

ANALISIS KESELAMATAN KERJA PADA PENGOPERASIAN ALAT TANGKAP *PURSE SEINE*

Job Safety Analysis in The Operation Of Purse Seine Fishing Gear

Tyas Dita Pramesthy¹, Suci Asrina Ikhsan^{1*}, Imam Fauzan¹, Yaser Krisnafi¹, Perdana Putra Kelana¹

¹Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai,
Riau

Jl. Wan Amir No 1, Kelurahan Pangkalan Sesai, Kecamatan Dumai Barat, Dumai

*Email korespondensi : suciasrinaikhsan@politeknikpdumai.ac.id

(Received 8 Februari 2024; Accepted 13 Maret 2024)

ABSTRAK

Keselamatan kerja di laut tidak hanya bergantung pada kapal, awak kapal dan peralatan, tapi bergantung juga pada kesiapan peralatan untuk dapat digunakan setiap saat, baik sebelum berangkat maupun didalam perjalanan. Tujuan dari penelitian mengidentifikasi aktivitas dan potensi resiko kecelakaan kerja menggunakan *job safety analysis* di kapal *purse seine*, dan menganalisis nilai tingkat bahaya pada aktivitas penangkapan ikan menggunakan *risk assessment*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode survei dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah *job safety analysis*, *risk assessment* dengan metode deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi aktivitas dan potensi resiko kecelakaan kerja pada kapal *purse seine*, mengetahui persepsi masyarakat terhadap standar keselamatan kerja, serta menganalisis nilai tingkat bahaya pada aktivitas penangkapan ikan pada kapal *purse seine*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aktivitas di atas kapal *purse seine* dibagi menjadi beberapa kegiatan yaitu persiapan, operasi yang meliputi setting, hauling dan penanganan hasil tangkapan. Analisis pada aktivitas kerja penangkapan ikan pada kapal *purse seine* ditekankan pada pengkajian operasi penangkapan ikan dan penanganan hasil tangkapan. Rata-rata nilai tingkat bahaya ketika proses persiapan adalah sedang, tingkat bahaya pada saat setting dan hauling adalah rendah dan sedang, kemudian pada saat penanganan tingkat bahayanya adalah sedang.

Kata kunci : analisis keselamatan kerja, kerja, pukot cincin

ABSTRACT

Occupational safety at sea does not only depend on the vessel, crew and equipment, but also on the readiness of the equipment to be used any time before departing and during the operation of vessel. The aims of research are are identifying activities and potential risks of work accidents using job safety analysis on purse seine vessels, and analyzing the value of the hazard level in fishing activities using risk assessment. The methods used in research are survey methods and interviews. Data analyze using job safety analyze, risk assessment with qualitative

descriptive method. The aim of research were identifying activities and potential risks of work accidents on purse seine vessels, knowing the public's perception of work safety standards, and analyzing the danger level values for fishing activities on purse seine vessels. The result of research described that activities on board the purse seine are divided into several activities, they are preparation, operations which include setting, hauling and handling of fish. Analysis of fishing work activities on purse seine vessels focus in the study of fishing operations and handling of catches. The average value of the hazard level during the preparation process is medium, the hazard level during setting and hauling is low and medium, then when handling the hazard level is medium.

Key words : job safety analysis, work, purse seine

PENDAHULUAN

Keselamatan pada kapal dan di tempat lain merupakan aspek yang sangat penting karena menyangkut kehidupan atau kematian individu. Meskipun ada banyak peraturan yang telah dikeluarkan, kekurangpahaman awak kapal terkadang menghambat penerapan yang efektif dari peraturan tersebut. Setiap anggota awak kapal harus memenuhi persyaratan sertifikasi tertentu, seperti *Basic Safety Training*, dan semua kapal harus dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang sesuai. Peralatan keselamatan ini merupakan hal yang vital untuk menjaga kapal tetap aman di laut dan digunakan baik oleh penumpang maupun awak kapal dalam situasi darurat, sehingga harus memenuhi standar keselamatan yang ditetapkan.

