Ikan Jaring Tarik Berkantong

Berdasarkan hasil wawancara yang didapatkan dari nelayan di desa Tasikagung Kabupaten Rembang ada beberapa metode pengoperasian jaring tarik berkantong. Metode pengoperasian tersebut meliputi :

- Persiapan

Sebelum melakukan penangkapan ikan, nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang

mempersiapkan pra penangkapan dengan pemilihan lokasi *fishing ground* sebagai lokasi untuk melakukan tebar jaring pada perairan yang akan dituju. Kemudian nelayan mempersiapkan pelampung tanda untuk melakukan operasi penangkapan ikan. Selanjutnya, nelayan mempersiapkan kebutuhan yang dibutuhkan dalam beberapa hari kedepan pada saat kegiatan penangkapan ikan di tengah laut. Setelah itu nelayan memastikan alat tangkap yang akan digunakan tersebut dalam keadaan layak pakai dan tidak ada yang rusak. Selain itu, nelayan juga mempersiapkan bahan bakar dan es balok pengawet ikan.

- *Setting*

Pada saat *setting*, proses *setting* dimulai dengan melemparkan pelampung tanda ke wilayah penangkapan sebagai awal dari kegiatan penangkapan dan pelampung tanda tersebut telah di hubungkan dengan tali selambar di salah satu sisi. Setelah itu, dilakukan dengan penurunan dari salah satu sisi lambung bagian belakang kapal dengan gerakan kapal tersebut maju sampai membentuk setengah lingkaran sesuai dengan panjang tali selambar (panjang) yang digunakan dengan kecepatan kapal tertentu. Selanjutnya, pada sisi yang lain, tali selambar diturunkan dengan gerakan kapal melingkar sampai kembali lagi pada titik awal pelemparan pelampung tanda dan membentuk seperti lingkaran. Semakin panjang tali selambar, maka area sapuan yang didapatkan akan semakin luas. Proses *setting* dilakukan di daerah dasar perairan yang bersedimen pasir.

- Penarikan Tali Selambar (*Towing*)

Proses *towing* merupakan penarikan tali selambar yang akan mengangkat jaring tersebut diangkat diatas kapal. Langkah yang pertama yaitu pelampung tanda diangkat ke dalam kapal, selanjutnya mesin utama kapal dimatikan dan mesin pembantu gardan dinyalakan. Kedua ujung sisi tali selambar di lingkarkan pada gardan lalu mesin gardan di operasikan. Pada proses penarikan tali selambar atau *towing* tersebut biasanya memerlukan waktu sekitar 40 - 60 menit. Kekuatan mesin dan panjang tali selambar akan berpengaruh terhadap jangka waktu yang dibutuhkan untuk proses penarikan tali selambar tersebut.

- *Hauling*

Proses *hauling* pada alat tangkap jaring tarik berkantong yaitu penarikan dan pengangkatan jaring yang dilakukan dari belakang kapal dengan menggunakan alat bantu penangkapan dan menggunakan semua tenaga ABK (Anak Buah Kapal) yang berada dikapal dalam kedudukan kapal berhenti.

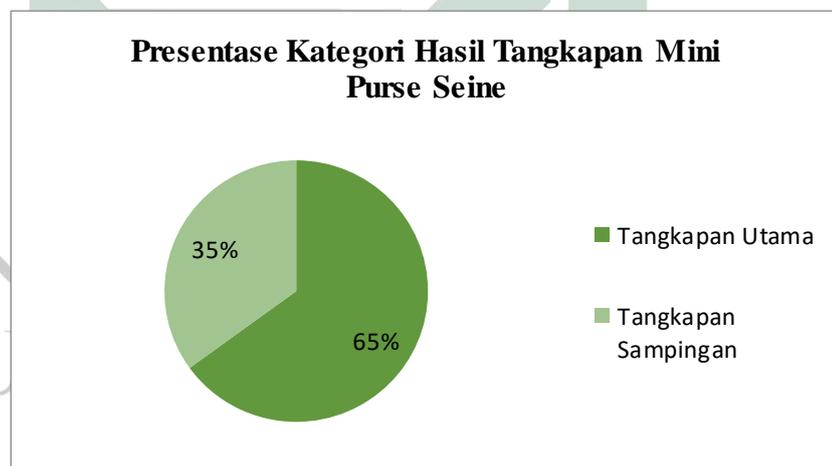
Setelah pengangkatan jaring dilakukan, lalu mengumpulkan dan memindahkan ikan dari jaring ke kapal dan disortir berdasarkan jenis ikan tersebut.

Setelah ikan di sortir, selanjutnya dilakukan penyusunan ikan dengan es balok dan dimasukkan kedalam palka. Alat tangkap yang telah digunakan tersebut langsung dibersihkan dan dipersiapkan untuk kegiatan setting selanjutnya. Kegiatan *setting* dalam sekali perjalanan penangkapan jaring tarik berkantong tergantung ukuran alat tangkap yang digunakan dan lama waktu penangkapan. Gambar berikut merupakan

2	Ikan Banyar	5280	6%
3	Ikan Petek	2720	3%
4	Cumi - Cumi	4020	5%
5	Ikan Tetengkek	6710	8%
6	Ikan Bentong	6770	8%
7	Ikan Tenggiri	440	1%
8	Ikan Tunul	1320	2%
9	Ikan Layur	600	1%
Σ Total By Catch		29998	35%
Discard (Terbuang)			
0			
Σ Total Hasil Tangkapan		85981	100%

(Sumber : Olah Data, 2022)

Komposisi hasil tangkapan dari alat tangkap *mini purse seine* yang beroperasi di Desa Tasikagung dengan berdasarkan nilai presentase menunjukkan bahwasanya Ikan Juwi (*sardinella gibbosa*) mendominasi *main catch* ikan hasil tangkapan utama dengan nilai presentase 22% sedangkan pada hasil tangkapan sampingan *by catch* ikan hasil tangkapan sampingan yang mendominasi yakni ikan bentong (*selar crumenophthalmus*) dan ikan tetengkek (*megalapis cardyla*) dengan nilai presentase 8%.



Gambar 25. Grafik Presentasi Komposisi Tangkapan Mini Purse Seine
(Sumber : Olah Data, 2022)

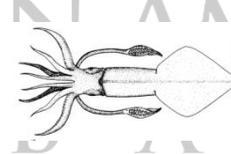
Hasil olah data menunjukkan bahwasanya hasil tangkapan dari alat tangkap *mini purse seine* selama 3 trip yaitu mendominasi pada hasil tangkapan utama dengan nilai total presentase 65%, sedangkan pada hasil tangkapan sampingan

dengan mendapatkan nilai total presentase 35%. Berdasarkan hasil tangkapan dari alat tangkap *mini purse seine* tidak terdapat ikan hasil tangkapan terbuang (*discard*). Hal tersebut dikarenakan bahwa semua ikan hasil tangkapan *mini purse seine* memiliki nilai jual dan laku dipasar. Nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang menambahkan bahwasanya meskipun ikan hasil tangkapan sampingan yang didapatkan tersebut dapat dijual dengan nilai tinggi seperti cumi - cumi.

