

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**PERAN NAKHODA UNTUK MENJAMIN PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT DARI MINYAK DI ATAS KAPAL
CAHAYA JAYA X**

Oleh :

RAKHMAT ABDULLAH

NIS. 02473/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I

JAKARTA

2021

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**PERAN NAKHODA UNTUK MENJAMIN PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT DARI MINYAK DI ATAS KAPAL
CAHAYA JAYA X**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Diklat Pelaut - I**

Oleh :

RAKHMAT ABDULLAH

NIS. 02473/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I

JAKARTA

2021


KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

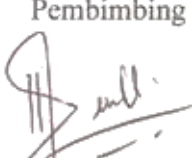



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : Rakhmat Abdullah
N I S : 02473/N-I
Program Pendidikan : Diklat Pelaut – I
Jurusan : Nautika
Judul : Peran Nakhoda Untuk Menjamin Pencegahan Pencemaran Laut Dari Minyak Di Atas Kapal Cahaya Jaya X

Jakarta, April 2021

Pembimbing I,

NAOMI LOUHENAPESSY, M.M.
Penata Tk.I (III /d)
NIP. 19771122 200912 2 004

Pembimbing II,

DENNY FITRIAL, S.SI., M.T
Penata (III/b)
NIP. 19800727 200912 1 001

Ketua Jurusan Nautika

Capt. Bhima S. Putra, M.M.
Penata (III/c)
NIP. 19730526 200812 1 001

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA TANGAN PENGESAHAN MAKALAH

Nama : Rakhmat Abdullah
N I S : 02473/N-I
Program Pendidikan : Diklat Pelaut – I
Jurusan : Nautika
Judul : Peran Nakhoda Untuk Menjamin Pencegahan Pencemaran Laut Dari Minyak Di Atas Kapal Cahaya Jaya X

Jakarta, 21 April 2021

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Capt. Fahmi Usamangadji, Ssit., M.Si

Penata Tk. 1 (IV/a)

NIP. 19781213 200502 1 001

Panderaja S., S.Kom, MMtr.

Penata Tk. 1 (III/d)

NIP.19730115 199803 1 001

Naomi Louhenapessy, M.M.

Penata Tk. 1 (III/d)

NIP. 19771122 200912 2 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Nautika

Capt. Bhima S. Putra, MM.

Penata (III/c)

NIP. 19730526200812 1 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada penulisan makalah ini penulis tertarik untuk menyoroti atau membahas tentang keselamatan kerja dan mengambil judul: “PERAN NAKHODA UNTUK MENJAMIN PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DARI MINYAK DI ATAS KAPAL CAHAYA JAYA X”

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan. Sesuai PM 70 Tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi serta Dinas Jaga dan mengacu pada ketentuan Konvensi Internasional STCW 78 Amandemen 2010.

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Perwira di atas kapal di tambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

Dalam kesempatan yang baik ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga disertai dengan doa kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa untuk semua pihak yang turut membantu hingga terselesainya penulisan makalah ini, terutama kepada:


1. Bapak Amiruddin, M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Bhima S. Putra, M.M., selaku Ketua Program Studi Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Bapak Dr. Ali Muktar Sitompul. M.T., selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
4. Ibu Naomi Louhenapessy, M.M., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Denny Fitrial, S.SI., M.T., selaku Dosen Pembimbing II.

6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.
7. Rekan-rekan Perwira Siswa Diklat Pelaut ANT-I Angkatan LVIII Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pihak-pihak yang membaca dan membutuhkan makalah ini terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Jakarta, Juni 2021

Penulis,



Rakhmat Abdullah
NIS. 02473 / N-1

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. LATAR BELAKANG	1
B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	3
D. METODE PENELITIAN	4
E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	5
F. SISTEMATIKA PENULISAN	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. TINJAUAN PUSTAKA	7
B. KERANGKA PEMIKIRAN	20
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. DESKRIPSI DATA	21
B. ANALISIS DATA	24
C. PEMECAHAN MASALAH	29
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN	39
B. SARAN	39
 DAFTAR PUSTAKA	41

