

Analisis Kebutuhan Perbekalan Melaut pada Kapal *Purse Seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga, Sumatera Utara

Analysis of the Fishing Gear Needs for Purse Seine Vessels at the Nusantara Fisheries Port (PPN) in Sibolga, North Sumatra Province

Yemima Hotmaida^{1*}, Isnaniah¹, Arthur Brown¹

¹Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Riau, Pekanbaru 28293 Indonesia
email: yemima.hotmaida4940@student.unri.ac.id

(Diterima/Received: 10 Oktober 2024; Disetujui/Accepted: 07 November 2024)

ABSTRAK

Salah satu alat tangkap yang digunakan di pelabuhan perikanan nusantara Sibolga adalah alat tangkap *Purse seine*. Perikanan pukat cincin (*Purse seine*) merupakan alat tangkap yang paling banyak digunakan di perairan Sibolga. Selain dari alat tangkap proses pengisian perbekalan melaut adalah salah satu aktivitas penting di pelabuhan perikanan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas tersebut akan sangat menentukan dalam keberhasilan operasi penangkapan ikan oleh nelayan. Kebutuhan perbekalan melaut yang diperlukan oleh nelayan antara lain BBM, air tawar, pengisian es, kebutuhan logistik berupa bahan makanan dan lain-lain. Sehingga perlu mengidentifikasi jenis kebutuhan perbekalan melaut kapal *Purse seine*, menghitung jumlah aktual kebutuhan perbekalan, serta menentukan sistem penanganan perbekalan melaut pada kapal *Purse seine*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023 di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Survei yang dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara. Hasil selama penelitian kebutuhan solar sebanyak 75.004 ton/tahun, air bersih sebanyak 112.908 ton/tahun, oli sebanyak 871.124 L/tahun dan perbekalan konsumsi sebanyak 1390 ton/trip. Saran dari penelitian ini yakni perlu pengoptimalan komponen jumlah perbekalan dan biaya pengadaan perbekalan melaut pada kapal *Purse seine*.

Kata Kunci: *Purse Seine*, Konsumsi, Perbekalan Melaut, Penanganan

ABSTRACT

One of the fishing gears used in the archipelago fishing port Sibolga is Purse seine fishing gear. A purse seine is the most widely used fishing gear in Sibolga waters. Apart from fishing gear, the process of replenishing marine supplies is one of the important activities at fishing ports. This is because these activities will be decisive in the success of fishing operations by fishermen. The marine supplies needed by fishermen include fuel, fresh water, ice filling, logistical needs in the form of foodstuffs, and others. So, it is necessary to identify the type of sea supply needed on the Purse seine ship, calculate the actual number of supplies needed, and determine the system for handling marine supplies on the Purse seine ship. This research was conducted in June-July 2023 at the Nusantara Sibolga Fishing Port. The method used in this study is a survey method that involves making direct observations in the field. The survey was conducted by conducting field observations and interviews. The results during the study required diesel as much as 75,004 tons/year, clean water as much as 112,908 tons/year, oil as much as 871,124 L/year, and consumption supplies as much as 1390 tons/trip. The suggestion from this study is that it is necessary to optimize the components of the amount of supplies and the cost of procuring sea supplies on the Purse seine ship.

Keywords: Purse Seine, Consumption, Marine Supplies, Handling

1. Pendahuluan

Salah satu alat tangkap yang digunakan di pelabuhan perikanan nusantara Sibolga adalah alat tangkap *Purse seine*. Perikanan pukat cincin (*Purse seine*) merupakan alat tangkap yang paling banyak digunakan di perairan Sibolga yaitu sebesar 87.30% dibandingkan dengan alat tangkap lainnya (PPN Sibolga 2015). Pengoperasian *Purse seine* dilakukan dengan melingkari gerombolan ikan sehingga membentuk sebuah dinding besar yang selanjutnya jaring akan ditarik dari bagian bawah membentuk seperti sebuah kolam (Sainsbury, 1996).

Alat tangkap *Purse seine* bersifat multi species yaitu menangkap lebih dari satu jenis ikan. Penangkapan ikan menggunakan *Purse seine* merupakan salah satu metode penangkapan yang ditujukan untuk gerombolan besar ikan pelagis, sehingga *Purse seine* sangat efektif digunakan untuk menangkap ikan pelagis. Wilayah penangkapan kapal *Purse seine* di Sibolga adalah di perairan barat Sumatera, perairan Nias hingga laut Natuna Utara. Nelayan *Purse seine* di PPN Sibolga rata-rata menggunakan alat tangkap jenis *Purse seine*, pancing ulur, bagan perahu, dan pukat ikan (Silitonga et al., 2016).