Berdasarkan hasil tangkapan alat tangkap *mini purse seine* yang beragam jenis. Hal tersebut dikarenakan perairan indonesia berada pada daerah tropis sehingga memiliki sumberdaya perikanan yang bersifat multi spesies terutama di wilayah laut jawa utara dan hal tersebut menyebabkan ikan bergantung pada lingkungannya dengan pola penyebaran di perairan indonesia sehingga kemampuan produksi ikan pelagis kecil dapat menentukan stok ketersediaan pada sektor perikanan. Hal itu dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal yang meliputi proses biologi, ekologi (kesamaan habitat antara *main catch* dengan *by catch*, lingkungan laut dan kegiatan penangkapan ikan, sedangkan faktor eksternal tersebut dapat ditelusuri dengan adanya perubahan upaya penangkapan dan kondisi laut terhadap produksi ikan (Nelwan et al., 2015). Pernyataan diatas tidak menutup kemungkinan menjadi salah satu faktor beragamnya ikan hasil tangkapan yang didapatkan nelayan *mini purse seine* di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang.

Berdasarkan komposisi hasil tangkapan yang didapatkan selama 3 trip oleh nelayan alat tangkap *mini purse seine* yang terdiri dari 13 spesies di identifikasi dengan panduan ACIAR (2013). Berikut merupakan identifikasi komposisi hasil tangkapan *mini purse seine* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Identifikasi Ikan Hasil Tangkapan Mini Purse Seine

Tangkapan Utama (Main Catch)				
No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
1.	<i>Decapterus Russelli</i>	Ikan Layang	 63.27	
2.	<i>Selaroides Leptolepis</i>	Ikan Selar	 63.40	
3.	<i>Sardinella Gibbosa</i>	Ikan Juwi	 8.8	
4.	<i>Euthynnus Affinis</i>	Ikan Tongkol Komo	 106.4	
Tangkapan Sampingan (By Catch)				
No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
1.	<i>Parastromateus Niger</i>	Ikan Bawal Hitam	 63.34	
2.	<i>Rastrelliger Kanagurta</i>	Ikan Banyar	 106.10	
3.	<i>Leiognathus Equulus</i>	Ikan Pirik	 65.11	
4.	<i>Loligo Pealei</i>	Cumi-Cumi		
5.	<i>Megalaspis Cardyla</i>	Ikan Tetengkek	 63.32	

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
6.	<i>Selar crumenophthalmus</i>	Ikan Bentong		
7.	<i>Scomberomorus Commerson</i>	Ikan Tenggiri		
8.	<i>Sphyræna Barracuda</i>	Ikan Tunul		
9.	<i>Trichiurus sp. A</i>	Ikan Layur		

(Sumber : Data Primer, 2022)

Hasil tangkapan utama atau target utama penangkapan dari nelayan di desa Tasikagung Kabupaten Rembang dapat dilihat berdasarkan karakteristik morfologi seperti berikut ini :

1. Ikan Layang

Ikan layang merupakan ikan pelagis dan bergerombol, ikan layang mempunyai habitat pada kedalaman 40–200 m. Ikan layang mempunyai ciri khas dengan sisik tebal di pangkal ekor dan memiliki tubuh sangat memanjang.

Sebuah duri terpisah di belakang sirip punggung dan sirip dubur, 18–39 sisik di bagian lurus gurat sisi, rahang belakang atas lurus ke atas, sirip ekor gelap *circumtropical* sampai 46 cm. Menurut FAO Species Identification Sheets For Fishery Purposes yang ditulis oleh Collette (1983), ikan layang mempunyai taksonomi sebagai berikut ini :

Phylum : *Chordata*

Class : *Actinopteri*

Subclass : *Teleostei*

Order : *Carangiformes*

Family : *Carangidae*

Genus : *Decapterus*

Species : *Decapterus Ruselli*

2. Ikan Selar

Ikan selar merupakan ikan yang mempunyai kebiasaan hidup bergerombol di dasar bersubstrat lunak maupun di tengah dari permukaan air laut, ikan selar hidup di kedalaman 0 – 50 m, ikan selar mempunyai morfologi rahang atas tanpa gigi, lingkaran tepi (di bawah tutup insang) halus dan tanpa papila, garis kuning luas di sisi, titik oval kehitaman yang jelas pada tutup insang dekat pangkal gurat sisi. Penyebaran spesies ikan selar terdapat di daerah perairan Indo – Pasifik Barat. Panjang maksimal dari ikan selar bisa mencapai 24 cm. Menurut FAO Species Identification Sheets For Fishery Purposes yang ditulis oleh Fishes (1974) ikan Selar mempunyai taksonomi seperti dibawah ini :

Phylum : Chordata

Class : *Actinopteri*

Subclass : *Teleostei*

Order : *Carangiformes*

Family : *Carangidae*

Genus : *Selaroides*

Species : *Selaroides leptolepis*

3. Ikan Juwi

Ikan juwi merupakan ikan yang tergolong Ikan pelagis pantai dengan habitat kedalaman 0 – 70 m. Ikan juwi mempunyai morfologi tubuh pipih, sisik tebal pada perut menonjol, sisik depan punggung sejajar bagian punggung, 2 jari sirip dubur terakhir membesar, sirip perut dengan 1 jari tidak bercabang dan 7 lainnya

bercabang, garis keemasan di samping, bercak gelap di pangkal sirip punggung. Ikan juwi menyebar didaerah laut Indo – Pasifik Barat dan panjang maksimal ikan juwi bisa mencapai 20 cm. Berdasarkan FAO Species Identification Sheets For Fishery Purposes yang ditulis oleh Fishes (1974), ikan juwi mempunyai taksonomi sebagai berikut ini :

Phylum : *Chordata*

Class : *Actinopteri*

Subclass : *Teleostei*

Order : *Clupeiformes*

Family : *Clupeidae*

Genus : *Sardinella*

Species : *Sardinella Gibbosa*

4. Ikan Tongkol Komo

Ikan tongkol komo merupakan ikan yang termasuk jenis ikan pelagis pantai dengan memiliki morfologi lunas besar diapit 2 lunas lebih kecil, lidah dengan 2 guratan memanjang, kedua sirip punggung berdekatan, hitam kebiruan di sisi atas dengan susunan garis miring di belakang pertengahan sirip punggung ke-1, dua atau tiga bintik hitam kecil di antara pasangan sirip. Ikan tongkol komo tersebar di perairan Indo – Pasifik Barat. Panjang dari ikan komo bisa mencapai 100 cm. Berdasarkan identifikasi spesies dari FAO Species Catalogue, Vol. 2. Scombrids of The Worlds yang ditulis oleh Collette (1983), Taksonomi dari ikan tongkol komo yaitu sebagai berikut :