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kegiatan pelayaran atau angkutan laut merupakan bagian yang terpenting dari transportasi yang tidak dapat dipisahkan dengan bagian dari transportasi lainnya, dengan kemampuan untuk menghadapi perubahan masa depan dan mampu melakukan pengangkutan secara massal. Transportasi laut dapat menghubungkan dan menjangkau wilayah satu dengan wilayah yang lainnya bahkan satu negara ke negara lain melalui perairan, dan mempunyai potensi kuat untuk dikembangkan peranannya baik nasional maupun internasional sehingga dapat mendorong dan menunjang pembangunan demi meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Perusahaan-perusahaan pelayaran di dunia sangat memahami pentingnya kapal sebagai alat transportasi laut. Pada jaman sekarang moda transportasi darat sudah mulai beralih ke moda transportasi laut dengan perhitungan lebih menguntungkan karena dapat mengangkut jumlah atau volume yang lebih besar dengan biaya yang lebih murah. Dengan beralihnya ke transportasi laut maka dengan sendirinya dibutuhkan alat pengangkut barang yaitu kapal. Sekarang ini ada beberapa macam jenis kapal yang beroperasi di dunia, misalnya untuk kapal yang mengangkut *container* (kapal kontainer), ada kapal yang mengangkut muatan curah (kapal curah), kapal untuk mengangkut berbagai macam muatan (kapal general kargo), dan ada kapal yang khusus memuat minyak (kapal tanker) dan kapal-kapal lain.

Dalam operasinya kapal kapal tersebut memerlukan sarana untuk mengisi bahan bakar saat di tengah perjalanannya atau di wilayah kapal berlabuh yang telah ditentukan, maupun sedang dalam posisi sandar di pelabuhan. Untuk mendukung kelancaran pelayaran dan ketepatan waktu kapal pengangkut atau kapal yang dioperasikan untuk keperluan lain, maka diperlukan kapal LCT yang dapat digunakan untuk melayani pengisian bahan bakar. Di dalam pelaksanaannya kapal

LCT dituntut pelayanannya dengan maksimal agar bisa mendukung kelancaran dari pada operasional kapal pelanggan. Artinya harus tepat waktu, tepat jumlah bahan bakar yang ditransfer, tepat kualitas dan jenis, serta tidak kalah penting adalah keselamatan kedua kapal, dan pencegahan pencemaran lingkungan laut.

Dampak dari pencemaran di laut maupun perairan di sekitarnya akan berpengaruh terhadap kehidupan biota laut dan lingkungan sekitarnya terutama bagi para nelayan yang mencari nafkah dan menangkap ikan di laut. Memang tidak semua pencemaran minyak di laut disebabkan oleh pengeboran lepas pantai, di sisi lain volume armada angkutan laut yang sangat besar juga memberikan kontribusi yang besar pula dalam pencemaran laut, maka hal ini harus mendapat perhatian khusus dalam rangka penanggulangan pencemaran di laut.

Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal Cahaya Jaya X ada beberapa permasalahan terkait dengan pencemaran minyak (*oil pollution*) diantaranya yaitu terjadinya pencemaran minyak saat *bunker*, terjadi kerusakan pada peralatan pencemaran di atas kapal (*oil boom*) dan adanya kebocoran pada pompa muatan. Permasalahan lainnya seperti ABK tidak melakukan rangkaian prosedur *bunker* dimana sebelum pengisian bahan bakar diperlukan persiapan untuk memastikan semua personil jaga telah siap.

Pada saat melakukan pengecekan di deck, Mualim I menemukan bahwa ABK yang bertugas jaga tidak berada di lokasi. Selanjutnya Mualim I menanyakan perihal tersebut kepada perwira jaga, akan tetapi perwira jaga tidak mengetahui bahwa salah seorang ABK jaga tidak berada di lokasi. Setelah beberapa saat menunggu, akhirnya ABK yang bertugas jaga kembali. Mualim I memberikan teguran kepadanya karena meninggalkan deck saat bertugas jaga tanpa sepengetahuan / meminta izin kepada perwira jaga. Selain itu juga, Mualim I memberikan pemahaman kepada perwira jaga, agar lebih teliti dalam mengontrol/mendampingi setiap ABK yang bertugas jaga.