Proses pengisian perbekalan melaut adalah salah satu aktivitas penting di pelabuhan perikanan. Hal ini disebabkan oleh aktivitas tersebut akan sangat menentukan dalam keberhasilan operasi penangkapan ikan oleh nelayan. Kebutuhan perbekalan melaut yang diperlukan oleh nelayan antara lain BBM, air tawar, pengisian kebutuhan logistik berupa bahan makanan dan lain-lain. Dari jenis dan jumlah bekal yang dibawa oleh nelayan akan dapat ditentukan oleh lama fishing trip nelayan tersebut, begitu pula sebaliknya.

Perbekalan melaut yang dibawa oleh kapal *Purse seine* jumlahnya seringkali tidak mencukupi sehingga diperlukan penambahan perbekalan. Hal ini menyebabkan nelayan menjadi tidak leluasa dalam melakukan operasi penangkapan sehingga mengganggu kelancaran operasi penangkapan yang berdampak terhadap hasil tangkapan. Jika hal ini terus berlanjut dapat berpengaruh terhadap biaya operasional kapal (Astarini et al., 2020). Perbekalan melaut yang dibawa juga kadangkala berlebih. Hal ini mempengaruhi ruang gerak diatas kapal (Astarini et al., 2020).

Perbekalan melaut membutuhkan persiapan demi berjalannya kegiatan penangkapan ikan yang ditujukan untuk membekali nelayan atau awak kapal selama perjalanan melaut. Hal ini disebabkan karena aktivitas tersebut sangat menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan oleh nelayan. Hal-hal yang berpengaruh terhadap jumlah perbekalan melaut yaitu ukuran kapal, jumlah ABK, jumlah hasil tangkapan, ukuran mesin, *fishing trip*, dan lainnya karena untuk mengetahui kebutuhan jumlah perbekalan melaut dibutuhkan hal-hal tersebut sebagai pegangan dari mengetahui kebutuhan yang perlu disediakan oleh pihak pelabuhan (Irvan, 2016).

Lamanya waktu melaut berpengaruh terhadap bertambahnya kebutuhan perbekalan. Terkait hal ini, kekurangan perbekalan selama kegiatan penangkapan sering terjadi. Perbekalan yang tidak mencukupi selama perjalanan melaut dapat berisiko membahayakan keselamatan nelayan. Contoh kasus yang pernah dilaporkan adalah terjadinya kecelakaan kapal yang tengah melaut akibat kekurangan bahan bakar dan mengakibatkan kapal tenggelam (Nugroho, 2019). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kebutuhan perbekalan melaut kapal *Purse seine*, menghitung jumlah aktual kebutuhan perbekalan, serta menentukan sistem penanganan perbekalan melaut pada kapal *Purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2023 dan berlokasi di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

2.2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Survei yang dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara kepada pengelola PPN Sibolga yaitu Staf Tata Operasional PPN Sibolga dan nelayan *Purse seine* untuk mendapatkan data terkait jenis dan jumlah perbekalan melaut kapal *Purse seine* yang berbasis di PPN Sibolga serta mendapatkan

data mengenai penanganan perbekalan yang dilakukan.

2.3. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif menggambarkan keadaan yang diamati di lapangan yaitu kualitas dari aktivitas perbekalan kapal *Purse seine* (berdasarkan data 1 tahun terakhir). Dalam penelitian ini tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendapatkan gambaran umum mengenai sejauh mana pemenuhan kebutuhan perbekalan melaut pada kapal *Purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Provinsi Sumatera Utara.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Umum Perikanan *Purse seine* di PPN Sibolga