Phylum : *Chordata*

Class : *Actinopteri*

Subclass : *Teleostei*

Order : *Scombriformes*

Family : *Scombridae*

Genus : *Ethynnus*

Species : *Ethynnus Affinis*

4.2.2 Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong

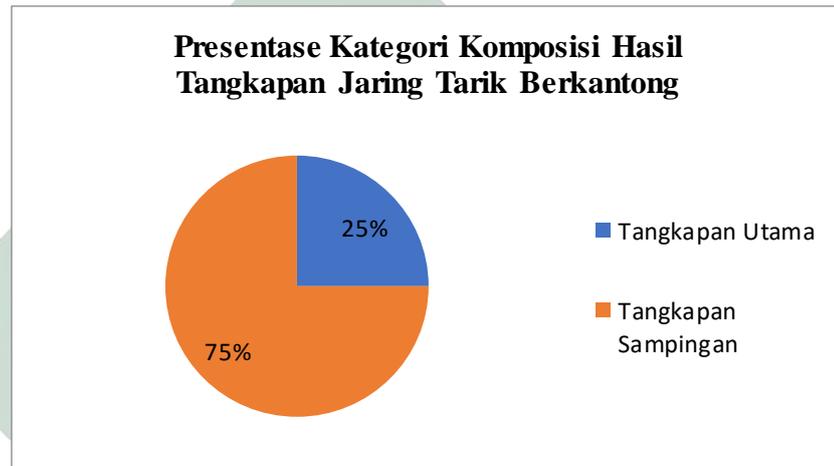
Berdasarkan hasil olah data komposisi hasil tangkapan nelayan jaring tarik berkantong di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang yaitu terdiri dari 12 jenis ikan hasil tangkapan yang dikelompokkan menjadi 2 kategori. Kategori tersebut meliputi hasil tangkapan utama (*main catch*) dan hasil tangkapan sampingan (*by catch*). Ikan hasil tangkapan utama yang terdiri dari 3 jenis ikan sedangkan ikan hasil tangkapan sampingan terdiri dari 9 jenis ikan. Berikut merupakan presentase komposisi hasil tangkapan nelayan selama 3 trip perjalanan penangkapan yang di uraikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Presentase Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong

Main Catch (Tangkapan Target)			
No.	Nama Lokal	Σ Tangkapan (Kg)	Presentase (%)
1	Ikan Munir	350.100	8%
2	Ikan Demang Kunting	390.200	9%
3	Ikan Risi	320.150	8%
Σ Total Main Catch		1.060.450	25%
By Catch (Tangkapan Non Target)			
No.	Nama Lokal	Σ Tangkapan (Kg)	Presentase (%)
1.	Ikan Manyung	317.700	8%
2.	Ikan Togek	361.800	9%
3.	Ikan Pari	440.100	10%
4.	Ikan Kerapu	375.375	9%
5.	Ikan Balak	310.600	7%
6.	Ikan Abangan	360.700	9%
7.	Ikan Badong	371.100	9%
8.	Ikan Kapasan	319.750	8%
9.	Ikan Petek	316.00	7%
Σ Total Main Catch		3.167.725	75%
Discard (Terbuang)			
		0	
Σ Total Hasil Tangkapan		4.228.175	100%

(Sumber : Olah Data, 2022)

Komposisi hasil tangkapan dari alat tangkap jaring tarik berkantong yang beroperasi di Desa Tasikagung dengan berdasarkan nilai presentase menunjukkan bahwasanya ikan demang kunting (*priacanthus tayenus*) mendominasi *main catch* (ikan hasil tangkapan utama) dengan nilai presentase 9% sedangkan pada hasil tangkapan sampingan *by catch* ikan hasil tangkapan sampingan yang mendominasi yakni ikan pari (*dasyatis centroura*) dengan nilai presentase 10%.

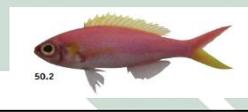
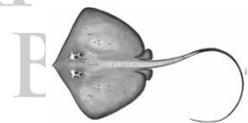


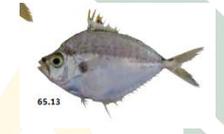
Gambar 26. Grafik Presentase Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong

Hasil olah data menunjukkan bahwasanya hasil tangkapan dari alat tangkap jaring tarik berkantong selama 3 trip yaitu mendominasi pada hasil tangkapan utama dengan nilai total presentase 25%, sedangkan pada hasil tangkapan sampingan dengan mendapatkan nilai total presentase 75%. Berdasarkan hasil tangkapan dari alat tangkap jaring tarik berkantong tidak terdapat ikan hasil tangkapan terbuang (*discard*). Hal tersebut dikarenakan bahwa semua ikan hasil tangkapan dari alat tangkap jaring tarik berkantong memiliki nilai jual yang tinggi dan laku dipasar. Nelayan di Desa Tasikagung Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang menambahkan bahwasanya meskipun ikan hasil tangkapan sampingan yang didapatkan tersebut dapat dijual dengan nilai tinggi seperti ikan pari, ikan kerapu dan ikan badong.

Berdasarkan komposisi hasil tangkapan yang didapatkan selama 3 trip oleh nelayan alat tangkap jaring tarik berkantong yang terdiri dari 12 spesies tersebut diidentifikasi dengan panduan ACIAR (2013). Berikut merupakan identifikasi komposisi hasil tangkapan jaring tarik berkantong yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Identifikasi Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Tarik Berkantong

Tangkapan Utama (Main Catch)				
No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
1.	<i>Symphysanodon Typus</i>	Ikan Munir		
2.	<i>Priacanthus Tayenus</i>	Ikan Demang Kunting		
3.	<i>Nemipterus Virgatus</i>	Ikan Risi		
Tangkapan Sampingan (By Catch)				
No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
1.	<i>Plicofollis Dussumieri</i>	Ikan Manyung		
2.	<i>Abalistes Dtellatus</i>	Ikan TogeK		
3.	<i>Dasyatis Centroura</i>	Ikan Pari		
4.	<i>Epinephelus Areolatus</i>	Ikan Kerapu		
5.	<i>Gerres Shima</i>	Ikan Kapasan		

No.	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Gambar Ilmiah	Gambar Asli
6.	<i>Saurida cf. tumbil</i>	Ikan Balak		
7.	<i>Parupeneus sp. A</i>	Ikan Abangan		
8.	<i>Carangoides malabaricus</i>	Ikan Badong		
9.	<i>Photopectoralis bindus</i>	Ikan Petek		

(Sumber : Olah Data, 2022)

Hasil tangkapan utama atau target utama penangkapan dari nelayan jaring tarik berkantong di desa Tasikagung Kabupaten Rembang dapat dilihat berdasarkan karakteristik dan morfologi seperti berikut ini :

1. Ikan Munir

Ikan munir termasuk ikan demersal dengan habitat dekat dengan karang berbatu dalam. Ikan munir terdapat dikedalaman 50 – 440 m dari permukaan air laut. Ikan munir mempunyai morfologi yaitu 2 duri pada tutup insang bagian atas, sirip punggung dengan 9 duri dan 10 jari lunak, mempunyai 49 – 55 sisik gurat sisi, sirip ekor ikan munir sangat bercagak dan tidak berfilamen, mempunyai ciri-ciri berwarna merah muda dengan tutup insang kuning, sirip punggung dan cuping ekor lebih rendah kuning. Penyebaran ikan munir dapat ditemui pada perairan Pasifik Barat - tengah dengan panjang maksimal mencapai 22 cm.

Phylum : Chordata

Class : Actinopteri

Subclass : Teleostei

Order : Acropomatiformes

Family : Symphysanodontidae

Genus : Symphysanodon

Species : Symphysanodon typus

2. Ikan Demang Kunting

Ikan demang kunting memiliki habitat di dekat karang berbatu dengan kedalaman 20 – 200 m dari permukaan air laut. Ikan munir memiliki ciri fisik yaitu ujung rahang bawah saat mulut tertutup berada di atas garis tengah tubuh, sirip ekor berbentuk bulan sabit (kecuali pada ikan yang masih berumur muda), sirip perut berbintik ungu atau hitam jelas pada membran, dan 1 atau 2 bercak lebih besar di dekat pangkal. Penyebaran ikan demang kunting berada di perairan Indo – Pasifik Barat. Ukuran maksimal tubuh ikan demang kunting bisa mencapai sampai 29 cm.

