

EVALUASI TEKNIK PENGOPERASIAN *PURSE SEINE* PADA KM. SUMBER REZEKI

Evaluation of Purse Seine Operation Techniques in MV Sumber Rezeki

Oleh:

Ratu Sari Mardiah^{1*}, Roma Yuli Felina Hutapea¹, Perdana Putra Kelana¹, Suci Asrina
Ikhsan¹, Ratih Purnama Sari¹, Rangga Bayu Kusuma Haris¹, Mathius Tiku¹

¹Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan
Perikanan Dumai, Kota Dumai, Riau 28824, Indonesia

*Korespondensi penulis: ratu.sarimardiah2@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi teknik pengoperasian *purse seine* pada KM. Sumber Rezeki berdasarkan Permen KP No 18 Tahun 2021. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan KM. Sumber Rezeki milik PT. HLS tahun 2022. Data dikumpulkan dengan metode observasi dan wawancara. Hasilnya adalah *purse seine* yang digunakan KM. Sumber Rezeki adalah jenis *purse seine* pelagis kecil dengan nama daerah pukot langgar. Konstruksinya terdiri atas tali ris atas 450 m, tali ris bawah 450 m, tali pelampung 450 m, tali pemberat 450 m, srampat 450 m, tali cincin 450 m, pelampung 1500 buah, pemberat 700 buah, cincin 105 buah. Alat bantu pengoperasian *purse seine* adalah rumpon menetap dan lampu. Kapal yang digunakan adalah kapal motor dengan ukuran 168 GT. Penangkapan ikan dilakukan pada jalur III dan WPP 711. Berdasarkan evaluasi teknik pengoperasian *purse seine*, tujuh aspek telah dinyatakan sesuai yaitu *mesh size* dan panjang tali ris sesuai, ukuran kapal dan jalur penangkapan telah sesuai. Satu aspek yang belum sesuai yaitu pengoperasian pukot langgar tidak dilengkapi dengan radar reflektor sebagai alat bantu penangkapan.

Kata kunci: evaluasi, pengoperasian, *purse seine*, teknis

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate the purse seine operating technique on KM. Sumber Rezeki based on regulation of the minister of maritime affairs and fisheries no. 18 of 2021. This research was carried out using KM. Sumber Rezeki belongs to PT. HLS in 2022. The data collection methods used are observation and interviews. The result is the purse seine used by KM. Sumber Rezeki is a type of small pelagic purse seine with the regional name pukot langgar. The construction consists of 450 m top ris rope, 450 m lower rise rope, 450 m buoy rope, 450 m ballast rope, 450 m skid, 450 m ring rope, 1500 buoys, 700 ballast, 105 rings. Fishing aids of purse seine are permanent FADs and lights. The ship used is a motor ship measuring 168 GT. Fishing was carried out on line III and WPP 711. Based on the evaluation of the purse seine operation technique, seven aspects were declared appropriate, namely the mesh size and length of the line of rise were appropriate, the size of the vessel and the fishing line were appropriate. One aspect that is not appropriate is that the operation of the langgar trawl is not equipped with a radar reflector as a fishing aid.

Keywords: evaluation, operation, *purse seine*, technical

PENDAHULUAN

Salah satu jenis alat tangkap yang digunakan di seluruh perairan Indonesia dan skala industri adalah *purse seine*. Nelayan kota Batam juga mengaplikasikan *purse seine* sebagai alat mencari nafkah.

Maraknya penggunaan *purse seine* dikarenakan efektivitas menangkap ikan yang tinggi. Target utama *purse seine* khususnya yang digunakan KM. Sumber Rezeki adalah pelagis kecil. Jenis-jenis pelagis kecil sebagai hasil tangkapan *purse seine* yaitu tongkol (*Euthynnus affinis*), lemuru (*Sardinella*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), layur (*Trichiurus lepturus*) (Limbong *et al.* 2017). Maka berdasarkan Permen KP nomor 18 tahun 2021, klasifikasi *purse seine* yang digunakan nelayan pada KM. Sumber Rezeki adalah *purse seine* pelagis kecil.