Kelaikan laut memerlukan perlengkapan keselamatan yang cukup untuk dipastikan dapat digunakan oleh penumpang dan awak kapal saat terjadi kecelakaan di laut, dengan tujuan menyelamatkan nyawa penumpang (Hari, 2017). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Tjahjanto, 2016) di MV. CS BRAVE, observasi menunjukkan bahwa penyebab kecelakaan ini berasal dari beberapa faktor, dengan faktor yang paling dominan adalah kesalahan manusia, seperti kurangnya kehati-hatian dalam melakukan tugas. Keselamatan dalam pelayaran memegang peranan penting dan menjadi fokus utama dalam proses pelayaran di segala aspeknya. Keselamatan kerja di pelayaran mencakup karakteristik, sikap, nilai, dan kegiatan yang terlibat.

Salah satu kegiatan yang terkait dalam pelayaran ialah kegiatan penangkapan ikan menggunakan kapal penangkap ikan. Kapal penangkap ikan merupakan armada penangkapan yang digunakan nelayan untuk menuju ke *fishing ground* dan mengoperasikan alat tangkap. Kapal harus disesuaikan dengan alat tangkap yang digunakan serta lokasi penangkapan ikan. Unit penangkapan meliputi kapal ikan, alat tangkap dan nelayan. Unit tersebut merupakan 3 faktor penting dalam pengoperasian penangkapan ikan (Rachman dan Sofian, 2019). Salah satu unit penangkapan ikan yang memberikan kontribusi terjadinya kecelakaan adalah *purse seine*. Menurut data yang terdokumentasi dalam laporan kecelakaan kapal dari Syahbandar Perikanan PPS Bitung, jumlah nelayan yang memiliki risiko menjadi korban kecelakaan terbanyak adalah pada kapal *purse seine*, dengan total korban mencapai 125 orang (Handayani *et al.*, 2014).

Keselamatan kerja di industri perikanan tangkap, khususnya, bertujuan untuk mencegah atau mengurangi kecelakaan dan dampaknya serta mengurangi risiko saat melakukan aktivitas penangkapan. Menurut data dari *International Labour Organization* (ILO), setiap tahunnya terjadi sekitar 1.1 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit dan kecelakaan terkait pekerjaan. Dari jumlah tersebut, sekitar 300.000 orang meninggal akibat 250 juta kecelakaan, sementara sisanya adalah akibat penyakit atau kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan kerja itu sendiri (Wibisono, 2013). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi aktivitas dan potensi resiko kecelakaan kerja pada kapal *purse seine*,

mengetahui persepsi masyarakat terhadap standar keselamatan kerja, serta menganalisis nilai tingkat bahaya pada aktivitas penangkapan ikan pada kapal *purse seine*.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama periode lima bulan, mulai dari bulan Januari hingga Mei 2023, di Tanjung Balai Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan dengan mengamati operasi kapal *purse seine* di WPP 711, mencakup perairan Selat Karimata, Laut Natuna, dan Laut Cina Selatan.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan teknik survei dan wawancara. Survei adalah sarana untuk mengumpulkan data dari narasumber atau objek yang menjadi penelitian secara langsung (pengamatan langsung). Wawancara, yang merupakan proses tanya-jawab dengan individu untuk mendapatkan pandangannya mengenai suatu topik atau permasalahan, sering dikaitkan dengan kegiatan jurnalisme untuk keperluan penyusunan berita yang dipublikasikan melalui media massa. Namun, wawancara juga dapat dilakukan oleh pihak lain untuk tujuan penelitian atau seleksi kerja (Dian, 2018). Dalam konteks penelitian ini, wawancara bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat kecelakaan kerja di antara awak kapal penangkap ikan, dengan mencakup berbagai aspek kegiatan nelayan mulai dari persiapan keberangkatan hingga kepulangan, proses bongkar muatan, ketersediaan peralatan keselamatan dan navigasi di kapal, pelatihan keselamatan kerja untuk ABK kapal, tata letak peralatan dan navigasi di kapal, serta pencahayaan di atas kapal. Wawancara dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada narasumber. Kuesioner ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang secara logis terkait dengan topik penelitian, di mana setiap pertanyaan dirancang untuk menguji hipotesis tertentu (Dian, 2018). Dalam penelitian ini, kuesioner disampaikan secara langsung dalam waktu yang singkat dengan kontak langsung dengan responden, yakni awak kapal, dengan harapan mendapatkan data objektif secara cepat. Kuesioner ini berisi pertanyaan tertutup dan terbuka.

