PENERAPAN SOPEP DALAM PENANGANAN TUMPAHAN MINYAK PADA MV. DK02

Yandri Aditya[1], Rizal Rochmansyah[2], Arya Widiatmaja[3], Ahmad Gifari M[4]
[1,2,3]Politeknik Pelayaran Sumatera Barat
[1]yandriaditya4@gmail.com

ABSTRACT

SOPEP is a box that is usually red or yellow and has the words SOPEP written on it and contains tools used to prevent oil spills, such as rags, sand, sawdust, oil spill dispersant (OSD), brooms, and buckets. SOPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan) is a plan for handling oil spills into the sea that every ship must have. MARPOL 73/78 Annex I, requires that all ships with GT 400 and above must (for tankers starting from GT 150 and above) be equipped with SOPEP equipment following the instructions given by IMO and MEPC (Marine Environmental Protection Committee). Sailing practice is carried out at MV.DK02. The method used in this research is the descriptive qualitative method. That is a research method that utilizes qualitative data and is described descriptively. The results of this study indicate that the constraints experienced by the kru when implementing SOPEP on ships were the kru's lack of knowledge about SOPEP and the tools in it, who should already be familiar with SOPEP tools and their uses.

Keywords: *SOPEP, obstacle, oil spill, MV.DK02*

ABSTRAK

SOPEP adalah sebuah box atau kotak yang biasanya berwarna merah atau kuning dan terdapat tulisan SOPEP dan didalamnya berisikan alat-alat yang digunakan untuk mencegah tumpahan minyak, seperti : kain majun,pasir,serbuk gergaji, oil spill dispersant (OSD),sapu,ember. SOPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan) adalah sebuah rencana penanggulangan tumpahan minyak ke laut yang harus di miliki oleh setiap kapal. MARPOL 73/78 Annex I, mewajibkan seluruh kapal-kapal dengan GT 400 ke atas harus (untuk kapal tanker mulai dari GT 150 ke atas) di lengkapi dengan peralatan SOPEP sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh IMO dan MEPC (Marine Environmental Protection Committee). Praktek berlayar di

laksanakan di MV.DK02. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Yaitu metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan di jabarkan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukan kendala yang dialami kru saat penerapan SOPEP di kapal adalah kurangnya pengetahuan para kru tentang SOPEP dan alat-alat didalamnya yang seharusnya sudah mengenal alat-alat SOPEP dan kegunaannya.

Kata kunci: SOPEP, Kendala, Tumpahan Minyak, MV.DK02

A. Pendahuluan

Tumpahan minyak merupakan bencana yang sangat berbahaya bagi nelayan lokal dan, khususnya, ekosistem laut. Permasalahan tumpahan semacam ini dapat memakan waktu ribuan tahun bagi lingkungan laut untuk pulih. Kapal tanker yang mengangkut minyak sangat rentan terhadap insiden pencemaran, dapat disebabkan oleh tabrakan, pembersihan tangki, atau pengeboran lepas pantai. Insiden-insiden ini menyebabkan kerugian yang signifikan, bahkan ketika tidak langsung disebabkan oleh kapal, dan menyoroti pentingnya belajar untuk mengambil langkah-langkah pencegahan untuk menghindari tumpahan minyak dan pencemaran yang mengikuti (E.Susanti dkk., 2024).

Tumpahan minyak di laut akan memberikan dampak yang sangat buruk bagi ekosistem laut tersebut. Minyak ini memiliki kandungan kimia yang berbahaya sehingga dapat mengganggu kehidupan makhluk hidup di laut. Ikan-ikan dan ekosistem makhluk hidup laut lainnya akan mengandung zat kimia beracun tersebut dalam tubuhnya, sehingga dapat menyebabkan kematian yang akan mengurangi populasi makhluk hidup laut.

Sementara itu, ikan-ikan yang tidak mati juga tidak bisa dimakan oleh manusia karena mereka telah mengandung racun yang berasal dari minyak tersebut. Selain itu, tumpahan minyak ini juga dapat menyebabkan iritasi pada mata, kulit, dan saluran pernapasan manusia yang dapat berakibat fatal pada kematian. Selain itu juga, minyak ini sulit dibersihkan dari

air laut karena minyak berat ini tidak mudah menguap. Hal ini jelas akan menimbulkan penurunan kualitas air laut (Ahyadi dkk., 2021).