Banyaknya *purse seine* yang digunakan oleh nelayan, belum tentu sesuai dengan kebijakan pemerintah yang telah disahkan. Pada tahun 2021, Kementerian Kelautan dan Perikanan menerapkan kebijakan baru terkait penempatan alat penangkap ikan dan alat bantu penangkapan ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia dan laut lepas serta penataan jalur penangkapan ikan. Di dalamnya, membahas standar teknis penangkapan *purse seine* pelagis kecil. Maka dari itu, penulis mengevaluasi *purse seine* pelagis kecil yang digunakan KM. Sumber Rezeki dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan nomor 18 Tahun 2021. Evaluasi dilakukan sebagai bahan refleksi pemerintah terhadap kondisi penangkapan ikan *purse seine* yang terjadi di lapangan agar *illegal fishing* tidak terus menerus terjadi di wilayah perairan laut Indonesia.

Referensi relevan dijadikan sebagai acuan penelitian, yaitu Mardiah *et al.* (2021) tentang ukuran konstruksi *purse seine* Batam yang sesuai berdasarkan kebijakan pemerintah. Sabe *et al.* (2021) meneliti tentang identifikasi karakteristik *purse seine* di PPI Alok, Kecamatan Alok, Kabupaten Sika dan Hutapea *et al.* (2021) juga meneliti terkait bagian spesifikasi dan teknik pengoperasian *purse seine* di KM Karya Maju, Kota Sibolga. Penelitian ini difokuskan pada teknis pengoperasian alat tangkap *purse seine* pada KM. Sumber Rezeki apakah sesuai dengan PERMEN KP No 18 Tahun 2021. Maka dari itu, tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kesesuaian teknis penangkapan ikan *purse seine* pelagis kecil berdasarkan Permen KP No 18 Tahun 2021.

METODE PENELITIAN

Waktu pelaksanaan penelitian pada akhir tahun 2022 selama 4 bulan menggunakan KM. Sumber Rezeki. Pengoperasian *purse seine* di sekitar perairan Laut Natuna Utara. Daerah penangkapan ikan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta daerah penangkapan

Data dikumpulkan dengan metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada seluruh faktor yang mempengaruhi pengoperasian pukat langar, seperti titik koordinat daerah penangkapan ikan, konstruksi pukat langar dan alat bantu yang digunakan. Penelitian ini menggunakan data dari 17 *setting* dan seluruh prosesnya mengikuti kebiasaan yang dilakukan oleh nakhoda dan ABK. Sedangkan wawancara dilakukan kepada nakhoda dan 10 ABK. Data yang ditanyakan adalah ukuran kapal, dimensi rumpon, jumlah pelampung, pemberat dan cincin yang digunakan.

Pengolahan data pada hasil penelitian menggunakan deskriptif komparatif, yaitu membandingkan kesesuaian teknik pengoperasian *purse seine* yang digunakan KM. Sumber Rezeki

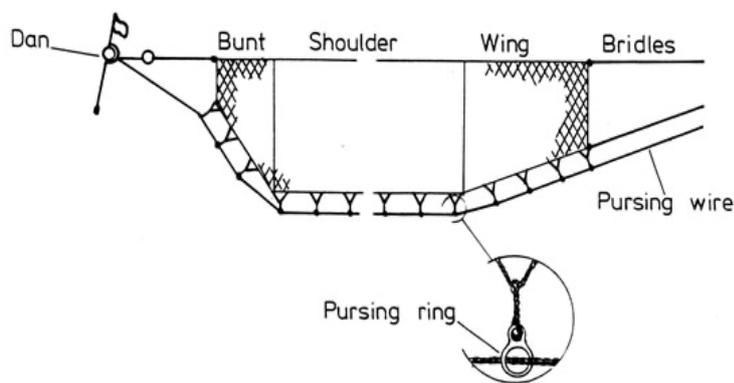
dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18 Tahun 2021 (PERMEN KP Nomor 18 Tahun 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi *Purse Seine* yang Digunakan KM. Sumber Rezeki