Analisis Data

Pengolahan data merupakan elemen krusial dalam pendekatan ilmiah, karena metode pengolahan data melibatkan transformasi data menjadi informasi yang lebih mudah dimengerti dan dikelompokkan dalam suatu format model, memungkinkan penyajian dan pemahaman yang efisien.

Job Safety Analysis

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menyajikan data *job safety analysis* pada anak buah kapal (ABK) dari kapal *purse seine*. Pengumpulan data menggunakan teknik skala kriteria dengan mempertimbangkan beberapa faktor. Skala kriteria adalah alat pengukuran di mana subjek diberi penilaian berdasarkan tingkatannya sesuai dengan serangkaian pernyataan yang terkait dengan perilaku obyek tertentu. Nilai dari seluruh pernyataan tersebut kemudian dikombinasikan untuk mendapatkan nilai total yang mencerminkan obyek yang sedang diteliti. Skala ini mengevaluasi tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap serangkaian pernyataan yang mengukur aspek tertentu dari obyek. Skala ini umumnya digunakan dalam penelitian-penelitian tentang Sumber Daya Manusia (SDM) yang menggunakan metode survei untuk menilai sikap, persepsi, tingkat kepuasan, atau perasaan (Magrib, 2013). Dalam penelitian ini, setiap respons terhadap variabel diberikan skor/nilai berdasarkan kriteria berikut:

SB (Sangat Baik)	=	5
B (Baik)	=	4
CB (Cukup Baik)	=	3
KB (Kurang Baik)	=	2
TB (Tidak Baik)	=	1

Hasil dari jawaban responden atau ABK dibuat dalam bentuk persentase. Kemudian nantinya data disajikan dalam bentuk grafik. Dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dimana :

P = persentase

f = frekuensi dari setiap angket

n = jumlah responden

Kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

- Angka 0% – 19,99% = Sangat (tidak setuju/buruk/kurang sekali)
- Angka 20% – 39,99% = Tidak (setuju/kurang baik)
- Angka 40% – 59,99% = Cukup/netral
- Angka 60% – 79,99% = Setuju/baik/suka
- Angka 80% – 100% = Sangat (setuju/baik/suka)

Risk Assessment

Risk assessment merupakan suatu pendekatan yang terstruktur yang digunakan secara sistematis untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko yang terkait dengan suatu pekerjaan. Metode ini merupakan kunci yang penting dalam perencanaan mitigasi risiko kecelakaan kerja. Pada dasarnya, proses penilaian risiko melibatkan beberapa langkah, dimulai dari analisis dan penafsiran terhadap kemungkinan-kemungkinan terburuk atau risiko yang mungkin terjadi. Risk assessment ini memiliki peran yang sangat penting dan efektif dalam konteks organisasi kerja. Evaluasi yang dilakukan biasanya harus sesuai dengan standar audit (SA). Aturan tersebut mengharuskan para pemimpin untuk melaksanakan berbagai prosedur penilaian yang sesuai dengan prinsip *risk assessment*. Pengkategorian tingkat bahaya berdasarkan *risk assessment* terbagi menjadi 3, yaitu sebagai berikut:

- 1-4 = rendah (masih dapat ditoleransi)
- 5-10 = sedang (dikendalikan sampai batas toleransi)
- 12-25 = tinggi (pemantauan intensif dan pengendalian)