Pada bulan Agustus 2021, di kapal tempat penulis melakukan penelitian yaitu MV.MARIWIT sedang berlabuh di Pelabuhan Yokohama (Jepang) tepatnya di posisi 35’ 456” N dan 139’ 662” E, pada waktu itu waktu jaga second officer yaitu pukul 14.00 LT terjadi kebocoran pipa hidrolik pada palka nomor 2 pada saat palka nomer 2 yang sedang dibuka sehingga menyebabkan tumpahan minyak meluber hingga buritan sehingga nahkoda memanggil semua awak kapal untuk membersihkan tumpahan minyak agar tidak menuju laut. Maka dari itu penanganan pencegahan tumpahan minyak dilaut harus telaksana di kapal oleh semua awak kapal. Seiring dengan bertambahnya angkutan laut dari masa masa , maka otomatis pencemaran yang diakibatkan oleh pengoperasian kapal pun bertambah, yang terbilang kecil, namun karena jumlah armada yang cukup banyak sehingga berbahaya bagi lingkungan

Di MV.DK02, yang termasuk kapal berjenis *Bulkcarrier* milik PT. Karya Sumber Energy dengan daerah pelayaran Indonesia yaitu Cilacap dan Balikpapan. Pada saat kegiatan Bongkar Muat pada tanggal 12 Januari 2025 di PLTU Cilacap terjadi permasalahan, yaitu terjadinya tumpahan minyak pada pecahnya pipa hidrolik yang berawal dari kelalaian kru kapal tersebut yang tidak melihat adanya tetesan dari pipa hidrolik yang pecah dan minyak tersebut hampir menyentuh lambung kapal tersebut.

Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) merupakan rencana tanggap darurat yang wajib dimiliki oleh kapal sesuai ketentuan *International Maritime Organization* (IMO) melalui MARPOL 73/78 Annex I. SOPEP disusun sebagai pedoman operasional bagi awak kapal dalam menghadapi kejadian tumpahan minyak yang dapat menyebabkan pencemaran laut, baik yang berasal dari bahan bakar kapal, minyak pelumas, maupun muatan minyak.

SOPEP berisi prosedur dan langkah-langkah yang harus dilakukan secara cepat, tepat, dan terkoordinasi apabila terjadi tumpahan minyak di atas kapal. Dokumen ini mencakup pembagian tugas dan tanggung jawab awak kapal, daftar peralatan penanggulangan tumpahan

minyak, prosedur komunikasi dan pelaporan kepada pihak terkait, serta tindakan pencegahan untuk meminimalkan dampak pencemaran terhadap lingkungan laut.

Keberadaan dan penerapan SOPEP sangat penting mengingat kegiatan operasional kapal memiliki risiko tinggi terhadap terjadinya tumpahan minyak, baik akibat kesalahan manusia, kegagalan peralatan, maupun kondisi lingkungan yang tidak mendukung. Tanpa adanya SOPEP yang diterapkan secara efektif, penanganan tumpahan minyak berpotensi tidak terkendali dan dapat menimbulkan dampak serius terhadap ekosistem laut serta keselamatan pelayaran.

MARPOL 73/78 *Annex* I, yang mewajibkan seluruh kapal-kapal dengan GT 400 ke atas harus (untuk kapal tanker mulai dari GT 150 ke atas) di lengkapi dengan peralatan SOPEP sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh IMO (*International Maritime Organization)* dan MEPC (*Marine Environmental Protection Committee*) (MARPOL 1973). Dalam rangka familiarisasi penggunaan SOPEP diperlukan latihan secara rutin (drill)

SOPEP drill adalah suatu kegiatan pelatihan di atas kapal untuk mencegah atau menghindari terjadinya pencemaran minyak di laut. Dalam pelatihan ini diwajibkan semua crew untuk ikut serta, agar para crew mendapatkan pengetahuan atau wawasan untuk mencegah terjadinya pencemaran minyak di laut maupun untuk menanggulangi pencemaran dilaut. SOPEP drill harus dilakukan 1 (satu) bulan sekali latihan dan harus dikerjakan secara teratur, perwira yang bertanggung jawab adalah Mualim I, dibawah pimpinan Nahkoda.

Dari permasalahan dan pembahasan yang ada sehingga peneliti mengangkat judul Penerapan SOPEP Dalam Penanganan Tumpahan Minyak Pada MV.DK02. yang bertujuan untuk mengetahui faktor yang menjadi kendala yang dialami kru saat penerapan SOPEP ketika terjadi tumpahan minyak di kapal. Serta untuk mengetahui bagaimana penerapan SOPEP ketika terjadinya tumpahan minyak di kapal.