Purse seine yang digunakan KM. Sumber Rezeki diidentifikasi termasuk *purse seine* pelagis kecil. Alasannya berdasarkan 3 hal, yaitu (1) metode pengoperasian *purse seine* dilingkarkan dan diilustrasikan prosesnya membentuk suatu mangkuk. Menurut Von Brandt (1984), *purse seine* atau *purse seine* pelagis kecil termasuk ke dalam klasifikasi *surrounding net*; (2) konstruksi bagian bawahnya terdapat cincin dan tali cincin yang menjadi kekhasan *purse seine*; (3) target utama hasil tangkapan adalah pelagis kecil (tongkol, layang dan kembung). *Purse seine* merupakan salah satu alat tangkap efektif dengan skala industri dan digunakan pada perairan >12 mil dari garis pantai (Andriane & Ayu 2018).

Berdasarkan konstruksinya, tipe *purse seine* yang digunakan KM. Sumber Rezeki adalah tipe Amerika. Tipe ini berbentuk empat persegi panjang dan pada bagian tepi membentuk seperti kantong. Tipe ini banyak digunakan oleh nelayan di Batam, karena pengoperasiannya hanya menggunakan satu kapal, lebih mudah mengerut dan membentuk mangkuk ketika dioperasikan. Gambar 2 menunjukkan ilustrasi pukat tipe Amerika.



Gambar 2 Ilustrasi pukat tipe amerika yang digunakan nelayan (FAO 2005)

Konstruksi *purse seine* yang digunakan KM. Sumber Rezeki meliputi bagian badan, kantong, panjang ris atas, bawah, tali pelampung, *selvadge*, cincin, pemberat. Badan jaring dan kantong *purse seine* memiliki ukuran yang berbeda. *Mesh size* pada bagian kantong berukuran 1 inci dan badan 4 inci. Sudirman (2013) menyatakan *mesh size* dari *purse seine* bervariasi mulai dari 1 inci pada bagian kantong dan 4 inci bagian badan. Silitonga *et al.* (2016) pada penelitiannya menyatakan bagian kantong berada di bagian pinggir dengan bahan *polyvinyl alcohol* (PVA) dan *mesh size* 20 mm. Konstruksi alat tangkap *purse seine* lebih detail disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konstruksi *purse seine*

No	Bagian Konstruksi	Data
1	Tali ris atas	450 m
2	Tali ris bawah	450 m
3	Tali pelampung	450 m
4	<i>Selvedge</i>	450 m
5	Tali pemberat	450 m
6	Tali cincin	450 m
7	Pelampung	± 1500 buah
8	Pemberat	700 buah
9	Cincin	105 buah
10	<i>Mesh size</i> badan jaring	4 inci
11	<i>Mesh size</i>	1 inci

Tali Ris Atas dan Bawah

Fungsi tali ris atas *purse seine* adalah penguat ikatan pelampung dan dapat mengurangi gesekan yang terjadi antara pelampung dan tali. Panjangnya 450 meter terbuat dari PP dan diameter 15 mm. Begitu juga dengan panjang tali ris bawah dan bahan konstruksi memiliki kesamaan, namun diameternya hanya 10 mm. Fungsi tali ris bawah berdasarkan Kefi *et al.* (2013) sebagai penahan jaring bagian bawah untuk menggantungkan pemberat. Pratama *et al.* (2016) mengemukakan tali ris atas dan bawah terdiri atas tali ris atas-bawah dan penguat.

Tali Pelampung dan Tali Pelampung

Fungsi tali pelampung adalah menempatkan pelampung dan tali pemberat untuk menempatkan pemberat. Keduanya memiliki panjang 450 meter dengan bahan PE berdiameter 15 mm. Menurut Paransa (2014), kedua tali tersebut memiliki panjang yang cenderung sama.

Pelampung

Fungsi pelampung adalah memberikan gaya apung kepada jaring agar seluruh alat tangkap mengapung ke permukaan air. Bahan pelampung memiliki kriteria berat jenis lebih kecil dari berat jenis air laut, yaitu PVC atau polivinil klorida. Pada umumnya digunakan bahan sintetik berupa busa plastik yang keras dengan jumlah pelampung ±1500 buah. Nama dagangnya adalah pelampung Y-20 memiliki panjang 15 cm dan lebar 1 cm.