HASIL

Identifikasi tahapan dan resiko pada kegiatan penangkapan di kapal purse seine

Tahapan dalam pengoperasian alat tangkap purse seine terbagi kedalam 3 tahapan utama, yaitu: *Persiapan*, *Setting*, dan *Hauling*. Kegiatan penangkapan diakhiri dengan penanganan hasil tangkapan. Faktor resiko yang kemungkinan bisa terjadinya kecelakaan dan menimbulkan penyakit pada aktivitas kerja di kapal purse seine terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan penangkapan dan faktor resiko pada kapal *purse seine*

No.	Tahapan	Aktivitas	Resiko
1.	Persiapan	Penarikan jangkar	Tangan terjepit
		Penurunan palung	Tertimpa palung, terjatuh
2.	Setting	Pelemparan pelampung tanda	Terjatuh ke laut
		Pelemparan bagian atas jaring	Terseret jaring atau tali, jatuh ke laut
		Pelemparan cincin	Terseret jatuh ke laut
3.	Hauling	Penarikan tali kerut	Tangan terjepit
		Menaikan cincin	Tertimpa
		Penarikan jaring	Jatuh ke laut, jari terluka
		Penarikan pelampung	Tangan terluka
		Pelepasan tali cincin dari jaring	Jari terjepit, jatuh ke laut
4.	Penanganan Hasil Tangkapan	Menaikkan hasil tangkapan	Tertimpa serok
		Penyortiran hasil tangkapan	Tertusuk duri ikan
		Pembersihan hasil tangkapan	Kelelahan pinggang
		Penyimpanan di freezer	Terjatuh, kedinginan
		Pembongkaran hasil tangkapan	Terjatuh, kedinginan
		Memasukkan ikan ke plastik	Tertimpa ikan, tertusuk duri ikan, terjatuh
		Penyimpanan ke palkah	Tertimpa ikan, terjatuh, bau
Bongkar ikan di dermaga	Tangan teruka, terjatuh		

Sumber: Data Pribadi (2022)

Persepsi ABK Terhadap Standard Keselamatan Kerja

Persepsi ABK terhadap standar keselamatan kerja yang digunakan menggunakan persepsi positif, dimana persepsi yang menggambarkan segala pengetahuan dan tanggapan yang diteruskan dengan upaya pemanfaatan. Berikut adalah nilai dari hasil pertanyaan kepada ABK mengenai standard keselamatan kerja.

Tabel 2. Persepsi ABK Terhadap Standard Keselamatan

No.	Pernyataan	SB	B	CB	KB	TB
1.	Standar operasional prosedur kerja yang telah ditetapkan kapal.	54%	46%	0%	0%	0%
2.	Tali sandar harus terikat dengan kuat sehingga kapal yang bersandar tetap sejajar dengan dermaga.	89%	11%	0%	0%	0%
3.	Pastikan tingkat air ballast di kapal telah sesuai sehingga posisi kapal tetap tegak dan stabil.	32%	68%	0%	0%	0%
4.	Pemeriksaan keadaan dan kondisi kapal sebelum keberangkatan.	54%	46%	0%	0%	0%
5.	Pemakaian APD akan berguna pada waktu anda bekerja.	49%	51%	0%	0%	0%
6.	Cara kerja dan posisi kerja yang baik dapat mengurangi kecelakaan.	100%	0%	0%	0%	0%

Dari hasil persepsi ABK terhadap keselamatan di kapal *purse seine* sudah sangat efektif. Hal ini dapat dilihat dari jawaban ABK kapal tentang keselamatan, yang mana hampir dari seluruh ABK yang di wawancarai menjawab sangat baik dan baik tentang keselamatan kerja dikarenakan mereka mengikuti seluruh prosedur yang sudah di tetapkan.

Analisis Keselamatan Kerja (JSA) dan Risk Assesment

Aktivitas yang dianalisis keselamatan kerja dimulai dari persiapan pengoperasian sampai pada penanganan hasil tangkapan yang ditinjau juga dari area kerja, potensi bahaya, serta resiko kemungkinan terjadi dan bagaimana teknik pengendalian agar terciptanya keselamatan kerja diatas kapal. Analisis keselamatan kerja menggunakan *Job Safety Analysis* dan *Risk Assesment* terdapat pada Tabel 3. Menurut Alenhyp (2013), tingkat risiko adalah hasil dari mengalikan Resiko (R) dengan Peluang (P), sehingga dapat dijadikan sebagai indikator tingkat risiko dari suatu pekerjaan yang sedang dilakukan.