Phylum : Chordata

Class : Actinopteri

Subclass : Teleostei

Order : Eupercaria incertae sedis

Family : Priacanthidae

Genus : Priacanthus

Species : Priacanthus tayenus

3. Ikan Risi

Ikan risi atau ikan kurisi mempunyai habitat atau kebiasaan hidup pada dasar lumpur dan berpasir dengan kedalaman 0–220 m. Ciri fisik ikan risi yaitu tidak ada duri besar di bawah mata, sirip dubur dengan 8 jari lunak, cuping atas sirip ekor tidak berfilamen,

kemerahmudaan dengan 6 garis kuning di sisi, bibir kuning terang, tepi luar sirip punggung kuning, bercak merah kecil di bahu. Penyebaran ikan krisi berada di perairan Pasifik Barat dan Tengah. Panjang maksimal ikan krisi bisa mencapai 22 cm.

Phylum : Chordata

Class : Actinopteri

Subclass : Teleostei

Order : Eupercaria incertae sedis

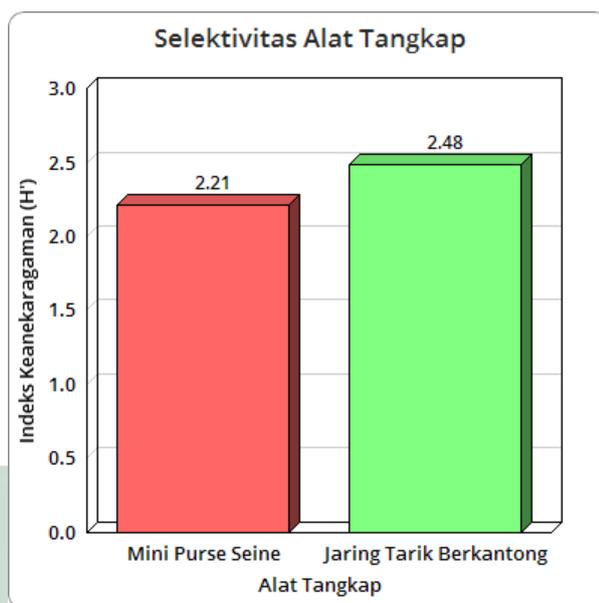
Family : Nemipteridae

Genus : Nemipterus

Species : Nemipterus virgatus

4.3 Tingkat Selektivitas Alat Tangkap

Berdasarkan hasil analisis tingkat selektivitas alat tangkap ikan *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong yang didaratkan di TPI di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang bahwasanya data dari seluruh hasil tangkapan dari alat tangkap *mini purse seine* dengan jumlah total tangkapan sebesar 85.981 Kg dan jumlah total hasil tangkapan dari alat tangkap jaring tarik berkantong sebesar 4.228.175 Kg. Setelah itu, jumlah total tangkapan dari masing-masing alat tangkap tersebut diolah untuk mengetahui tingkat selektivitas alat tangkap yang beroperasi di TPI desa Tasikagung Kabupaten Rembang dengan menggunakan persamaan shannon (Indeks Keanekaragaman Jenis). Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman Shannon dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 27. Grafik Indeks Keanekaragaman Hasil Tangkapan

Hasil yang diperoleh dengan perhitungan indeks keanekaragaman (H') shannon terhadap 2 jenis alat tangkap yaitu pada alat tangkap *mini purse seine* mendapatkan nilai 2,21 sedangkan alat tangkap jaring tarik berkantong mendapatkan nilai 2,48. Berdasarkan hasil dari masing - masing alat tangkap tersebut mengindikasikan bahwa tingkat selektivitas alat tangkap *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong terhadap hasil tangkapan tergolong keanekaragaman sedang dan tingkat selektivitas dari kedua alat tangkap tersebut tergolong rendah. Hal tersebut berdasarkan dengan kriteria indeks keanekaragaman shannon apabila nilai yang diperoleh $1 < H'$ maka keanekaragaman tersebut tergolong tinggi sehingga tingkat selektivitas alat tangkap *mini purse seine* rendah.

Hasil tangkapan yang didapatkan dipengaruhi oleh musim penangkapan. Alat tangkap *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong mempunyai musim penangkapan sendiri-sendiri. Pada alat tangkap *mini purse seine* puncak hasil tangkapan untuk bisa mencapai maksimal yaitu pada bulan agustus sampai bulan oktober kemudian hasil tangkapan mulai menurun pada bulan November hingga Februari. Setelah melewati bulan februari yaitu bulan maret dan april hasil tangkapan dari nelayan *mini purse seine* akan perlahan meningkat kembali. Hal tersebut dikarenakan

faktor angin barat sehingga para nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang tidak banyak melakukan operasi penangkapan.

Alat tangkap jaring tarik berkantong mempunyai puncak musim penangkapan pada bulan Juni, September hingga November dan akan mengalami penurunan hasil tangkapan pada bulan Desember hingga Februari. Pada bulan April sampai Juni hasil tangkapan akan perlahan meningkat akan tetapi pada bulan Juli hasil tangkapan akan menurun drastis. Hal tersebut dikarenakan adanya musim barat (angin barat) yang menyebabkan gelombang, angin yang besar dan arus yang tinggi sehingga sangat beresiko dari segi ekonomi serta keselamatan dan keamanan nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang.

4.4 Tingkat Keramahan Alat Tangkap

Perhitungan tingkat keramahan alat tangkap di Desa Tasikagung dilakukan dengan menyesuaikan pembobotan skor dengan nilai 1 - 4 dari hasil pengisian kuesioner oleh nelayan. Berdasarkan ketentuan yang digunakan pada penelitian ini, bobot penilaian berdasarkan dari 9 kriteria alat tangkap yang ramah lingkungan di suatu perairan atau lokasi penangkapan. Setelah diketahui skor atau nilai akhir dari 9 kriteria tersebut, lalu di kategorikan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan FAO (1995).

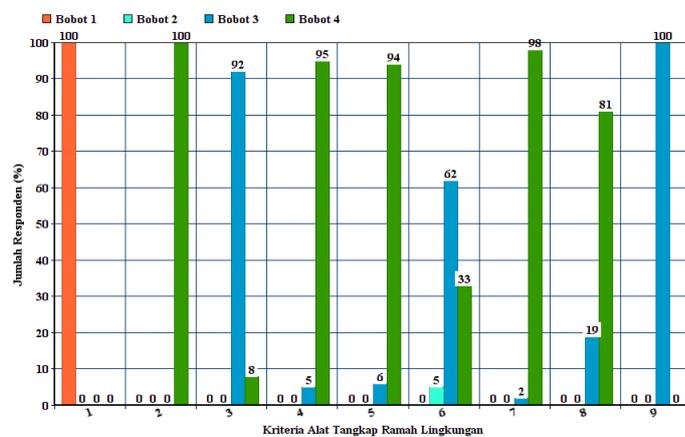
4.4.1 Alat Tangkap *Mini Purse Seine*

Hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden nelayan *mini purse seine* di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang dengan jumlah total responden 89 orang. Hasil dari pengisian kuesioner tersebut mendapatkan nilai atau skor akhir sebesar 30,0455 dari ke-9 kriteria keramahan alat tangkap terhadap lingkungan laut. Hasil dari skor akhir tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini : (FAO, 1995).