Pemberat

Pemberat adalah salah satu konstruksi yang memberikan gaya tenggelam pada alat tangkap (Aji *et al.* 2013). Bagian ini merupakan salah satu bagian utama konstruksi pada bagian bawah jaring. Biasanya diikat menjadi satu dengan tali ris dan tali pemberat. Tujuannya agar jaring lebih cepat tenggelam sewaktu dioperasikan. Bahan penyusun pemberat adalah timah dengan dimensi panjang 12 cm, lebar 3 cm dan berat 1 kg/buah. Total keseluruhan ±700 buah.

Selvedge

Purse seine memiliki panjang *selvedge* 450 meter dengan bahan PE (*polyethylene*). Fungsinya sebagai pelindung bagian tepi jaring utama agar tidak rusak dan sobek. *Selvedge* biasanya langsung berhubungan dengan tali temali, seperti *selvedge* bawah terhubung dengan tali pemberat (Wahyudi 2010).

Tali Cincin

Fungsi tali cincin pada *purse seine* yaitu menggantungkan cincin dan menyatukan cincin dengan pemberat pada bagian bawah alat tangkap. Tali cincin terbuat dari *polyethylene* (PE) sepanjang 450 m. Pukat dilengkapi dengan cincin yang diikat tali cincin (Santara *et al.* 2014).

Alat Bantu Penangkapan

Rumpon

Rumpon sebagai salah satu alat bantu penangkapan ikan yang digunakan pada pengoperasian *purse seine*. Rumpon terbagi atas 2 jenis, yaitu rumpon permanen dan bantuan. Rumpon permanen digunakan secara menetap di dasar perairan. Keberadaannya di perairan untuk memudahkan penangkapan ikan, karena ikan akan berkumpul di sekitar rumpon untuk mendapatkan makanannya. Wilayah tempat berkumpul ikan akan menjadi daerah penangkapan ikan yang baik. Konstruksi rumpon yang digunakan *purse seine* terdiri atas badan rumpon (tali utama dan atraktor), pemberat dan pelampung. Hikmah *et al.* (2016) menyatakan desain rumpon terdiri atas 1 pelampung rumpon, 4 badan rumpon dan 2 macam pemberat yang terpasang pada bagian dasar perairan. Detail konstruksi rumpon disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Konstruksi rumpon

No	Konstruksi Rumpon	Jenis/Ukuran
1	Pelampung	<i>Styrofoam</i>
2	Tali Utama	<i>Polyethylene</i> (PE)
3	Atraktor	Daun Kelapa
4	Pemberat Rumpon	Batu

Purse seine memiliki rumpon bantuan. Rumpon ini dioperasikan pada sekoci saat pengoperasian alat tangkap *purse seine* akan dimulai. Konstruksinya terdiri atas lampu, daun kelapa dan tali utama. Berikut ini konstruksi rumpon bantuan yang digunakan *purse seine* KM Sumber Rezeki, yaitu:

- a. Pelampung
Fungsi pelampung pada rumpon adalah penanda dan tempat menggantungkan tali utama juga atraktor. Konstruksi pelampung didesain tahan terhadap ombak, arus dan angin. Bahan yang digunakan yaitu *styrofoam*.
- b. Tali Utama
Tali utama digunakan sebagai penghubung pemberat dan pelampung pada jarak tertentu (Kurnia, 2015) dan terbuat dari bahan PE. Bahan ini memiliki ketahanan yang tinggi di dalam air dalam waktu yang lama. Rosana (2014) menyatakan bahan PE memiliki daya elastisitas yang tinggi, tahan terhadap pembusukan, mempunyai daya tahan putus yang tinggi, tidak hidroskopis, serat-seratnya tidak mudah putus, harga relatif murah, mudah diperoleh di pasaran,.
- c. Atraktor
Atraktor berfungsi sebagai elemen yang menjadi daya tarik ikan berkumpul di rumpon. Bahannya adalah daun kelapa. Bahan ini mudah diperoleh dan banyak ditemukan di sepanjang wilayah pesisir dengan kriteria warna hijau dan daun yang sudah berwarna coklat. Daun kelapa akan menjadi media pertumbuhan mikroorganisme dan sumber makanan bagi ikan pelagis kecil.
- d. Pemberat Rumpon
Fungsinya adalah mempertahankan rumpon tidak hanyut dan tetap pada tempat semula akibat dorongan arus dan gelombang. Bahannya adalah batu yang terbuat dari semen dan beratnya minimal dua kali lipat beratnya. Jayanto *et al.* (2016) menyatakan pemberat rumpon berbahan cor beton dapat digunakan sebagai pemberat.