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
R / P	1	2	3	4	5

Gambar 1. Matriks Tingkat Bahaya

Tabel 3. *Job Safety Analysis dan Risk Assesmen*

No.	Aktivitas	Area Kerja	Penanggung Jawab	Potensi Bahaya	Resiko (Kemungkinan)	Peluang	Teknik Pengendalian	Nilai Resiko	Nilai Peluang	R x P	Tingkat Bahaya
1.	Persiapan	R.Kemudi	Nahkoda	Kapal lain, Karang	Tubrukan, Kandas, Tabrakan	Hampir tidak pernah terjadi	Memasang tanda navigasilampu	3	1	3	Rendah
		Haluan	Mualim	Barang barang berat	Tertimpa, Terluka	Hampir 100% terjadi kejadian tersebut.	Wearpack, Helm, sarungtangan	2	4	8	Sedang
		Buritan	Kerani	Lantai miring, licin	Terpeleset	100% kejadian pasti terjadi	Hati-hati, fokus	2	5	10	Sedang
		R. Mesin	KKM	Suara bising, Asap/gas berbahaya, Panas	Kerusakan pendengaran, Keracunan, Kebakaran	Hampir tidak pernah terjadi	Earplug, masker, apar	5	1	5	Sedang
2.	Setting	Haluan	Mualim	Barang berat, Tali kerut, Penglihatan terbatas	Tertimpa, Terseret, Terjatuh	Hampir tidak pernah terjadi	Wearpack , Helm	3	1	3	Rendah
		Buritan	Kerani	Lantai licin, Penglihatan Terbatas	Terpeleset,	Hampir 100% terjadi kejadian tersebut	Hati-hati, fokus	2	4	8	Sedang
3.	Hauling	Haluan	Mualim	Barang berat, Pergerakan cepat, tali kerut, Tali tegang	Tertimpa, Kelelahan, Terseret tali	Hampir tidak pernah terjadi	Sarung tangan, posisi aman,hati hati,fokus	3	1	3	Rendah
		Buritan	Kerani	Badan kapal, Lantai licin,Jaring	Terluka tririp, Terbelitjaring	Frekuensi kejadiar jarang terjadi waktu tahunan	Sarung tangan, hati-hati	2	3	6	Sedang
4.	Penanganan hasil tangkapan	Haluan	ABK	Nampan berat, Ikan bahaya, Posisi kerja	Terjatuh, Tertusuk duri,Badan lelah	Hampir 100% terjadi kejadian tersebut	Sarung tangan, Boot	2	4	8	Sedang
		Freezer	Kerani	Nampan berat, Suhu, Lantai licin	Tubuh kedinginan, Terjatuh	Hampir 100% terjadi kejadian tersebut	Jaket cool room , Sepatu boot,sarung tangan	2	4	8	Sedang
		Palkah	Kerani	Posisi badan, Suhu dingi	Tubuh kedinginan	100% kejadian pasti terjadi	Jaket cool room, Sepatumasker, sarung tangan	1	5	5	Sedang

PEMBAHASAN

Keselamatan merujuk pada kondisi yang nyaman dan bebas dari risiko kecelakaan, cedera, dan ancaman yang dapat mengakibatkan kematian saat nelayan sedang melakukan aktivitas penangkapan (Salsabila, 2020). Keselamatan kerja adalah proses perencanaan dan pengendalian situasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja melalui pengaturan prosedur operasi standar yang menjadi panduan dalam bekerja (Susihono dan Rini, 2013). Kecelakaan diartikan sebagai peristiwa tak terduga dan tidak diinginkan. "Tak terduga" karena kejadian tersebut tidak melibatkan unsur kesengajaan atau perencanaan, sementara "tidak diharapkan" karena kecelakaan seringkali menyebabkan kerugian materiil atau penderitaan mulai dari tingkat yang ringan hingga berat. Kecelakaan kerja merujuk pada kejadian kecelakaan yang terjadi dalam konteks pekerjaan atau saat individu sedang menjalankan tugas di tempat kerja (Sugiono *et al.*, 2022).