Sehubungan dengan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan laut, serta bagaimana menanggulangi pencemaran di laut oleh minyak tersebut di atas, maka penulis tertarik membuat makalah dengan judul **“PERAN NAKHODA UNTUK MENJAMIN PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DARI MINYAK DI ATAS KAPAL CAHAYA JAYA X”**.

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di atas kapal sebagai berikut :

- a. Terjadinya pencemaran minyak saat bunker
- b. ABK tidak menjalankan tugas jaga secara maksimal
- c. Terjadi kebocoran pada pompa muatan
- d. Kurangnya pemahaman ABK tentang penanganan pencemaran minyak
- e. ABK tidak melakukan rangkaian prosedur *bunker*.

2. Batasan Masalah

Oleh karena luasnya permasalahan mengenai pencegahan pencemaran minyak saat *bunker*, maka penulis membatasi pembahasan pada makalah ini hanya 2 (dua) permasalahan utama berdasarkan pengalaman penulis saat bekerja di atas kapal Cahaya Jaya X yaitu :

- a. Terjadinya pencemaran minyak saat bunker
- b. ABK tidak menjalankan tugas jaga secara maksimal

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah yang akan dibahas pada bab selanjutnya sebagai berikut:

- a. Apa penyebab terjadinya pencemaran minyak saat *bunker*?
- b. Mengapa ABK tidak menjalankan tugas jaga dengan maksimal?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui cara mencegah terjadi pencemaran minyak saat bunker.
- b. Untuk mengetahui cara meningkatkan tugas jaga ABK agar maksimal.

2. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis :** Menjelaskan bahwa hasil penelitian bermanfaat dan sebagai sumbangsi pemikiran atau memperkaya konsep atau teori-teori terhadap ilmu pengetahuan dari peneliti terkait peran Nakhoda dalam pencegahan pencemaran.
- b. Manfaat Praktis :** Merupakan bagian dari manfaat penelitian sebagai sumbangan pemikiran dalam melakukan tindakan pencegahan pencemaran.

D. METODE PENELITIAN

Didalam pengumpulan data serta keterangan-keterangan yang diperlukan dapat menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui teknik yang digunakan dalam upaya memperoleh data. Dalam menulis makalah ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Metode Pendekatan

Penulisan makalah ini menggunakan metode pendekatan adapun teknik metode pendekatan yang penulis gunakan adalah studi kasus yang dianalisa secara deskriptif kualitatif adalah menggambarkan kondisi apa adanya atau merupakan jenis penelitian dengan proses memperoleh data bersifat apa adanya

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data dimana artinya adalah cara mendapatkan data informasi keadaan yang sebenarnya atau langsung dari obyek yang diteliti dan dapat dipertanggung jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan pandangan yang jelas dan benar. Demi terkumpulnya data-data dan informasi yang dibutuhkan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Teknik Pengamatan/Observasi

Penulis melakukan pengamatan/observasi secara langsung atas fakta yang dijumpai ditempat obyek penelitian pada saat bekerja di atas kapal.

b. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah penelitian yang mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam sumber bacaan yang terdapat di ruang perpustakaan. Pada hakikatnya data yang diperoleh dengan studi kepustakaan dapat dijadikan landasan dasar dan alat utama dalam penelitian ini. Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari beberapa sumber bacaan yang erat kaitannya dengan pembahasan pada makalah ini.

3. Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah sekumpulan obyek yang menjadi pusat perhatian kemudian daripadanya didapatkan informasi yang ingin diketahui. Dalam pembahasan makalah ini yaitu tentang pencemaran yang terjadi di atas kapal Cahaya Jaya X saat kegiatan *bunker*.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada saat penulis menjabat sebagai Master di atas kapal Cahaya Jaya X periode bulan Februari 2018 sampai dengan Agustus 2020, dimana penulis melihat dan mengecek langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan ABK di atas kapal.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di atas kapal Cahaya Jaya X yaitu kapal LCT dengan GT 1868 milik perusahaan pelayaran PT. BERJAYA PRATAMA, yang beroperasi di wilayah perairan Indonesia.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang diterbitkan oleh STIP Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menguraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dikemukakan tentang tinjauan pustaka yang memuat uraian mengenai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kepustakaan pengertian dari hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan dan kerangka pemikiran yang menjelaskan secara teoritis mengenai pertautan antara variabel yang diteliti serta hipotesis dalam mengemukakan jawaban sementara atau kesimpulan sementara yang diperoleh oleh penulis mengenai pokok permasalahan yang diteliti.