Lampu

Alat bantu penangkapan lainnya adalah lampu. Jumlah lampu yang terdapat pada sekoci yaitu ada empat, dua terdapat di atas sekoci, dan dua lagi terdapat di bawah sekoci di dalam air. Daya lampunya 18 watt dengan warna lampu hijau neon. Intensitas cahaya dan jumlah daya yang digunakan sangat mempengaruhi proses penangkapan ikan. Jumlahnya disesuaikan dengan daya dan intensitas yang dibutuhkan setiap kapal. Warna pada lampu juga menjadi salah satu kriteria keberhasilan penangkapan ikan. Neon warna hijau diindikasikan sebagai warna yang efektif untuk memikat ikan yang memiliki sifat fototaksis positif.

Spesifikasi Kapal

Kapal yang digunakan KM. Sumber Rezeki adalah kapal penangkapan ikan dengan ukuran kapal 168 GT. Kesesuaian ukuran kapal KM. Sumber Rezeki (168 GT) sudah sesuai dengan ukuran yang telah dituangkan dalam Permen KP Nomor 18 Tahun 2021 yang menyatakan bahwa kapal *purse seine* pelagis kecil harus menggunakan ukuran kapal ≥ 30 GT. Menurut Suryana *et al.* (2023), kapal penangkap ikan digunakan khusus untuk menangkap, menampung, menyimpan, mendinginkan dan mengawetkan hasil tangkapan. Adapun spesifikasi KM. Sumber Rezeki pada Penelitian pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi KM. Sumber Rezeki

Keterangan	Data
Nama kapal	KM. Sumber Rezeki
Tanda selar	GT.168 NO7038/PPm
Jenis	Kapal Nelayan
Material	Kayu
Tahun pembuatan	1998
Tempat pembuatan	Tanjung Balai
Dimensi / Ukuran kapal	
- Panjang	24,3 m
- Lebar	9,20 m
- Bobot Kotor	168 GT
- Bobot Bersih	86 GT

Kapal penangkapan ikan yang efektif digunakan *purse seine* adalah ukuran > 30 GT dan daya penggerak yang tinggi. Kapal *purse seine* bergerak cepat saat melingkari gerombolan ikan. Bentuk dan ukuran kapal berpengaruh terhadap kekuatan menahan ombak di laut, pergerakan kapal dan jumlah hasil tangkapan (Limbong *et al.* 2017). Ukuran kapal yang semakin besar, maka semakin besar hasil tangkapan yang dapat ditampung di kapal (Suryana *et al.* 2013). KM. Sumber Rezeki yang digunakan untuk pengoperasian *purse seine* ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3 KM. Sumber Rezeki

Setiap bagian pada KM. Sumber Rezeki memiliki letak dan fungsinya masing-masing. Pada haluan terdapat ruang pendingin untuk penyimpanan ikan hasil tangkapan, kamar mesin terletak pada bagian tengah kapal di dalamnya terdapat mesin induk dan mesin bantu. Buritan kapal adalah bagian belakang kapal yang terdapat daun kemudi yang berada di bawah kapal. KM. Sumber Rezeki adalah kapal penangkapan ikan sesuai standar dan perencanaan pembangunan kapal. Pembuatannya sesuai dengan standar konstruksi kapal (Adinugroho *et al.* 2018).