Tabel 9. Total Skor Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan

Alat Tangkap Mini Purse Seine		
No.	Kriteria	Skor
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	88
2	Tidak merusak habitat yang ada dilaut	352
3	Ikan yang ditangkap menghasilkan kualitas yang tinggi	271
4	Alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan nelayan	348
5	Produksi hasil tangkapan tidak membahayakan konsumen	347
6	Produksi tangkapan non target rendah	289
7	Alat tangkap yang digunakan berdampak pada ekosistem laut	350
8	Alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan biota laut yang dilindungi	335
9	Alat tangkap dapat diterima secara sosial	264
Skor Total		2644
Nilai Keramahan Alat Tangkap		30,05

(Sumber : Olah Data, 2022)



Gambar 28. Presentase Pembobotan Responden Terhadap Alat Tangkap Mini Purse Seine

1. Mempunyai Selektivitas yang Tinggi

Penilaian responden terhadap kriteria pertama yaitu terkait selektivitas alat tangkap mendapatkan total skor 1 dengan presentase 100 % yakni menangkap lebih dari 3 spesies hasil tangkapan dengan ukuran yang berbeda. Hasil identifikasi dan wawancara selama penelitian didapatkan bahwa hasil tangkapan yang menjadi tangkapan utama terdiri dari 4 spesies dan hasil tangkapan sampingan sebanyak 9 spesies. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara yang didapatkan.

2. Tidak Merusak Habitat di Perairan

Kriteria kedua pada kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai presentase jawaban dengan skor 4 sebanyak 100% yaitu aman bagi habitat pada perairan. Berdasarkan hasil wawancara alat tangkap *mini purse seine* mempunyai prinsip kerja dengan menangkap ikan pelagis kecil dimana pada pengoperasiannya terletak di wilayah permukaan air sampai di tengah permukaan air dan tidak sampai ke dasar laut.

3. Produksi Menghasilkan Ikan Berkualitas Tinggi

Pada kriteria ketiga yaitu alat tangkap yang digunakan menghasilkan ikan yang berkualitas tinggi. Kriteria ketiga pada kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai presentase jawaban dengan skor 3 sebanyak 92% yaitu ikan hasil tangkapan dalam kondisi sudah mati namun masih segar sedangkan pada skor 4 mendapatkan presentase jawaban 8% yaitu ikan masih dalam kondisi hidup. Berdasarkan hasil wawancara, pada saat alat tangkap diangkat ke kapal ikan yang tertangkap masih dalam keadaan hidup dan ada juga pula yang sudah mati. Hal tersebut dikarenakan faktor rentang waktu ikan tertangkap dan kondisi ikan tertangkap. Faktor lain yang

menyebabkan kematian ikan yaitu lama waktu dalam sekali perjalanan penangkapan ikan dan daerah penangkapannya.

4. Alat Tangkap Tidak Membahayakan Nelayan

Kriteria keempat tentang alat tangkap yang tidak membahayakan nelayan. Pada kriteria keempat responden menjawab skor 4 dengan nilai presentase sebanyak 95% yaitu aman bagi nelayan yang mengoperasikan. sedangkan pada skor 3 mendapatkan nilai presentase sebanyak 5% yaitu hanya mengalami gangguan kesehatan yang bersifat sementara. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden yang mengisi dengan 5% tersebut mengatakan bahwa dalam pengoperasian alat tangkap *mini purse seine* hanya mengalami luka gores atau kulit sobek, sakit yang bersifat sementara seperti meriang dan tidak pernah mengalami hal yang dapat menyebabkan cacat permanen atau sampai kehilangan nyawa.

5. Produksi Tidak Membahayakan Konsumen

Kriteria kelima tentang ikan hasil tangkapan tidak membahayakan konsumen. Pada kriteria ini, jawaban yang didapatkan dari hasil pengisian kuisioner oleh nelayan di Desa Tasikgung Kabupaten Rembang yaitu skor 4 mendapatkan nilai presentase 94% yaitu ikan hasil tangkapan aman dikonsumsi oleh nelayan sedangkan 6% menjawab pada skor 3. Berdasarkan hasil wawancara yaitu hasil produksi penangkapan aman bagi konsumen dikarenakan dalam penangkapan ikan tidak menggunakan racun dan hanya menggunakan alat bantu rumpon dan lampu untuk mengumpulkan ikan diperairan. Faktor lain yang menjadikan ikan aman dikonsumsi yaitu dalam mengawetkan ikan, para nelayan hanya menggunakan es balok tanpa dicampuri bahan lainnya.

6. Tangkapan Sampingan Rendah

Kriteria keenam pada kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai presentase jawaban dengan skor 2 sebanyak 5% yaitu hasil tangkapan sampingan ada beberapa dan ada yang laku dipasaran, pada skor 3 mendapatkan nilai presentase 62% yaitu hasil tangkapan sampingan kurang dari tiga jenis spesies dan laku dipasar dan skor 4 mendapatkan nilai presentase 33% Berdasarkan hasil wawancara, ikan tangkapan yang dihasilkan oleh alat tangkap *mini purse seine* mempunyai nilai pasar yang tinggi baik tangkapan utama maupun sampingan. Ikan hasil tangkapan tersebut tidak hanya dibeli oleh tengkulak saja akan tetapi juga dibeli oleh pabrik dan restoran. Hal itu dikarenakan ikan hasil tangkapannya (ikan pelagis) memiliki protein yang tinggi. Faktor lain yang menjadikan naiknya nilai pasar ikan tangkapan yaitu minimnya jumlah hasil tangkapan.

7. Alat Tangkap Tidak Berdampak Pada Lingkungan

Kriteria ketujuh tentang alat tangkap yang tidak berdampak pada lingkungan. Pada kriteria keempat responden menjawab skor 4 dengan nilai presentase sebanyak 98% yaitu aman bagi biodiversitas sedangkan pada skor 3 mendapatkan nilai presentase hanya sebesar 2% yaitu menyebabkan kematian beberapa jenis spesies tetapi tidak merusak habitat. Berdasarkan hasil wawancara terhadap nelayan, ikan yang lolos dari jaring bisa saja mati dikarenakan bagian tubuhnya terkena himpitan jaring, akan tetapi ikan yang lolos tersebut hanya beberapa saja dan tidak sampai ratusan ekor sehingga dilihat dari jawaban pada kriteria ketujuh ini, dapat dikatakan pada alat tangkap *mini purse seine* dalam pengoperasiannya berdampak rendah terhadap biodiversitas dilaut.

8. Tidak Membahayakan Ikan yang Dilindungi

Pada kriteria kedelapan yaitu alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan ikan yang dilindungi. Kriteria kedelapan pada kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai presentase jawaban dengan skor 3 sebanyak 19% yaitu ikan yang dilindungi pernah tertangkap sedangkan pada skor 4 mendapatkan presentase jawaban 81% yaitu ikan yang dilindungi tidak pernah. Berdasarkan hasil wawancara yaitu beberapa nelayan pernah menangkap ikan yang dilindungi dengan tidak sengaja, ikan tersebut adalah lumba-lumba. Namun, setelah ikan lumba-lumba tertangkap langsung dikembalikan ke perairan. Bagi nelayan, lumba-lumba dianggap sebagai hama dikarenakan jika lumba-lumba tertangkap kedalam jaring, lumba-lumba tersebut memakan ikan hasil tangkapan didalam jaring dan berpotensi mengurangi jumlah hasil tangkapan.