Pukat cincin (*Purse seine*) merupakan alat tangkap yang paling banyak digunakan di perairan Sibolga yaitu sebesar 87.30% dibandingkan dengan alat tangkap lainnya (PPN Sibolga, 2015). Dalam penelitian ini jumlah kapal yang digunakan sebagai sampel yakni 233 unit kapal kecil, 712 unit kapal sedang dan 308 unit kapal besar. Kapal *Purse seine* di PPN Sibolga yang berukuran besar sudah tidak menggunakan es sebagai media dalam menjamin mutu hasil tangkapan, tetapi sudah diganti dengan menggunakan palka pendingin. Menurut Kotdriyah (2019), ukuran kapal atau GT kapal mempengaruhi jumlah dan kapasitas palka, jika semakin besar GT kapal maka semakin banyak jumlah palka dan semakin besar pula kapasitas palka.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan didapatkan bahwa konstruksi alat tangkap *Purse seine* yang terdapat di PPN Sibolga memiliki dua komponen yaitu komponen utama yang merupakan jaring (*webbing*) yang terdiri dari kantong jaring, bahu jaring, perut jaring dan sayap jaring. Komponen kedua adalah komponen penunjang yang terdiri dari srampatan (*selvedge*), tali ris atas (*upper ris line*), tali ris bawah (*under ris line*), tali pelampung (*float line*), tali pemberat (*sinker line*), tali cincin (*ring line*), tali kerut (*purse line*), pelampung (*float*), pemberat (*sinker*), dan cincin (*ring*).

Kegiatan penangkapan dilakukan dengan cara melingkari gerombolan ikan pelagis yang

menjadi sasaran tangkap untuk menghadang arah renang ikan sehingga terkurung di dalam lingkaran jaring. Daerah pengoperasian pukat cincin (*Purse seine*) yaitu berada di WPP 572. WPPNRI 572 meliputi perairan Samudera Hindia sebelah Barat Sumatera dan Selat Sunda. Wilayah penangkapan kapal *Purse seine* di Sibolga adalah di perairan barat Sumatera, Perairan Nias.

3.2. Hasil Tangkapan

Berdasarkan laporan tahunan PPN Sibolga tahun 2022, jumlah hasil tangkapan unit penangkapan *Purse seine* yang berbasis di PPN Sibolga sebesar 17.246.191 kg. Jenis-jenis hasil tangkapan pukat cincin yaitu layang (*Decapterus ruselli*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol (*Auxis thazard*), tembang (*Sardinella brachysoma*), kembung (*Rastrelliger sp*), teri (*Stolephorus spp*), cendro (*Tylosorus crocodulus*), tenggiri (*Scomberomorus commerson*), peperek (*Leiognatus spp*), dan kuwe (*Caranx sexfasciatus*).

3.3. Jenis Kebutuhan Perbekalan pada Kapal *Purse seine*

Perbekalan operasional kapal *Purse seine* terdiri dari solar, air bersih, minyak pelumas (oli), sedangkan perbekalan untuk konsumsi terdiri dari bahan konsumsi, obat-obatan, dan lain-lain. Seluruh jenis perbekalan tersebut mutlak dibutuhkan untuk memperlancar kegiatan operasi penangkapan ikan.

Solar yang digunakan untuk kapal perikanan merupakan solar industri yang pada umumnya dipesan melalui Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) yang terdapat di PPN. Pemesanan solar dilakukan oleh pengurus kapal yang telah ditunjuk oleh pemilik kapal. Solar digunakan sebagai bahan bakar untuk operasi penangkapan ikan dan berfungsi menggerakkan mesin kapal perikanan karena pada umumnya mesin kapal menggunakan mesin diesel dan solar merupakan salah satu jenis bahan bakar minyak.

Air bersih yang dibawa oleh kapal *Purse seine* disimpan di dalam tangki air (toren) dan palka yang terdapat di dalam kapal, memiliki 2-4 tangki air dan memiliki palka yang digunakan untuk menyimpan air bersih. Air bersih ini diperoleh dari agen perusahaan air bersih yang terdapat di dalam PPN.

Minyak pelumas mesin atau yang lebih dikenal dengan oli mesin yang digunakan mempunyai jangka waktu pemakaian tertentu tergantung dari kerja mesin. Minyak pelumas yang digunakan memiliki masa pakai tertentu tergantung dari proses kerja mesin, minyak pelumas merupakan sarana utama agar mesin dapat beroperasi secara optimal.

Perbekalan konsumsi digunakan oleh nelayan *Purse seine* untuk menunjang kegiatan operasi penangkapan. Perbekalan konsumsi dibedakan menjadi tiga kelompok, diantaranya bahan konsumsi, obat-obatan, dan lain-lain. Nakhoda mengatur penggunaan perbekalan konsumsi agar kebutuhan yang dibawa dapat memenuhi selama operasi penangkapan ikan berlangsung.