Jalur Penangkapan *Purse Seine*

Jalur penangkapan ikan adalah jalur yang biasa dilalui oleh nelayan untuk mengoperasikan alat tangkap. Jalurnya telah diatur oleh pemerintah menjadi WPPNRI (Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia). Data yang dihasilkan yaitu sebanyak 17 kali *setting*. *Plotting* posisi kapal dilakukan untuk mengetahui posisi kapal sesuai dengan jalur penangkapannya. Hasil yang diolah adalah jalur penangkapan yang dilakukan KM. Sumber Rezeki melewati jalur III (>12 mil laut). Jarak antara posisi kapal saat mengoperasikan alat tangkap ke bibir Pantai bervariasi. Jarak paling dekat adalah 10 mil laut dari bibir pantai dan terjauh 39 mil laut dari bibir Pantai terdekat. Data jalur penangkapan KM. Sumber Rezeki disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jalur penangkapan ikan

Setting ke-	Posisi Kapal		Jalur Penangkapan	Jarak
	Lintang	Bujur		
1	2°35'18.9"N	106°26'43.9"E	Jalur III	±23 mil
2	2°33'47.7"N	106°26'15.9"E	Jalur III	±21 mil
3	2°33'00.5"N	106°24'03.5"E	Jalur III	±21 mil
4	2°28'13.4"N	106°16'30.1"E	Jalur III	±16 mil
5	2°35'48.2"N	106°26'16.8"E	Jalur III	±23 mil
6	3°04'27.1"N	106°40'04.6"E	Jalur III	±28mil
7	3°04'27.2"N	106°40'06.0"E	Jalur III	±28 mil
8	2°51'40.5"N	106°41'17.4"E	Jalur III	±39 mil
9	2°35'51.7"N	106°26'19.8"E	Jalur III	±23 mil
10	2°33'28.0"N	106°23'54.8"E	Jalur III	±21 mil
11	2°45'36.3"N	106°45'16.8"E	Jalur III	±33 mil
12	2°04'22.0"N	106°40'04.2"E	Jalur III	±28 mil
13	3°07'20.3"N	106°48'55.3"E	Jalur III	±36 mil
14	3°04'51.1"N	106°46'15.7"E	Jalur III	±34 mil
15	3°07'32.6"N	106°51'29.8"E	Jalur III	±39 mil
16	3°12'00.6"N	107°02'59.1"E	Jalur II	±10 mil
17	3°09'47.5"N	106°54'25.4"E	Jalur III	±42 mil

Wilayah penangkapan KM. Sumber Rezeki berada di WPP 711 meliputi perairan Laut Natuna, Laut Natuna Utara dan Selat Karimata. Wilayah Pengelolaan Perikanan NRI 711 memiliki jumlah biota laut yang tinggi dan memiliki peran penting untuk aktivitas perikanan, jalur transportasi dan aktivitas penambangan (Gultom *et al.* 2021).

Evaluasi Teknik Pengoperasian *Purse Seine*

Evaluasi teknik pengoperasian *purse seine* menggunakan instrumen dari Permen KP No 18 Tahun 2021. Kriteria yang dievaluasi meliputi 8 aspek, yaitu *mesh size*, panjang tali ris atas, rumpon, pengenalan rumpon, radar *reflector*, lampu, ukuran kapal, dan jalur penangkapan ikan. Hasilnya disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Teknis penangkapan ikan *purse seine* pelagis kecil

No	Teknis Penangkapan Ikan	Data Penelitian	PERMEN KP No 18 Tahun 2021	Kesesuaian
1.	Konstruksi <i>Purse seine</i>			
a.	Mesh Size	1 inci	≥ 1 inci	Sesuai
b.	Tali ris atas	450 m	≤600 m	Sesuai
2.	Alat Bantu Penangkapan Ikan			
a.	Rumpon			
b.	Tanda Pengenal Rumpon	Ada	Wajib ada	Sesuai
c.	Radar Reflektor	Tidak dilengkapi	Wajib ada	Tidak Sesuai
d.	Lampu	16.000 watt	16.000 watt	Sesuai
3.	Ukuran Kapal	168 GT	>30 GT	Sesuai
4.	Jalur Penangkapan	Jalur III, WPP 711	Jalur III, WPP 711	Sesuai