9. Dapat diterima Secara Sosial

Berdasarkan kriteria kesembilan ini, seluruh responden menjawab pada skor 3 dengan nilai presentase 100% yaitu penggunaan alat tangkap memperoleh 3 butir dari 4 butir kriteria yang meliputi menguntungkan (secara ekonomi), tidak bertentangan dengan budaya setempat dan tidak bertentangan terhadap peraturan (undang-undang). Menurut nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang, alat tangkap *mini purse seine* memiliki biaya investasi yang mahal. Meskipun demikian, alat tangkap tersebut dapat digunakan dalam jangka panjang dan bisa mengembalikan modal bahkan dapat menguntungkan secara ekonomi.

4.4.2 Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong

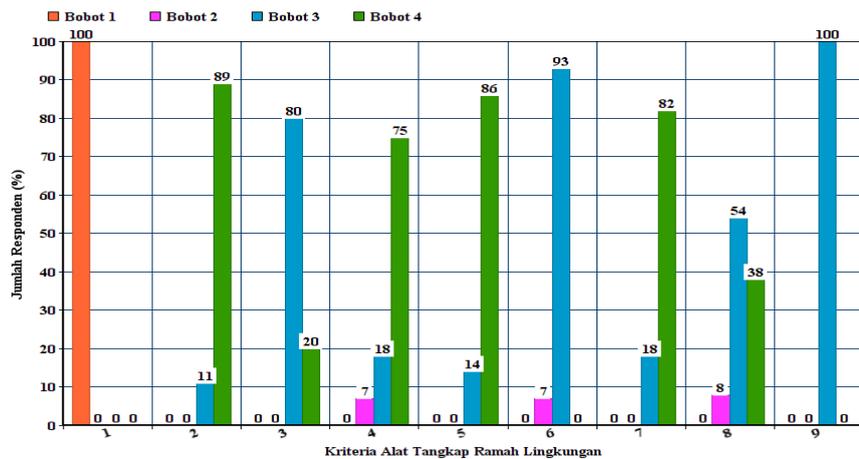
Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden nelayan jaring tarik berkantong di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang dengan jumlah total responden 94 orang.

Hasil dari pengisian kuesioner tersebut mendapatkan nilai atau skor akhir sebesar 28,68 dari ke-9 kriteria keramahan alat tangkap terhadap lingkungan laut. Hasil dari skor akhir tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Total Skor Kriteria Alat Tangkap Ramah Lingkungan Jaring Tarik Berkantong

Alat Tangkap Jaring Tarik Berkantong		
No.	Kriteria	Skor
1	Mempunyai selektivitas yang tinggi	94
2	Tidak merusak habitat yang ada dilaut	366
3	Ikan yang ditangkap menghasilkan kualitas yang tinggi	301
4	Alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan nelayan	345
5	Produksi hasil tangkapan tidak membahayakan konsumen	363
6	Produksi tangkapan non target rendah	275
7	Alat tangkap yang digunakan berdampak pada ekosistem laut	359
8	Alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan biota laut yang dilindungi	311
9	Alat tangkap dapat diterima secara sosial	282
Skor Total		2696
Nilai Keramahan Alat Tangkap		28,68

(Sumber : Olah Data, 2022)



Gambar 29. Presentase Pembobotan Responden Terhadap Alat Tangkap

1. Mempunyai Selektivitas yang Tinggi

Berdasarkan penilaian responden terhadap kriteria pertama yaitu terkait selektivitas alat tangkap mendapatkan total skor 1 dengan presentase 100% yakni menangkap lebih dari 3 spesies hasil tangkapan dengan ukuran yang berbeda. Hasil identifikasi dan wawancara selama penelitian didapatkan bahwa hasil tangkapan yang menjadi tangkapan utama terdiri dari 3 spesies dan hasil tangkapan sampingan sebanyak 9 spesies. Berdasarkan hasil wawancara, alat tangkap jaring tarik berkantong memiliki prinsip kerja yang aktif mengejar ikan pada saat pengoperasian penangkapan ikan pada daerah perairan.

2. Tidak Merusak Habitat di Perairan

Penilaian responden terhadap kriteria kedua yaitu terkait alat tangkap yang digunakan merusak habitat atau tidak. Responden nelayan jaring tarik berkantong menjawab dengan skor 3 sebesar 11% yaitu menyebabkan kerusakan sebagian habitat pada wilayah yang sempit sedangkan pada skor 4 menjawab sebesar 89%. Berdasarkan wawancara terhadap nelayan, alat tangkap jaring tarik berkantong menyebabkan kerusakan habitat dikarenakan ikan kecil yang lolos mengalami kematian akan tetapi ikan - ikan kecil yang kecil tidak berjumlah banyak.

3. Produksi Ikan Berkualitas Tinggi

Kriteria ketiga terkait produksi yang dihasilkan oleh alat tangkap jaring tarik berkantong dengan nilai presentase jawaban nelayan pada skor 3 sebanyak 80% yaitu ikan mati dan segar sedangkan pada skor 4 sebanyak 20% nelayan yang menjawab. Berdasarkan wawancara yang didapatkan, ikan hasil tangkapan tersebut mengalami kematian namun ada juga yang masih dalam keadaan hidup setelah jaring diangkat. Meskipun ikan yang tertangkap telah mati, namun

ikan tersebut masih dalam kondisi segar dikarenakan pengawet ikan didalam palka menggunakan es balok tanpa campuran bahan kimia maupun garam.

4. Alat Tangkap Tidak Membahayakan Nelayan

Kriteria keempat yakni alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan nelayan. Pada kriteria ini, nilai presentase 7% nelayan menjawab skor 2 yaitu bisa berakibat cacat permanen pada nelayan, nelayan menjawab skor 3 sebanyak 18% yaitu hanya bersifat gangguan kesehatan yang bersifat sementara sedangkan nelayan menjawab dengan skor 4 sebanyak 75% yaitu aman bagi nelayan. Berdasarkan wawancara yang diperoleh, nelayan dengan jawaban skor 2 tersebut bisa berdampak fatal terhadap nelayan dikarenakan tali selambar yang digunakan pada alat tangkap jaring tarik berkantong berukuran besar dan penarikan tali selambar tersebut memerlukan bantuan gardan dan juga tenaga manusia agar tali tersebut dapat beraturan saat ditarik sehingga beberapa tangan nelayan yang pernah tersangkut dan terjepit tali dan gardan berpotensi mengalami tangan atau jari-jari putus sedangkan responden yang menjawab skor 3 tersebut dikarenakan pernah mengalami luka ringan dan tidak sampai mengalami cacat permanen. Meskipun demikian, peristiwa diatas tersebut sangat jarang dialami oleh nelayan.

5. Produksi Tidak Membahayakan Konsumen

Kriteria kelima tentang ikan hasil tangkapan tidak membahayakan konsumen. Pada kriteria ini, jawaban yang didapatkan dari hasil pengisian kuisioner oleh nelayan jaring tarik berkantong di Desa Tasikgung Kabupaten Rembang yaitu skor 4 mendapatkan nilai presentase 86% yaitu ikan hasil tangkapan aman dikonsumsi oleh nelayan sedangkan 14% menjawab pada skor 3. Berdasarkan hasil

wawancara yaitu hasil produksi penangkapan aman bagi konsumen dikarenakan dalam penangkapan ikan tidak menggunakan racun dan hanya menggunakan alat bantu rumpun dan lampu untuk mengumpulkan ikan diperairan. Faktor lain yang menjadikan ikan aman dikonsumsi yaitu dalam mengawetkan ikan, para nelayan hanya menggunakan es balok tanpa dicampuri bahan lainnya.