B. Metode Penelitian

Dilihat dari objek dan hasil yang didapat maka penelitian ini termasuk dalam tipe penelitian kualitatif menggunakan metode deskriptif.

Menurut Moleong (2017:6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

penelitian kuliatatif bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan fenomena atau obyek penelitian melalui aktivitas sosial, sikap dan persepsi orang secara individu atau kelompok. Mendeskripsikan apa yang telah dilakukan selama penelitian berlangsung, menjadi acuan didalam penulisan pada proposal ini. Sementara menurut Bogdan & Biklen dalam Sugiyono (2020:7) metode penelitian deskriptif kualitatif adalah pengumpulan data yang berbentuk kata – kata atau gambar – gambar, sehingga tidak menekankan pada angka. Data yang terkumpul setelah dianalisis.

Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai satu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan dan menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena - fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci.

Sumber data pada penelitian ini peneliti mengklasifikasikan menjadi data primer, dan data skunder. Data primer diproleh peneliti secara langsung, dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi secara langsung dari tempat penelitian. Sedangkan data skunder diproleh peneliti dari dokumen-dokumen pendukung yang tidak peneliti dapatkan selama berada di objek penelitian.

Dalam proses pengumpulan data peneliti memproleh data dengan melakukan observasi, waawancara, dan dokumentasi, secara langsung. Dalam proses observasi peneliti melakukan observasi secara langsung di kapal dan untuk wawancara peneli menerapkan metode *purposive sampling* yang dalam metode ini menerapkan pengambilan sample sumber data pada wawancara dengan pertimbangan informan sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini. Pada penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan *chief officer, third officer,* serta *boatswain.*

Setelah memproleh data selanjutnya penulis melakukan analisis data untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini. Dalam analisis data peneliti menggunakan menggunakan reduksi daya, dan dilanjutkan penyajian data, kemudian dilakukan verifikasi data untuk meastikan kebenaran dan kesesuaian data yang didapatkan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penerapan SOPEP merupakan hal yang sangat krusial. *Crew* haruslah paham betapa pentingnya penerapan SOPEP. Di kapal MV.DK02, proses penerapan SOPEP tidak efektif karena banyak kendala. Beberapa faktor utama yang mempengaruhi dalam penerapan SOPEP diidentifikasi melalui observasi dan wawancara. Peneliti telah melakukan observasi dan menemukan pelanggaran prosedur oleh *crew*, yaitu familiarisasi yang jarang dikarenakan kegiatan operasional kapal.

Banyak faktor yang menyebabkan penerapan SOPEP tidak berjalan sesuai dengan mestinya diantaranya karena padatnyaa jadwal muat bongkar. Jadwal muat bongkar kapal merupakan variabel yang tidak dapat diprediksi dengan pasti. Ketika kapal diperintahkan untuk sandar, maka kepatuhan terhadap instruksi tersebut adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat. Hal ini terkait dengan kontrak perjanjian dengan pihak pen-*charter*, yang mana ketidakpatuhan dapat mengakibatkan klaim dan konsekuensi negatif bagi perusahaan.

Menurut MARPOL Annex I (Regulation 37) mewajibkan kapal membawa SOPEP dan melatih awak kapal untuk merespons keadaan darurat pencemaran minyak. Regulasi ini tidak secara jelas menyebutkan frekuensi minimal drill per tahun dalam peraturan itu sendiri, tetapi praktik yang diterapkan di banyak kapal adalah: melakukan *oil spill drill* setidaknya setiap 3 bulan sekali sehingga totalnya menjadi empat kali dalam setahun. Hal itu bertujuan agar kru dapat memahami peraturan yang ada. Hal tersebut tentu saja memiliki tantangan tersendiri, diantaranya adalah *crew* yang bertanggung jawab tidak mampu meng backup tugasnya sebagaimana mestinya. Mualim 3 sebagai *officer* yang mengatur tentang keselamatan tentu saja kewalahan, karena selain melakukan pengecekan alat-alat keselamatan, dia juga bertanggung jawab terhadap sertifikat yang merupakan syarat untuk melakukan proses sandar di pelabuhan.