Hasilnya adalah tujuh aspek telah memenuhi kriteria kesesuaian Permen KP Nomor 18 Tahun 2021. *Mesh size* 1 inci sudah sesuai, tali ris atas 600 m sudah sesuai, tanda pengenal pada rumpon ada, radar reflektor tidak ada, kekuatan lampu 16.000 watt sesuai, ukuran kapal 168 GT sesuai, jalur penangkapan sesuai dengan jalur III, WPP 711 sesuai. *Purse seine* yang digunakan dipengaruhi kesesuaian dimensi alat tangkap, kapasitas kapal dan alat bantu penangkapan (Rumpa *et al.* 2017). Satu aspek yang belum dipenuhi yaitu KM. Sumber Rezeki tidak memasang radar reflektor pada rumpon permanen miliknya. Radar reflektor dianggap tidak penting oleh nelayan, karena keberadaannya dapat digantikan oleh alat navigasi yang sudah ada di kapal, seperti *echosounder* atau GPS.

Radar reflektor penting bagi kapal kecil. Keberadaannya sebagai alat yang dapat memantulkan kembali gelombang radar dari kapal besar, sehingga keberadaan kapal kecil yang terpasang radar reflector dapat terdeteksi oleh kapal besar (Wibawa *et al.* 2020). Terutama pada kapal-kapal kecil yang terbuat dari material non logam seperti kapal kayu dan *Fiberglass Reinforced Plastic* (FRP). Radar reflektor dipasang agar meminimalisir kecelakaan kapal di laut. Pentingnya radar reflektor dirasakan oleh semua pengguna kapal di laut dengan perairan yang sempit dan ramai aktivitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan pada penelitian ini adalah *purse seine* yang digunakan KM. Sumber Rezeki adalah jenis *purse seine* pelagis kecil dan hasil evaluasi teknik pengoperasiannya adalah tujuh aspek telah memenuhi kriteria kesesuaian Permen KP nomor 18 Tahun 2021, yaitu *mesh size*, panjang tali ris atas, rumpon, pengenal rumpon, lampu, ukuran kapal, dan jalur penangkapan ikan. Satu aspek yang belum sesuai yaitu rumpon yang digunakan tidak dilengkapi dengan radar reflektor.