6. Tangkapan Sampingan Rendah

Berdasarkan kriteria keenam, nelayan menjawab pada skor 2 sebanyak 7% yaitu Tangkapan non target ada beberapa dan ada jenis yang laku dipasar sedangkan sebanyak 93% nelayan menjawab pada skor 3 yaitu Tangkapan non target kurang dari tiga jenis spesies dan laku dipasar. Berdasarkan hasil wawancara, meskipun tangkapan sampingan nelayan yang berjumlah 9 spesies tersebut juga laku dipasar dan memiliki harga yang tinggi seperti ikan pari, ikan ikan kerapu dll. Untuk yang menjawab pada skor 2 tersebut, menurut nelayan yang menjawab, ikan kecil yang tertangkap tersebut tidak dibuang dikarenakan dapat dijual kembali ke pabrik untuk diolah menjadi tepung maupun pakan sehingga produksi dari alat tangkap jaring tarik berkantong ini tidak terdapat *discard* atau tangkapan terbuang.

7. Alat Tangkap Tidak Berdampak Pada Lingkungan

Kriteria ketujuh tentang alat tangkap yang tidak membahayakan nelayan. Pada kriteria keempat responden menjawab skor 4 dengan nilai presentase sebanyak 82% yaitu aman bagi biodiversitas sedangkan pada skor 3 mendapatkan nilai presentase hanya sebesar 18% yaitu menyebabkan kematian beberapa jenis spesies tetapi tidak merusak habitat.

8. Tidak Membahayakan Ikan yang di Lindungi

Pada kriteria kedelapan yaitu alat tangkap yang digunakan tidak membahayakan ikan yang dilindungi. Kriteria kedelapan pada kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai presentase jawaban dengan skor 2 sebanyak 8% yaitu ikan yang dilindungi beberapa kali tertangkap, pada skor 3 mendapatkan presentase jawaban 54% yaitu ikan yang dilindungi pernah tertangkap dan pada skor 4 nelayan menjawab sebanyak 38%. Berdasarkan hasil observasi di TPI 2, nelayan yang menjawab pada skor 2 maupun 3 terbukti oleh tertangkapnya ikan - ikan yang dilindungi seperti ikan pari liongibun dan ikan hiu. Meskipun ikan tersebut tidak dalam jumlah yang besar namun sangat disayangkan apabila ikan yang dilindungi tersebut tertangkap. Hal itu berpotensi ikan - ikan yang dilindungi yang berada di perairan utara mengalami kepunahan

9. Dapat diterima Secara Sosial

Berdasarkan kriteria kesembilan ini, seluruh responden menjawab pada skor 3 dengan nilai presentase 100% yaitu penggunaan alat tangkap memperoleh 3 butir dari 4 butir kriteria yang meliputi menguntungkan (secara ekonomi), tidak bertentangan dengan budaya setempat dan tidak bertentangan terhadap peraturan (undang-undang). Menurut nelayan di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang, alat tangkap jaring tarik berkantong memiliki biaya investasi yang mahal. Meskipun demikian, alat tangkap tersebut dapat digunakan dalam jangka panjang dan bisa mengembalikan modal bahkan dapat menguntungkan secara ekonomi.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

1. Alat tangkap *mini purse seine* memiliki komposisi hasil tangkapan sebanyak 13 jenis spesies yang dibagi menjadi 2, yaitu hasil tangkapan utama *main catch* dan hasil tangkapan sampingan *by catch*. Hasil tangkapan utama dari alat tangkap *mini purse seine* terdiri dari 4 spesies ikan yang meliputi ikan layang, ikan selar, ikan juwi dan ikan tongkol komo sedangkan ikan hasil tangkapan sampingannya yaitu terdiri dari 9 spesies ikan yang meliputi ikan bawal ireng, ikan banyar, ikan pirik, cumi-cumi, ikan tetengek, ikan bentong, ikan tenggiri, ikan tunul dan ikan layur. Alat tangkap jaring tarik berkantong mempunyai 12 komposisi hasil tangkapan yang dibagi menjadi 2 yang meliputi komposisi hasil tangkapan utama *main catch* dan hasil tangkapan sampingan *by catch*. Hasil tangkapan utama dari alat tangkap jaring tarik berkantong meliputi ikan munir, ikan demang kunting dan ikan risi sedangkan hasil tangkapan sampingannya terdiri dari ikan manyung, ikan togek, ikan pari, ikan kerapu, ikan kapasan, ikan balak, ikan abangan, ikan badong dan ikan petek. Kedua alat tangkap yang menjadi objek penelitian ini tidak memiliki hasil tangkapan terbuang atau *discard* dikarenakan semua hasil tangkapan dari kedua alat tangkap tersebut baik *mini purse seine* maupun jaring tarik berkantong memiliki harga atau laku dipasaran.
2. Tingkat selektivitas pada alat tangkap *mini purse seine* tergolong rendah dikarenakan tingkat keanekaragaman hasil tangkapan yang tinggi yaitu sebesar 2,21. Berdasarkan kriteria yang digunakan, hasil tersebut tergolong $H' > 1$ yang artinya tingkat selektivitas dari alat tangkap *mini purse seine* di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang tergolong rendah. Hal tersebut juga serupa dengan alat tangkap jaring tarik berkantong dengan nilai keanekaragaman 2,48. Berdasarkan kriteria penggolongan tingkat selektivitas alat tangkap.

Nilai yang diperoleh dari hasil pengolahan data pada penelitian ini, alat tangkap jaring berkantong termasuk kategori $H' > 1$ yang berarti tingkat selektivitas alat tangkap tergolong rendah.

3. Tingkat keramahan alat tangkap terhadap lingkungan pada alat tangkap *mini purse seine* memperoleh skor akhir 30,04. Berdasarkan kriteria keramahan alat tangkap, alat tangkap *mini purse seine* termasuk pada kriteria 28 - 36 yaitu alat tangkap yang digunakan sangat ramah lingkungan sedangkan pada alat tangkap jaring berkantong memperoleh skor akhir 28,68 dan termasuk kriteria sangat ramah lingkungan.

5.2. Saran

1. Perlu dilaksanakan penelitian tentang perbandingan dengan ukuran mata jaring (*mesh size*) yang berbeda dan tingkat kematangan gonad (TKG) hasil tangkapan dari kedua alat tangkap guna menciptakan penggunaan ukuran mata jaring yang baik dari segi teknis dan biologis.
2. Perlu adanya sosialisasi baik dari nelayan ataupun *stakeholder* guna menghasilkan pengelolaan perikanan *mini purse seine* dan jaring tarik berkantong secara berkelanjutan.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- ACIAR. (2013). Market Fishes of Indonesia. In *Australian Centre for International Agricultural Research*. ACIAR Monograph Series.
- Addini, I., & Sadewo, F. X. S. (2016). Praktik Sosial Nelayan Sebelum Melaut Di Kelurahan Blimbing Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. *Paradigma*, 4(3), 1–11.
- Aisyaroh, M., & Zainuri, M. (2021). Selektivitas Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse Seine) di Perairan Pasongsongan Sumenep. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(3), 604–616.
- Aji, I. N., Wibowo, B. A., & Asriyanto, A. (2013). Analisis Faktor Produksi Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang Di Pangkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(4), 50–58.
- Anggreini, A. P., Septiana Sri Astuti, I. M., & Putri Inova Novita, D. G. R. W. (2017). Uji Selektivitas Alat Tangkap Gillnet Millenium Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Kembung (*Rastrelinger Brachysoma*). *Journal of Fisheries and Marine Science*, 1(1).
- Bayyinah, A. Al, Ismail, & Hapsari, T. D. (2014). Analisis Finansial Usaha Perikanan Tangkap Cantrang 30 GT DI Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Tasikagung Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 218–227.
- Bony. (1974). *Eastern indian ocean*. 4, 1974.
- Boopendranath, M. R. (2012). Basic principles of fishing gear design and construction. *Fish Harvesting Systems for Resource Conservation*, 126–151.
- Collette, B. B., & Nauen, C. E. (1983). FAO Species Catalogue: Vol. 2 Scombrids of the World. In *FAO Fisheries Synopsis* (Vol. 2, Issue 125). <http://www.fao.org/docrep/009/ac478e/ac478e00.htm>
- Cristinawati, O., Pramonowibowo, & Hartoko, A. (2013). Analisa Spasial Daerah Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Jaring Insang (Gill Net) Di Perairan Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. *Journal Of Fishieris Resources Utilization Management and Technology*, 2(2), 1–10.
- Damayanti, H. O. (2020). Produktivitas Perikanan Tangkap Jaring Purse Seine.