Selain itu penulis juga menemukan beberapa alat-alat SOPEP yang tidak lengkap. Hal tersebut diakibatkan karena kurangnya ketersediaan alat diatas kapal. Jadi, apabila ada tumpahan minyak, pihak kapal terpaksa mengakali hal tersebut dengan cara melakukan pembersihan dengan majun yang seharusnya bukan diperuntukan untuk hal tersebut. Dari penjelasan sebelumnya kita dapat menarik garis besar serta kesimpulan bahwa penerapan SOPEP dalam penanganan tumpahan minyak di atas kapal MV.DK02 sangat membantu dalam upaya menghadapi keadaan darurat di atas kapal guna pelayaran yang aman. Kesiapan penerapan SOPEP di kapal MV.DK02 sangatlah penting guna memberikan kemudahan dan kelancaran saat digunakan dalam keadaan darurat.

Pengawasan ketat oleh Nakoda selama pelaksanaan latihan juga menjadi fokus utama untuk menjamin pemahaman *crew* dalam penerapan SOPEP. Untuk upaya meningkatkan efisiensi, pemahaman pentingnya penerapan SOPEP selalu dibahas pada saat melakukan *safety meeting*. Ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran mengurangi kesalahan, Secara teratur, apapun kekurangan pada saat melakukan *drill* sedapatnya selalu dibahas pada saat safety meeting, demi terciptanya keadaan yang siap menghadapi keadaan darurat.

Berdasarkan hasil dari wawancara, observasi dan dokumentasi, beberapa kendala yang dialami kru saat penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) di kapal. Pada kejadian kasus ini, terdapat kendala dalam penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) dikarenakan adanya beberapa faktor yang dialami sehingga mengakibatkan proses terjadinya penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) tidak bisa terlaksana oleh para kru di kapal.

Kru tidak mengikuti Familiarisasi. Familiarisasi dapat dilakukan dengan cara pengenalan terhadap alat keselamatan yang satu ini, pengenalan yang dilakukan oleh kru MV.DK02 belum bisa dikatakan baik, banyaknya peralatan yang berhubungan dengan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) yang masih minim diketahui oleh kru kapal, sehingga saat penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) kru kapal mengalami kesulitan

karena kurangnya pengetahuan terhadap alat keselamatan yang satu ini.

Setiap kru kapal mempunyai kewajiban yang sama untuk mengikuti *training* sebelum di atas kapal maupun *training* saat di atas kapal. *Training* bertujuan untuk melatih kesigapan kru kapal dalam mengambil suatu tindakan pada kondisi yang tidak diinginkan serta melatih kedisiplinan dalam melakukan suatu hal. Selain itu, pemahaman kru terhadap SOPEP masih kurang merata**.** Perbedaan tingkat pengetahuan dan pengalaman antar kru menyebabkan koordinasi dan respon saat penanggulangan tumpahan minyak menjadi kurang efektif, yang berdampak pada keterlambatan penanganan keadaan darurat. Selain itu, terdapat peralatan SOPEP yang tidak diganti setelah digunakan, seperti oil absorbent dan perlengkapan penunjang lainnya. Kondisi ini menunjukkan kurangnya pengawasan terhadap kesiapan peralatan, yang berdampak pada menurunnya tingkat kesiapsiagaan kapal dalam menghadapi keadaan darurat tumpahan minyak berikutnya.

Berdasarkan hasil dari metode wawancara, dan observasi, serta dokumentasi, Penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) di kapal yang masih kurang. Pada kejadian kasus ini, terdapat kesulitan dalam menggunakan material SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) oleh para kru di kapal. Hal ini terjadi dikarenakan kurangnya dalam pengetahuan dan pengalaman tentang SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) yang dimiliki oleh para kru diatas kapal. Sehingga para kru kesulitan untuk menerapkan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) di kapal. Hal-hal yang dimaksud yaitu diantaranya :

a. Familiarisasi

Familiarisasi dapat dilakukan dengan cara pengenalan terhadap alat keselamatan yang satu ini, pengenalan yang dilakukan oleh kru MV.DK02 belum bisa dikatakan baik, banyaknya peralatan yang berhubungan dengan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) yang masih minim diketahui oleh kru kapal, sehingga saat penerapan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) kru kapal mengalami kesulitan karena kurangnya pengetahuan terhadap alat keselamatan yang satu ini.

b. SOPEP Drill

Pengoptimalan dalam hal menambah pengetahuan kru terhadap SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) juga dapat dilakukan dengan cara melaksanakan *SOPEP drill*. Namun pada kasus ini di MV.DK 02 terdapat jarangnya pelaksanaan *SOPEP drill* diatas kapal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor pada SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*) serta pengetahuan dan pengalaman yang dimilki oleh para kru yang masih minim, sehingga menyebabkan pelaksanaan *drill* yang jarang dilakukan oleh kru MV.DK0

D. Kesimpulan

Dari data yang dikumpulkan penulis, dapat diambil kesimpulan mengenai penerapan SOPEP dalam upaya penanganan tumpahan minyak di MV.DK 02.