Hal ini dapat menjadi perhatian pemerintah dalam pengawasan pengoperasian *purse seine* agar *illegal fishing* dapat diminimalisir dan diantisipasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pihak PT. Hasil Lautan Sejati yang mengizinkan dan memfasilitasi penulis untuk melakukan penelitian di Kota Batam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, M. H., Imron, M., & Purwangka, F. (2018). Kesesuaian Ukuran Konstruksi Utama Kapal Purse Seine di PPN Pekalongan dengan Aturan Biro Klasifikasi Indonesia. *Jurnal Perikanan Tangkap: Indonesian Journal of Capture Fisheries*, 2(1), 12-29.
- Aji IN, Wibowo BA, Asriyanto. 2013. Analisis Faktor Produk Hasil Tangkapan Alat Tangkap Cantrang di Pagkalan Pendaratan Ikan Bulu Kabupaten Tuban *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Tecnology*. 2(4): 50-58.
- Andriane & Ayu. (2018). Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Keberhasilan Alat Tangkap Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Prigi, Trenggalek, Jawa Timur.
- FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations). 2005. Fishing Techniques. <https://www.fao.org/fishery/en/fishtech/1054/en>. Disitasi pada 8 September 2023.
- Gultom, R. I., Fauziah, F., & Ningsih, E. N. (2021). *Pola Sebaran Konsentrasi Klorofil-a Pada Kejadian El-Nino Menggunakan Citra Modis Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia 711 (WPP-RI 711) Bagian Selatan* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Hikmah, Nurul, Muhammad, K., & Faisal, A. (2016). Pemanfaatan Teknologi Alat Bantu Rumpon Untuk Penangkapan Ikan Di Perairan Kabupaten Jeneponto. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 3(6).
- Hutapea, R. Y., Kelana, P. P., Arkham, M. N., & Armelita, A. (2021). The Specifications and Operations Purse Seine in KM. Karya Maju District Sibolga. *COJ (Coastal and Ocean Journal)*, 5(2), 54-63.
- Jayanto, B.B., Boesono, H., Fitri, A. D. P., Asriyanto, A., & Kurohman, F. (2016). Pengaruh Atraktor Cumi Terhadap Hasil Tangkapan Alat Tangkap Bagan di Perairan Jepara. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(2), 134-139.
- Kefi, O.S., Katiandagho, E.M., & Paransa, I.J. (2013). Sukses pengoperasian Pukat Cincin Sinar Lestari 04 Dengan Alat Bantu Rumpon Yang Beroperasi di Perairan Lolak Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(3), 69-75.
- Limbong, Irwan, Eko Sri Wiyono, and Roza Yusfiandayani. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan Pukat Cincin di PPN Sibolga, Sumatera Utara." *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(1), 89-97.
- Mardiah, R. S., Sari, R. P., Roza, S. Y., Pramesthy, T. D., & Siantur, E. E. (2020). Suitability Of Sibolga Purse Seine Construction Based On Government Policies. *COJ (Coastal and Ocean Journal)*, 4(1), 15-26.
- Paransa, J.J. (2014). Estimasi Penggunaan Bahan Jaring (*webbing*) dan Panjang Tali Pemberat Pada Pukat Cincin Kecil di Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 1(5), 171-181.
- Permen KP [Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan] No 18. Tahun 2021. Penempatan Alat Penangkapan Ikan Dan Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia Dan Laut Lepas Serta Penataan Andon Penangkapan Ikan. 1-117.
- Pratama, M.A.D., Hapsari, T.D & Triarso, I (2016). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Unit Penangkapan *Purse Seine* (Gardan) di *Fishing Base* PPP Muncar, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Saintek Perikanan*, 11(2), 120-128.
- Rosana, D. (2014). Pengembangan Alat Praktikum Sains (Fisika) Untuk Anak Penyandang Ketunaan Serta Aplikasinya Pada Pendidikan Inklusif. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 4(2).

- Rumpa, Arham & Najamuddin. (2017). Pengaruh Desain alat tangkap dan kapasitas kapal *Purse Seine* terhadap produktivitas tangkapan ikan dikabupaten bone” *IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan* 4.8 (2017).
- Sabe, Y., Minggu, Y. D. B. R., & Dhengi, S. (2021). Karakteristik Alat Tangkap Pukat Cincin (*Purse Seine*) Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Alok, Kecamatan Alok Kabupaten Sikka. *AQUANIPA-Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 3(2).
- Santara, Adi Guna, Fis Purwangka, and Budhi Hascaryo Iskandar. (2014). Peralatan keselamatan kerja pada perahu slerek di PPN Pengambangan, Kabupaten Jembrana, Bali. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 1(1).
- Silitonga, C., Isnaniah & Syofyan, I. (2016). Studi Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin di Pelabuhan perikanan Nusantara PPN. Sibolga.
- Sudirman, (2013). *Mengenal Alat dan Metode Penangkapan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 211 hal.
- Suryana, S.A., I.P. Rahardjo, & S.S. Sukandar. (2013). *Pengaruh Panjang Jaring, Ukuran Kapal, Pk Mesin Dan Jumlah Abk Terhadap Produksi Ikan Pada Alat Tangkap Purse Seine Di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek–Jawa Timur* [Disertasi]. Jawa Timur: Brawijaya University.
- Von Brandt, A. (1984). *Fish Catching Methods of The World (4th Edition)*. USA: Blackwell Publishing. 1-507.
- Wahyudi, H. (2010). *Tingkat Pemanfaatan dan Pola Musim Penangkapan Ikan Lemuru (Sardinella Lemuru) di Perairan Selat Bali* [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Wibawa, I.P.A., Rahmat, B., Utari, D.A. (2020). Penggunaan Radar Reflector Berbasis Budaya Lokal Pada Kapal Ikan Tradisional. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif ke Enam*, 6(1), 8-15.