Jurnal Litbang, 16(1), 29–46.

- Fajar, M., Anshory, I., Boesono, H., & Fitri, A. D. P. (2018). Analisis Penggunaan Meshsize 2 Inch Pada Alat Tangkap Jaring Insang Layur (Gillnet) Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layur (*Trichiurus lepturus*) Di Perairan Probolinggo. *Journal Of Fishieris Resources Utilization Management and Technology*, 7(4), 58–66.
- FAO. (1995). FAO 1995.pdf. In *The state of food and Agriculture*.
- Fargomeli, F. (2014). Interaksi Kelompok Nelayan Dalam Meningkatkan Taraf Hidup Di Desa Tewil Kecamatan Sangaji Kabupaten Maba Halmahera Timur. *Jurnal Acta Diurna*, 3(3), 4.
- Fridman, A. . (1986). Calculations For Fishing Gear Designs, FAO Fishing Manual. In *Fishing News Books Ltd., Farnham: 264 p.*
- Hakim, L., Wiyono, E. S., & Wahju, R. I. (2018). Kompetisi Alat Penangkapan Ikan Skala Kecil Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tegalsari. *Jurnal Marine Fisheries*, 9(1), 107–116.
- Harahab, N., Semedi, B., Puspitawati, D., & Kusumaningrum, A. (2021). *Pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap untuk mencapai keberlanjutan*. <http://www.ubpress.ub.ac.id>
- Lestario, T., Rosyid, A., & Dian, W. (2013). Perbedaan Tingkat Pendapatan Nelayan Dan Tingkat Kelayakan Finansial Usaha Perikanan Tangkap Payang Dan Cantrang Di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 20–29.
- Maulana, R. A., Sardiyatmo, & Kurohman, F. (2017). Pengaruh Lama Waktu Setting Dan Penarikan Tali Kerut (Purse Line) Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Mini Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Pekalongan. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(4), 11–19.
- Nalendra, A. R. A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroti, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Kusamandari, S., Yuliasari, R., Astuti, D., Latumahina, J., Purnomo, M. W., & Zede, V. A. (2021). Statistika Seri Dasar dengan SPSS. In *Penerbit Media Sains Indonesia*.

- Nelwan, A. F. P., Sudirman, Nursam, M., & Yunus, M. A. (2015). Produktivitas Penangkapan Ikan Pelagis di Perairan Kabupaten Sinjai pada Musim Peralihan Barat-Timur. *Journal of Fisheries Sciences*, 17(1), 18–26.
- Nilamsari, N. (2014). Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana*, 13(2), 177–181.
- Nurdin, E., & Hufiadi, H. (2017). Selektivitas Alat Tangkap Ikan Pari Di Perairan Laut Jawa. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 1(1), 25. <https://doi.org/10.15578/bawal.1.1.2006.25-30>
- Pakpahan, S. F., Perikanan, F., Kelautan, D. A. N., & Riau, U. (2019). Kajian Selektivitas Gillnet Pada Penangkapan Ikan Lomek Di Desa Alai Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Fakultas Perikanan Dan Kelautan*.
- PERMENKP. (2021). *Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2021*.
- Rambun, A., Sunarto, P., & Nurruhwati, I. (2016). Selektivitas Alat Tangkap Purse Seine Di Pangkalan Pendaratan Ikan (Ppi) Muara Angke Jakarta. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(2), 97–102.
- Rosyidah, I. N., Akhmad, F., & Nugraha, W. A. (2011). Efektivitas Alat Tangkap Mini Purse Seine Menggunakan Sumber Cahaya Berbeda Terhadap Hasil Tangkap Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*). *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 3(1), 41–45.
- Rosyidin, I. N., Farid, A., & Arisandi, A. (2009). Efektivitas Alat Tangkap Mini Purse Seine Menggunakan Sumber Cahaya Berbeda Terhadap Hasil Tangkap Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*). *Jurnal Kelautan*, 2(1), 50–56.
- Sagala, A. P. M. (2020). Studi Konstruksi Dan Tingkat Ramah Lingkungan Alat Tangkap Mini Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Fakultas Perikanan Dan Kelautan*, 151–156.
- Saputra, S. W., Soedarsono, P., & Sulistyawati, G. A. (2009). Beberapa Aspek Biologi Ikan Kuniran (*Upeneus spp*) Di Perairan Demak. *Jurnal Saintek Perikanan*, 5(1), 1–6.
- Setiyobudi, N., Purwanto, H., Setiawan, A. B., & Sudiro. (2021). Alat Bantu Penangkapan Ikan – Mesin Bantu Penarik Tali Selambar Jaring Tarik

Berkantong Pada Kapal > 30 GT. *Balai Besar Penangkapan Ikan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Semarang.*

- Siahaan, I. C., Rasdam, & Stiawan, R. (2021). Teknik Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine Pada Kmn. Samudera Windu Barokah Juwana Pati Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 16(1), 48–58. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/ikan>
- Sidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *CV. Nata Karya* (Vol. 53, Issue 9).
- Sienna, Y. I., Hasan, Z., Lili, W., & Dewanti, L. P. (2019). Selectivity of fishing gear for hairtail fish (*Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758) commodities in Pangandaran District, Indonesia. *World Scientific News*, 126(March), 248–260.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta* (Issue 465).
- Suman, A., Irianto, H. E., Satria, F., & Amri, K. (2017). Potensi Dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (Wpp Nri) Tahun 2015 Serta Opsi Pengelolaannya. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 8(2), 97. <https://doi.org/10.15578/jkpi.8.2.2016.97-100>
- Supriadi, D., Saputra, A., Yeka, A., & Heriyanto. (2021). Produksi dan Komposisi Hasil Tangkapan Purse Seine Waring di Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Bondet Kabupaten Cirebon. *Jurnal Akuatek*, 2(1), 7–18.
- Tanjov, Y. E., Yusfiandayani, R., & Mustaruddin. (2016). Pengelolaan perikanan mini purse seine bertanggung jawab di perairan Teluk Lampung. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 8(2), 713–728.
- Tuasikal, tahir. (2020). Inventarisasi Alat Tangkap Ramah Lingkungan di Desa Werinama, Kabupaten Seram Timur. *Jurnal Agrohut*, 11(1), 19–24.
- Yahyah, Risamasu, F. J. ., & Eoh, C. B. (2020). Analisis Hasil Tangkapan Alat Tangkap Mini Purse Seine Di Perairan Teluk Kupang. *Jurnal Bahari Papadak*, 1(2), 50–59.