Keselamatan kerja di industri perikanan tangkap, khususnya, bertujuan untuk mencegah atau mengurangi kecelakaan dan dampaknya serta mengurangi risiko saat melakukan aktivitas penangkapan. Menurut data dari International Labour Organization (ILO), setiap tahunnya terjadi sekitar 1.1 juta kematian yang disebabkan oleh penyakit dan kecelakaan terkait pekerjaan. Dari jumlah tersebut, sekitar 300.000 orang meninggal akibat 250 juta kecelakaan, sementara sisanya adalah akibat penyakit atau kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan kerja itu sendiri (Wibisono, 2013). Keselamatan kapal penangkap ikan melibatkan faktor-faktor kompleks seperti faktor manusia (nakhoda dan awak kapal), mesin (kapal dan peralatan keselamatan), dan lingkungan (cuaca dan regulasi pengelolaan sumber daya perikanan). Masalah keselamatan atau kecelakaan muncul ketika salah satu elemen dari faktor manusia, mesin, atau lingkungan tidak beroperasi dengan baik.

Purse seine memiliki konstruksi utama yaitu jaring, terbagi atas sayap, badan dan kantong. Konstruksi utamanya sangat mempengaruhi panjang, tinggi purse pada saat dioperasikan dan metode pengoperasiannya (Mardiah *et al.*, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengoperasian alat tangkap *purse seine* sangat bergantung pada kekuatan fisik manusia. Salah satu contoh yaitu, jika jaring terjebak di propeler, wakil KKM harus menyelam dan membebaskan jaring tersebut, hal tersebut meningkatkan risiko kecelakaan seperti terkena tririp dari kapal, terbawa arus, dan terbentur oleh gelombang air laut. Proses dalam penggunaan jaring purse seine juga harus cepat. Kecepatan pelingkar alat tangkap *purse seine* berpengaruh terhadap kawanan ikan. Proses pelingkar berguna untuk menutup arah renang ikan dengan cara menyamakan kecepatan kapal dengan kecepatan berenang ikan (Pramesthy *et al.*, 2021). Proses yang harus dilakukan secara cepat tersebut dapat menyebabkan cedera dan terseret atau jatuh ke laut. Joni *et al.* (2018), kecelakaan kerja bisa disebabkan oleh tiga faktor, yaitu faktor manusia, pekerjaan, dan lingkungan di tempat kerja. Faktor manusia mencakup usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman kerja. Faktor pekerjaan mencakup jadwal kerja dan jenis pekerjaan. Sedangkan faktor lingkungan mencakup kondisi lingkungan seperti peralatan, suhu, dan kondisi tempat kerja. Lingkungan kerja yang menyimpan barang di tempat yang tidak stabil atau licin dapat menyebabkan barang tersebut berpindah, bergeser, atau bahkan jatuh.

Aktivitas yang dianalisis keselamatan kerja pada kapal *purse seine* dimulai dari persiapan pengoperasian sampai pada penanganan hasil tangkapan yang ditinjau juga dari area kerja, potensi bahaya, serta resiko kemungkinan terjadi dan bagaimana teknik pengendalian agar terciptanya keselamatan kerja diatas kapal. Handayani (2014), potensi bahaya yang dapat muncul akibat kelalaian manusia pada fase ini meliputi cedera, luka, dan kelelahan. Tahap ini dianggap krusial dan menentukan keberhasilan operasional alat tangkap *purse seine*. Saat menangani hasil tangkapan yang baru diangkat ke atas dek, tahap ini memiliki risiko tinggi untuk menyebabkan kelelahan fisik karena posisi kerja yang memerlukan membungkuk dan

didukung dalam jangka waktu yang lama, tergantung pada jumlah hasil tangkapan yang diperoleh. Unsur keselamatan kerja awak kapal memegang peranan penting dalam peningkatan mutu kerja awak kapal dalam melakukan aktivitas penangkapan ikan. Ikhsan (2021) Pengetahuan tentang penggunaan peralatan keselamatan kerja bagi tenaga kerja sendiri adalah faktor kunci untuk mencegah kecelakaan kerja. Keselamatan kerja memiliki peran penting dalam menentukan kesuksesan operasional alat tangkap *purse seine*.