Tabel 1. Daftar Perbekalan Konsumsi pada Kapal Purse seine di PPN Sibolga Tahun 2022

Konsumsi		Obat-obatan	Lain-lain
1. Beras	20. Garam	1. Obat demam	1. Sabun
2. Gula	21. Kecap manis	2. Obat batuk	2. Korek
3. Mie Instan	22. Kecap asin	3. Obat Flu	3. Rokok
4. Minyak Goreng	23. Saos	4. Minyak angin	4. Shampo
5. Telur	24. Jahe	5. Betadine	5. Sikat gigi
6. Kopi	25. Kunyit	6. Plaster luka	6. Pasta gigi
7. Teh	26. Kemiri	7. Kain kasa	7. Detergen
8. Air Mineral	27. Merica	8. Obat magh	8. Tisu
9. Susu	28. Ketumbar	9. Obat pencernaan	9. Plastik
10. Tepung terigu	29. Cabai rawit	10. Paracetamol	
11. Singkong	30. Petai	11. Obat masuk angin	
12. Bawang merah	31. Kol	12. Obat tetes mata	
13. Bawang putih	32. Gula merah	13. Balsem	
14. Wortel	33. Terong		
15. Cabai merah	34. Biskuit		
16. Kentang	35. Timun		
17. Tempe	36. Sayur kol		
18. Tahu			
19. Ayam			

Perbekalan pada kapal *Purse Seine* dapat diklasifikasikan berdasarkan intensitas atau tingkatan kebutuhan yang terdiri dari kebutuhan primer, sekunder, dan tersier (Ramadhan & Syarifuddin, 2016). Kebutuhan primer merupakan kebutuhan utama atau kebutuhan yang paling penting untuk di penuhi guna memelihara kegiatan. Kebutuhan sekunder merupakan kebutuhan kedua sebagai pelengkap (tambahan) yang dipenuhi setelah kebutuhan primer dipenuhi, sedangkan kebutuhan tersier sebagai pelengkap yang pemenuhannya dapat dihindarkan.

3.4. Jumlah Aktual Kebutuhan Perbekalan pada Kapal *Purse seine*

Solar termasuk jenis perbekalan yang dibutuhkan untuk kegiatan operasional kapal. Kebutuhan perbekalan solar tersedia di stasiun bahan bakar umum nelayan (SPBU-N) 2 unit, yaitu PT. Dharma Krida Satria (DKS) dan KSY Analief dan SPBU-Kompak 1 (satu) unit yaitu

CV. Pandanta (Laporan tahunan PPN Sibolga, 2022). Kapal dengan ukuran 30 GT ke atas sudah tidak menggunakan BBM bersubsidi oleh pemerintah. Harga 1 L solar bersubsidi adalah Rp 5.150,00/L, sedangkan untuk solar non-subsidi harga per liternya adalah Rp 9.000,00/L.

Kebutuhan rata-rata solar tertinggi pada kapal *Purse seine* terletak pada kapal yang berukuran 91-120 GT sebesar 21 ton solar dalam satu kali trip (Tabel 2). Adapun kebutuhan rata-rata solar terendah terletak pada kapal *Purse seine* yang berukuran 31-60 GT sebesar 5 ton solar dalam satu kali trip. Perbedaan kebutuhan solar pada setiap kapal *Purse seine* disebabkan perbedaan ukuran kapal (GT), kebutuhan daya mesin, dan lama trip.

Air bersih yang digunakan untuk perbekalan melaut kapal *Purse seine* berasal dari sistem penyaluran air bersih dengan pemipaan dari sumber air milik pemerintah

daerah kabupaten Tapanuli Tengah. Harga air bersih untuk perbekalan melaut adalah Rp 15,00/L, maka harga per 1000 liter nya adalah Rp 15,000,00. Terdapat juga penyaluran air tawar dari pihak PDAM kota Sibolga dan

PDAM Tapanuli Tengah yang pemanfaatannya untuk keperluan industri dan keperluan kapal melaut, dengan kapasitas bak penampungan air sebesar 150 m³ (Laporan Tahunan PPN Sibolga, 2016).