1. Penerapan SOPEP di MV. DK02 secara umum telah berjalan dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan tersedianya dokumen SOPEP di atas kapal, kelengkapan dalam peralatan penanggulangan tumpahan minyak, serta adanya prosedur penanganan yang telah diterapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2. Awak kapal memiliki pemahaman dasar mengenai prosedur penanganan tumpahan minyak, terutama awak kapal yang telah lama bertugas di MV. DK02. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kru baru yang belum sepenuhnya memahami prosedur SOPEP, sehingga memerlukan bimbingan dan pengawasan dari awak kapal yang lebih berpengalaman.

3. Pelaksanaan tindakan awal dalam penanganan tumpahan minyak telah dilakukan sesuai prosedur, seperti penghentian sumber tumpahan, pengamanan area, dan penggunaan peralatan SOPEP. Hal ini menunjukkan bahwa awak kapal mampu merespons kejadian tumpahan minyak dengan cukup baik. Koordinasi antar awak kapal dalam penanganan tumpahan minyak berjalan dengan baik, di mana perwira memberikan instruksi dan anak buah kapal

melaksanakan tugas sesuai pembagian tanggung jawab yang telah ditetapkan dalam SOPEP.

DAFTAR PUSTAKA

Ahyadi, Syarifudin, Khairunnisa, Ximenes, & Hamdi. (2021). Analisis Dampak Oil Spill Di Teluk Balikpapan Terhadap Kehidupan Masyarakat Dalam Perspektif Hukum Dan Lingkungan. *Bumi Lestari Journal of Environment*, *21*(1), 18.

Ali, & dkk. (2016). Oil Spill and Its Impact on Marine Ecosystem. *Marine Pollution Bulletin*, *111*(1–2), 7–12. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.06.007

Bungin. (2020). *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: Format Kuantitatif dan Kualitatif Kontemporer*. Kencana.

Dewi. (2020). Pencemaran Laut oleh Logam Berat di Perairan Teluk Jakarta. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, *21*(2), 89–98.

Fadali. (2024). Upaya Pencegahan Pencemaran Minyak pada Saat Pemuatan di MT. Alpha. *Jurnal STIP Jakarta*.

Ferdyanto, Iriani, & J. Susanto. (2019). *Pentingnya Pelatihan Dan Pemahaman Terhadap Prosedur Darurat Di Kapal Mt.Edricko11*. *03*(September), 145–158.

Kurniawan, Imron, & Roziqin. (2024). Cases of oil spills in the Indonesian coastal area: Ecological impacts, health risk assessment, and mitigation strategies. *Regional Studies in Marine Science*, *62*, 103714. https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103714

M.A. Rohman, & E. Susanti. (2023). Analisis Sistem Penanganan Pencegahan Tumpahan Minyak Di MV. Mariwit. *Jurnal Venus*, *11*(2), 79–90. https://doi.org/10.48192/vns.v11i2.695

M. Ilham. (2022). *Analisis kinerja dan keterampilan crew dalam menghadapi oil spill di mt. daya armada 01*. 1–45.

Nur Rahma, A. (2023). *Program Studi Nautika Diploma Iv Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang Tahun 2023*. 3–4.

Permana, A. (2021). Implementasi SOPEP dalam Penanggulangan Tumpahan Minyak di Atas Kapal. *Jurnal Maritim Indonesia*, *12*(2), 45–53.

Putra, & Setyawan. (2021). Evaluasi Drill Penanggulangan Tumpahan Minyak di Kapal Tanker Indonesia. *Jurnal Transportasi Maritim*, *13*(1), 15–24.

Putri & Saptarini. (2020). Uji Efektivitas Dispersant terhadap Tumpahan Minyak Mentah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *18*(1), 33–42.

Rochyatun, & dkk. (2019). Status Pencemaran Laut di Indonesia. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, *11*(1), 15–27.

Rukin. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. DeePublish.

Saifuidin, Subardi, & R A J, S. (2020). Penyebab Dan Upaya Penanganan Tumpahan Minyak Pada Kegiatan Bunker Di Atas Kapal Lpg/C Decora. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, *21*(1), 50. https://doi.org/10.33556/jstm.v21i1.258

Zuldafrial, & Muhibbuddin. (2020). *Metodologi Penelitian: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Prenadamedia.