Semakin baik kualitas fasilitas keselamatan kerja, semakin tinggi pula kualitas kerja awak kapal. Jumartika (2021), kesehatan dan keselamatan kerja merupakan aspek penting dalam perlindungan tenaga kerja yang bertujuan agar mereka dapat menjalankan tugas dengan nyaman, sehat, dan aman, sehingga produktivitas kerja dapat meningkat secara optimal. Beberapa fasilitas keselamatan yang seharusnya ada di atas kapal, seperti *life buoy*, *life jacket*, dan sekoci (perahu kecil yang dilengkapi dengan mesin motor) yang tersedia satu unit untuk digunakan saat terjadi kecelakaan serius seperti tenggelamnya kapal. Alat pemadam kebakaran digunakan untuk memadamkan api kecil yang mungkin terjadi di atas kapal. Peralatan navigasi digunakan untuk menentukan arah pelayaran sesuai dengan peraturan yang berlaku dan untuk berkomunikasi dengan kapal lain. Alat pelindung diri digunakan saat melakukan aktivitas kerja sesuai dengan standar keselamatan. Namun, menurut pengalaman praktis para nelayan, implementasi fasilitas ini seringkali kurang memadai. Hal ini juga dikaitkan dengan kurangnya perlindungan, fasilitas, dan dukungan yang diberikan oleh pihak perusahaan kepada para pekerja.

KESIMPULAN

Aktivitas dan potensi resiko kecelakaan kerja ketika melakukan pengoperasian *purse seine* pada tahap persiapan yaitu bernilai sedang, pada saat *setting* dan *hauling* bernilai rendah dan sedang, kemudian pada saat penanganan bernilai sedang. Rata-rata tingkat bahaya ketika proses persiapan adalah sedang, tingkat bahaya pada saat *setting* dan *hauling* adalah rendah dan sedang, kemudian pada saat penanganan tingkat bahayanya adalah sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F. S. (2019). Hukum dan studi penelitian empiris: Penggunaan metode survey sebagai instrumen penelitian hukum empiris. *Administrative Law and Governance Journal*, 2(4), 697-709.
- Baskoro, M.S., & Suherman, A. (2007). Teknologi Penangkapan Ikan Dengan Cahaya. Undip Press. Semarang.
- Handayani, S.N. (2014). Sistem Keselamatan Kerja Nelayan Pada Perikanan Soma Pajeko (*Mini Purse Seine*) di Bitung. (Unpublished Thesis). IPB University.
- Hutapea, R. Y. F., & Tesen, M. (2021). Analisis Pengaruh Lama Setting dan Lama Penarikan Tali Kerut Terhadap Total Hasil Tangkapan Purse Seine di Sibolga: Analysis of The Effect Setting Time and Time to Pull of Purse Line for the Total Catch of Purse Seine in Sibolga. *Jurnal IPTEKS Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*, 8(1), 24-33.
- Joni, R. R., Rusli, H. A. R., & Prabowo, H. (2018). Analysis Of JHA, JSA and Management K3 At KIP 16 Bangka Ocean Mining Units PT Timah (Persero) Tbk Province Bangka Belitung Islands. *Bina Tambang*, 3(1), 415-437.
- Kalu, Y., Kaparang, F. E., & Modaso, V. O. (2018). Studi tentang kesehatan dan keselamatan kerja di atas kapal pole and line yang berpangkalan di Aertembaga Bitung (Study on health and safety on pole and liner based in Aertembaga Bitung). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(6).
- Levi, A. (2017). Usulan perbaikan keselamatan kerja menggunakan metode job safety analysis (JSA) dan failure mode and effect analysis (FMEA). *Spektrum Industri*, 15(2), 151.
- Lincoln, J. M. (2002). Proceedings of the International Fishing Industry Safety and Health