Tabel 2. Kebutuhan Aktual Solar pada Kapal Purse seine di PPN Sibolga tahun 2022

Kapal (GT)	Jumlah trip/ tahun	kebutuhan (ton/trip)	Jumlah kapal (unit)	kebutuhan (ton/tahun)
31-60	8	5	233	9.320
61-90	5	13	712	46.280
91-120	3	21	308	19.404
Jumlah				75.004

Tabel 3. Kebutuhan Aktual Air Bersih pada Kapal Purse seine di PPN Sibolga tahun 2022

Kapal (GT)	Jumlah trip/tahun	Kebutuhan (ton/trip)	Jumlah kapal (unit)	Kebutuhan (ton/tahun)
31-60	8	8	233	14.912
61-90	5	20	712	71.200
91-120	3	29	308	26.796
Jumlah				112.908

Rata-rata kebutuhan air bersih terbanyak ditemukan pada kapal yang berukuran 91-120 GT, yaitu 29 ton/trip. Adapun kebutuhan air bersih terendah terletak pada kapal *Purse seine* yang berukuran 31-60 GT membutuhkan 8 ton/trip. Total rata-rata kebutuhan air bersih untuk perbekalan melaut pada kapal *Purse seine* sebesar 112.908 ton/tahun. Jumlah kebutuhan air bersih berbeda untuk kelompok ukuran kapal yang berbeda.

Minyak pelumas merupakan sarana pokok dari suatu mesin untuk dapat beroperasi secara optimal. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden, pelumas yang dibawa saat pengisian perbekalan sebelum melaut tidak mengalami penambahan saat melakukan trip penangkapan. Harga untuk perbekalan minyak pelumas (oli) adalah Rp 25,000,00/L.

Tabel 4. Kebutuhan Aktual Minyak Pelumas (Oli) pada Kapal Purse seine di PPN Sibolga tahun 2022

Kapal GT)	Jumlah trip/ tahun	Kebutuhan (L/trip)	Jumlah kapal (unit)	Kebutuhan (L/tahun)
31-60	8	73	233	136.072
61-90	5	146	712	519.760
91-120	3	233	308	215.292
Jumlah				871.124

Kebutuhan rata-rata pelumas (oli) pada kapal *Purse seine* ukuran 31-60 GT membutuhkan pelumas 73 L /trip, ukuran 61-90 GT membutuhkan 146 L/trip dan ukuran 91-120 GT membutuhkan 233 L/trip. Penggunaan minyak pelumas diatur oleh nelayan *Purse seine* selama melakukan trip penangkapan, tidak ada standar waktu yang baku bagi nelayan dalam mengganti pelumas.

Perbekalan konsumsi dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu bahan konsumsi, obat-obatan, dan lain-lain. Kebutuhan bahan konsumsi didasari oleh jumlah anak buah kapal

pada masing-masing ukuran kapal (GT). Pada kapal kecil rata-rata ABK 15 orang, kapal sedang rata-rata 35 orang dan kapal besar rata-rata 40 orang. Bahan konsumsi umumnya terdiri dari bahan pangan yang merupakan sumber gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menghadapi berbagai aktivitas dan melakukan berbagai pekerjaan (Prabowo et al., 2014). Pada kelompok lain-lain, rokok merupakan kebutuhan yang paling banyak digunakan, yaitu sekitar 98% dari total kebutuhan.

Rata-rata kebutuhan konsumsi terbanyak ditemukan pada kapal yang berukuran 91-120

GT, yaitu 1.875 ton/trip. Adapun kebutuhan air bersih terendah terletak pada kapal *Purse seine* yang berukuran 31-60 GT membutuhkan 905

ton/trip. Kebutuhan perbekalan konsumsi yang paling banyak dibutuhkan yaitu dari kelompok bahan konsumsi.

Tabel 5. Kebutuhan Aktual Bahan Makanan pada Kapal *Purse seine* di PPN Sibolga tahun 2022

Kapal (GT)	Rata-rata kebutuhan perbekalan/trip		
	Bahan Konsumsi (kg)	Obat-obatan (Kotak)	Lain-lain (Pack)
31-60	905	19	565
61-90	1.200	31	755
91-120	1.875	73	1.350
Jumlah	3.980	123	2.670

Penanganan perbekalan melaut merupakan kumpulan dari beberapa kegiatan yang bertujuan untuk menjaga keawetan perbekalan sehingga dapat digunakan oleh nelayan. Penanganan diperlukan untuk memastikan perbekalan yang di pakai dapat tepat waktu, tepat jumlah, dan tepat guna. Berdasarkan hasil wawancara mendalam pada penelitian ini, penanganan perbekalan pada kapal *Purse seine* di PPN Sibolga terdiri dari kegiatan pengadaan, penyimpanan, pemeliharaan, dan pengendalian.