BAB III : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, penulis memaparkan deskripsi data yaitu mengenai hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang dipilih oleh penulis, menganalisis data yang ada kaitannya dengan permasalahan yang akan dilakukan pembahasan lebih lanjut sehingga dapat ditemukan penyebab timbulnya permasalahan. Selain itu penulis juga mengemukakan alternative pemecahan masalah serta melakukan evaluasi terhadap pemecahan masalah tersebut dan diharapkan akan mendapatkan hasil yang optimal.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup ini berisi kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis data yang berhubungan dengan penulisan. Dari hasil analisa dan pemecahan masalah diperoleh suatu kesimpulan dalam suatu kerangka pikiran, dan penulis juga memberikan saran-saran sebagai solusinya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Telah dibahas pada bab sebelumnya beberapa permasalahan yang terjadi dalam pencegahan pencemaran laut dari minyak di atas kapal Cahaya Jaya X. Untuk menemukan pemecahannya, penulis memaparkan beberapa landasan teori terkait dengan makalah yang dibahas dalam makalah ini, yaitu :

1. Peran dan tanggung jawab Nakhoda

a. Definisi Nakhoda

Jika dilihat dari UU. No.17 Th. 2008 Pasal 1 dengan tegas menyatakan bahwa nakhoda adalah salah seorang dari Awak Kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Nakhoda ialah seseorang yang sudah menanda tangani Perjanjian Kerja Laut (PKL) dengan Pengusaha Kapal dimana dinyatakan sebagai nakhoda, serta memenuhi syarat sebagai nakhoda dalam arti untuk memimpin kapal sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Tanggung jawab atas kapal hanya berada pada tangan nakhoda, tidak ada yang lain. Jadi apapun yang terjadi di atas kapal menjadi tanggung jawab nakhoda, kecuali perbuatan kriminal.

b. Tanggung Jawab Nakhoda

Modul International Safety Management Code (2000:79), Mengenai tanggung jawab dan otoritas Nakhoda elemen 5.1 disebutkan: Perusahaan harus secara jelas menetapkan dan mendokumentasikan tanggung jawab Nakhoda sehubungan dengan :

- 1) Pengimplementasian kebijaksanaan perusahaan dalam keselamatan dan perlindungan lingkungan.
- 2) Memotivasi awak kapal dalam mematuhi kebijaksanaan dimaksud.
- 3) Mengeluarkan perintah dan instruksi yang sesuai, dengan cara yang jelas dan sederhana.
- 4) Memverifikasi bahwa persyaratan yang ditentukan diindahkan.
- 5) Meninjau ulang sistem manajemen keselamatan dan melaporkan kekurangan kepada manajemen darat.

Adapun tanggung jawab dan wewenang Nakhoda sebagaimana disebutkan dalam ISM Code bab V yaitu :

- a) Nakhoda bertanggung jawab untuk membuat sistem yang telah ditetapkan di kapal, membantu awak kapal dalam menjalankan sistem tersebut dan memberikan instruksi/ panduan bagi mereka jika diperlukan.
- b) Nakhoda adalah jabatan tertinggi di atas kapal yang mempunyai kewenangan yang lebih (*overriding authority*) dan tanggung jawab untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan keselamatan dan pencegahan pencemaran, dan meminta bantuan perusahaan sesuai keperluan.