- Conference, October 23-25, 2000, Woods Hole, Massachusetts, USA.
- Magrib, N. I. D. (2013). Faktor-Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Tingkat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Pada PT. "X" Cabang Maluku). *Arika*, 7(1), 25-36.
- 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. *Coastal and Ocean Journal (COJ)*, 4(1), 15-26.
- Mardiah, R. S., Shalichaty, S. F., Pramesthy, T. D., Tanjov, Y. E., Muqsit, A., & Prasetyo, G. D. (2021). Analisis Penentuan Ukuran Utama Purse Seine Sibolga Berdasarkan SNI 8186: 2015. *Jurnal Enggano*, 6(1), 1-10.
- Minggo, Y. D. B. R. (2017). *Keselamatan Kerja Nelayan pada Pengoperasian Alat Tangkap Purse Seine di Kabupaten Sikka* (Doctoral dissertation, Bogor Agricultural University (IPB)).
- Murti, E. (2017). Pengaruh pembagian kerja terhadap efektifitas organisasi publik di desa karangrejo kecamatan kendal kabupaten ngawi. *Jurnal Sosial*, 16(1).
- Nurhasanah, N., Joni, A., & Shabrina, N. (2015). Persepsi crew dan manajemen dalam penerapan ISM Code bagi keselamatan pelayaran dan perlindungan lingkungan laut. Nurmiyanto, E. (2013). *Basic Concept of Ergonomic and Application*. PT. Graha Ilmu, Surabaya.
- 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 Factors Affecting the Production of Purse Seine Unit in Fishing Base Muncar Fishing Port Banyuwangi, East Java. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 11(2), 120-128.
- Purwangka, F., Wisudo, S. H., Iskandar, B. H., & Haluan, J. (2013). Identifikasi potensi bahaya dan teknologi keselamatan kerja pada operasi perikanan payang Di Palabuhanratu, Jawa Barat. *Jurnal Kelautan Nasional*, 8(2), 60.
- Rachman, A., & Sofian. (2019). Implementasi Undang-Undang Pelayaran No. 17 Tahun 2008 Tentang Pengawasan Alat Keselamatan Kerja Karyawan PT. Citra Gading Tanjung Balai Karimun. *Jurnal Maritme*, 1(1), 12-24.
- Rika, A. (2009). Manajemen pabrik: pendekatan system untuk efisiensi dan efektifitas. *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Santara, A. G., Purwangka, F., & Iskandar, B. H. (2014). Peralatan keselamatan kerja pada perahu slerek di PPN Pengambangan, Kabupaten Jembrana, Bali. *Forest and Society*, 1(1).
- Sarianto, D., Simbolon, D., & Wiryawan, B. (2016). Dampak Pertambangan Nikel Terhadap Daerah Penangkapan Ikan di Perairan Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 104-113.
- Suardi, R., & Hari, W. (2005). *Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja: panduan penerapan berdasarkan OHSAS 18001 dan Permenaker 05/1996*. PPM: Lembaga Manajemen PPM.
- Sudirman, H., & Mallawa, A. (2004). Teknik penangkapan ikan.
- Tjahjanto, R., & Azis, I. (2016). Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Atas Kapal MV. CS Brave. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kelautan*, 13(1), 13-18.
- Wibisono, B. (2013). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Tambang Pasir Gali Di Desa Pegirangan Kabupaten Pemalang Tahun 2013. *Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. Skripsi*.
- Widyawati, A., Fitri, A. D. P., & Hapsari, T. D. (2014). Analisis Teknis dan Ekonomi Alat

Tangkap Arad (Genuine Small Trawl) dan Arad Modifikasi (Modified Small Trawl) di PPP Tawang Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 228-237.

Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91.