Proses pengadaan perbekalan pada kapal *Purse seine* dimulai dari tahap perencanaan kebutuhan perbekalan. Nakhoda dan beberapa ABK merencanakan perbekalan yang akan dibutuhkan selama trip penangkapan. Perencanaan tersebut biasanya dilakukan berdasarkan perkiraan atau kebiasaan yang selama ini dilakukan. Setelah perencanaan perbekalan selesai, rencana tersebut diajukan kepada pemilik kapal untuk dilakukan penganggaran biaya dan pembelian. Pembelian perbekalan dilakukan oleh pemilik kapal dengan memesan perbekalan tersebut melalui agen, toko, dan supplier yang selama ini menjadi langganan atau sudah terlibat kerjasama sejak lama.

Kegiatan penyimpanan terdiri dari proses penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran/pemakaian perbekalan. Pendistribusian perbekalan dari agen/toko/supplier dilakukan menggunakan alat transportasi seperti truk tangki, mobil box, dan becak. Urutan pengisian perbekalan yang selama ini dilakukan dimulai dari pengisian perbekalan operasional kapal (solar, pelumas, dan air bersih) lalu yang di lanjut dengan perbekalan konsumsi. Pendistribusian perbekalan operasional kapal dilakukan tujuh hari sebelum keberangkatan kapal. Pendistribusian solar menggunakan truk

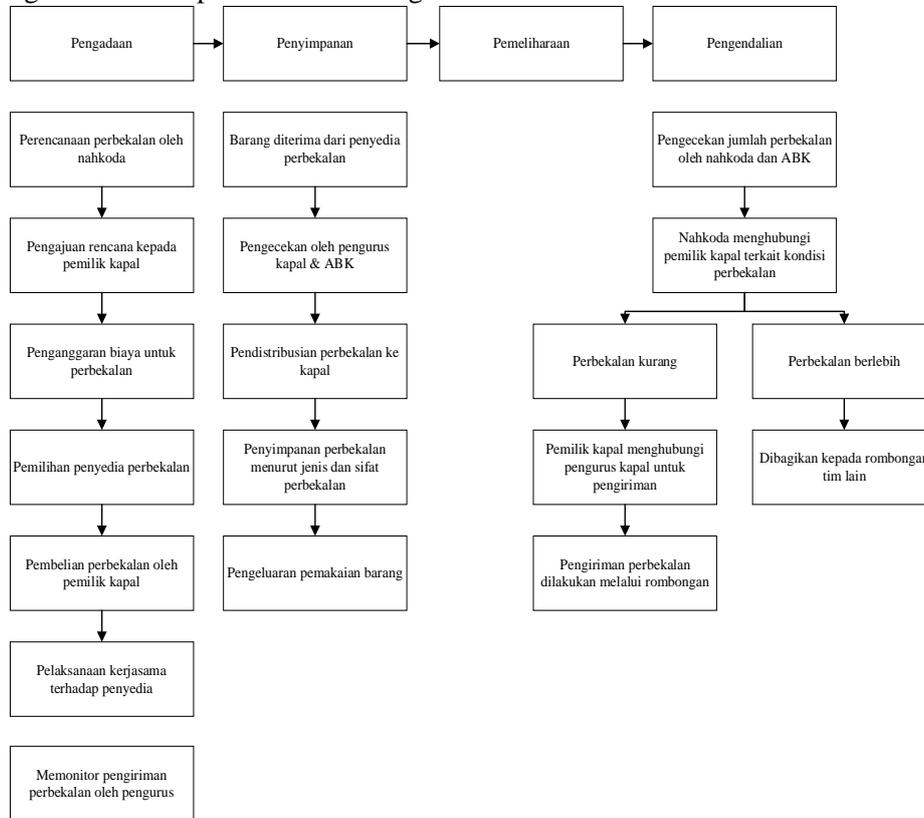
tangki solar yang umumnya berkapasitas 8000 L, solar tersebut langsung dialirkan ke dalam tangki bahan bakar dan beberapa disimpan dalam bentuk drum-drum. Selanjutnya, pelumas disimpan dalam bentuk drum serta air bersih didistribusikan menggunakan truk tangki air bersih yang langsung dialirkan ke tangki air bersih. Pendistribusian perbekalan yang terakhir adalah perbekalan konsumsi.

Kegiatan pemeliharaan perbekalan yang dilakukan selama ini berdasarkan waktu pemeliharaan masuk ke dalam kategori pemeliharaan sehari-hari. Pemeliharaan perbekalan dilakukan dengan memisahkan jenis dan sifat dari perbekalan tersebut, sehingga perbekalan dapat digunakan sesuai dengan rencana. Perbekalan bahan makanan dan sembako perlu mempertimbangkan cara menyimpan dan menempatkannya agar dapat digunakan dalam waktu yang lama. Di kapal *Purse seine*, barang-barang yang mudah busuk seperti sayuran dan bumbu masak harus disimpan dengan benar, yaitu didinginkan untuk mempertahankan kondisinya. Menyimpan persediaan solar dan minyak harus ditempatkan di tempat yang aman dan jauh dari bahan makanan. Demikian juga persediaan air bersih harus dijaga dengan baik agar kondisi air bersih dan bebas dari pencemaran (kontaminan).

Kegiatan terakhir yang dilakukan dalam penanganan perbekalan pada kapal *Purse seine* adalah pengendalian. Pengendalian bertujuan agar jumlah perbekalan tidak berlebih dan berkurang. Akan tetapi, jumlah perbekalan yang dibawa pada kapal *Purse seine* umumnya kurang atau tidak mencukupi selama kegiatan penangkapan ikan. Perbekalan yang berlebih biasanya diberikan kepada tim yang berasal dari pemilik kapal yang sama, dan akan pemberian ini akan dilaporkan kepada pemilik

kapal. Tindakan yang dilakukan dalam pengendalian jumlah perbekalan yang kurang yaitu dengan penambahan perbekalan yang dikirim dari fishing base oleh pemilik/pengurus kapal melalui rombongan tim lain yang masih satu pemilik ke fishing

ground kapal tersebut. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dibuat alur dari proses penanganan perbekalan melaut ditiap tahap pada kapal *Purse seine* di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sibolga.



Gambar 1. Pengendalian Alat Tangkap

Perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan kegiatan evaluasi/ monitoring sesudah atau sebelum kegiatan penangkapan terkait perbekalan yang digunakan. Selanjutnya perbaikan pada pengeluaran/pemakaian barang dapat memakai pengaturan LIFO (*Last In First Out*) serta pemeliharaan perbekalan dapat dibuat jadwal yang rutin. Perbaikan penanganan perbekalan pada kapal *Purse seine* dapat mempengaruhi kegiatan pengendalian sehingga perbekalan yang digunakan dapat dimanfaatkan secara optimal.

Perbekalan yang dibawa oleh nelayan *Purse seine* menghasilkan sampah yaitu: perbekalan bahan konsumsi. Hal tersebut ditandai pada saat kapal *Purse seine* kembali ke fishing base (PPN Sibolga) tidak ditemukan sampah atau sisa bahan makanan yang selama ini digunakan. Hal tersebut terjadi karena pada saat penggunaan perbekalan, sisa perbekalan yang berlebih (namun masih dapat dipakai)

tidak dikembalikan ke tempat penyimpanan tetapi dibiarkan begitu saja di lantai kapal atau dibuang ke laut. Pada akhirnya perbekalan yang tidak dapat dipakai lagi menjadi sampah yang terbengkalai. Perbekalan yang telah menjadi sampah cenderung dibuang langsung ke laut oleh sebagian nelayan *Purse seine*.

Kegiatan penanganan perbekalan perlu dilakukan pengaturan terkait proses pemakaian karena jika tidak ada pengaturan yang dilakukan akan menjadi dampak terhadap peningkatan sampah laut. Jika kegiatan tersebut terus menerus dilanjutkan dapat mencemari daerah penangkapan ikan dan membahayakan biota yang berada di lingkungan tersebut. Pihak PPN Sibolga harus berperan dalam mencegah pencemaran sampah ini dengan menyediakan kantong plastik sampah pada saat kapal ingin keluar pelabuhan menuju fishing ground. Setelah itu saat kapal tiba dari fishing ground ke fishing base nelayan kapal cast net wajib memberikan kantong

plastik sampah yang telah diberikan diawal sebagai upaya mengurangi pembuangan sampah di laut.

4. Kesimpulan dan Saran

Jenis perbekalan yang digunakan pada kapal *Purse seine* terdiri dari perbekalan operasional kapal (solar, air bersih, dan minyak pelumas) dan perbekalan konsumsi awak kapal (bahan konsumsi, obat-obatan, dan lain-lain). Perbekalan melaut kapal *Purse seine* dipersiapkan oleh agen yang bertugas mengurus perbekalan melaut. Jumlah kebutuhan perbekalan masing-masing kapal berbeda tergantung jumlah ABK, jarak DPI, ukuran GT kapal, dan lama melaut. Penanganan perbekalan kapal *Purse seine* sudah cukup baik dengan cara menyimpan perbekalan operasional di bagian belakang kapal dan perbekalan konsumsi pada palkah pendingin, dapur dan kamar nakhoda. Tindakan yang dilakukan ketika perbekalan tidak mencukupi selama kegiatan penangkapan yaitu pengiriman perbekalan dari *fishing base* ke *fishing ground* oleh pemilik kapal.

Pengalokasian komponen perbekalan perlu ditinjau kembali guna mengoptimalkan jumlah perbekalan dan biaya pengadaan perbekalan melaut pada kapal *Purse seine*. Pengaturan LIFO (*Last In First Out*) perlu dilakukan terkait dengan pengeluaran/pemakaian perbekalan dan mengadakan kegiatan evaluasi/monitoring oleh pemilik kapal beserta dengan nakhoda sehingga perbekalan yang dibawa dapat tepat jumlah, tepat kualitas, dan tepat guna. Sampah yang berasal dari perbekalan operasional dan konsumsi perlu ditangani dengan penyediaan bak sampah yang memadai sehingga sampah tidak terbuang ke laut dan pada akhirnya menimbulkan kerusakan ekosistem perairan.

Daftar Pustaka

[BSD] Badan Statistik Daerah. (2018). *Statistik Daerah Kota Sibolga 2018*. Badan Statistik Kota Sibolga.

Astarini, S.D., & Utomo, C. (2020). Performance-based Building Design of

High-rise Residential Buildings in Indonesia. *Sustainability*, 12(17): 7103.

Irvan, M. (2016). *Mapping of Long Line Fishing Ground in the Fishing Port of the Ocean (PPS) Bungus Districts Teluk Kabung Padang Province West Sumatera*. Universitas Riau. Pekanbaru.

Kotdriyah, N. (2019). *Strategi Operasi Penangkapan dan Adaptasi Nelayan Boukeami di Pelabuhan Perikanan Nusantara Muara Angke*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Laporan Tahunan PPN Sibolga Tahun, (2018). Tapanauli Tengah. Pelabuhan

Nugroho, N. (2019). Antisipasi Kecelakaan Laut, Basarnas Imbau Kapal Ikan Pasang Alat Deteksi Dini. <https://news.detik.com/berita/d-4755268/antisipasi-kecelakaan-lautbasarnas-imbau-kapal-ikan-pasangalat-deteksi-dini/2>. [20 November 2024]

Prabowo, A.R., Kiryanto, K., & Jokosisworo, S. (2014). Perancangan dan Kajian Ekonomis Alat Pendorong Hidrolik Untuk Peluncuran Bangunan Baru Kapal Ikan Tradisional. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 2(1)

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan Ambon. (2012). *Purse Seine*. Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan Ambon. Ambon.

Ramadhan, M., & Syarifuddin, I. (2016). Influence of Remuneration on Employee Performance in Marine and Fisheries Agency of Tangerang District. *eProceedings of Management*, 3(2)

Sainsbury, J.C. (1996). *Commercial Fishing Methode. An Introduction to Vessel and Gear. 3rd Edition*. Fishing News Books. London.

Silitonga, C., Isnaniah., & Syofyan, I. (2016). *Studi Konstruksi Alat Tangkap Pukat Cincin (Purse seine) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sibolga Kelurahan Pondok Batu Kota Sibolga Provinsi Sumatera Utara*. Universitas Riau