2. Pencemaran Minyak (*Oil Pollution*)

Dasar hukum lingkungan Nasional dan Internasional terhadap pencemaran di laut diantaranya yaitu :

- a. Undang-Undang Nomor. 17 Tahun 2008 Bab XII Bagian Kedua tentang Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran dari pengoperasian kapal pasal 227 bahwa setiap Anak Buah Kapal wajib mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran lingkungan yang bersumber dari kapal.
- b. Peraturan Presiden Nomor. 29 Tahun 2012 tentang Pengesahan *Annex III, Annex Iv, Annex V and Annex VI of The International Convention For The Prevention of Pollution From Ship 1973 as Modified by The Protocol of*

1978 Relating There To (lampiran III, lampiran IV, lampiran V dan lampiran VI dari Konvensi Internasional Tahun 1973 tentang Pencegahan Pencemaran Dari Kapal sebagaimana diubah dengan Protokol Tahun 1978 yang terkait dari padanya).

- c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor. 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim Bab II tentang Pencegahan Pencemaran dari Pengoperasian Kapal dan Yang bersumber dari barang dan bahan berbahaya di kapal.
- d. *Convention On The Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Dumping, 1972)*, atau yang lebih dikenal dengan *London Dumping*

Yaitu Konvensi Internasional yang ditandatangani pada tanggal 29 Desember 1972 dan mulai berlaku pada 30 Agustus 1975 ini adalah Konvensi Internasional yang merupakan perpanjangan dari isi pada Konvensi Stockholm. Tujuan dari konvensi ini adalah melindungi dan melestarikan lingkungan laut dari segala bentuk pencemaran yang menimbulkan kewajiban bagi peserta protokol untuk mengarnbil langkah-langkah yang efektif, baik secara sendiri atau bersama-sama, sesuai dengan kemampuan keilmuan, teknik dan ekonomi mereka guna mencegah, menekan dan apabila mungkin menghentikan pencemaran yang diakibatkan oleh pembuangan atau pembakaran limbah atau bahan berbahaya lainnya di laut. Peserta protokol juga berkewajiban untuk menyelaraskan kebijakan mereka satu sama lain.

Pengertian pembuangan (*dumping*) pada Protokol 1996 ini adalah setiap penyimpanan limbah di dasar laut dan lapisan dasar laut atas kapal-kapal, pesawat udara, anjungan-anjungan dan setiap tindakan menelantarkan atau menghancurkan tepat di atas anjungan-anjungan hanya untuk tujuan memusnahkan dengan sengaja.

Pengecualian dari definisi ini adalah pembuangan yang pada protokol ini mendapat tambahan yaitu tindakan meninggalkan bahan-bahan (seperti kabel, pipa, dan peralatan riset kelautan) di laut, yang ditempatkan untuk suatu tujuan selain pembuangan.

- e. *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 73/78 (MARPOL 1973/1978)*

MARPOL adalah sebuah peraturan Internasional yang bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran di laut. Setiap sistem dan peralatan yang ada di kapal yang bersifat menunjang peraturan ini harus mendapat sertifikasi dari *Class*. Isi dalam MARPOL bukan melarang pembuangan zat-zat pencemar ke laut, tetapi mengatur cara pembuangannya. Agar dengan pembuangan tersebut laut tidak tercemar (rusak) dan ekosistem laut tetap terjaga.

Pada permulaan tahun 1970an cara pendekatan yang dilakukan oleh IMO dalam membuat peraturan yang berhubungan dengan *Marine Pollution* pada dasarnya sama dengan sekarang, yakni melakukan kontrol yang ketat pada struktur kapal untuk mencegah jangan sampai terjadi tumpahan minyak atau pembuangan campuran minyak ke laut. Dengan pendekatan demikian MARPOL 73/78 memuat peraturan untuk mencegah seminimum mungkin minyak yang mencemari laut, tetapi kemudian pada tahun 1984 dilakukan beberapa modifikasi oleh IMO yang menitikberatkan pencegahan hanya pada kegiatan operasi *offshore* pada Annex I dan yang terutama adalah keharusan kapal untuk dilengkapi dengan *Separating Equipment* dan *Oil Discharge Monitoring Systems*.

Konvensi *MARPOL Tahun 1973/1978* adalah suatu konvensi yang membahas mengenai masalah perlindungan lingkungan laut. Saat ini, hal tersebut mendapat perhatian yang sangat serius di dunia oleh negara-negara maju dan juga negara berkembang.

Untuk menjaga kelestarian lingkungan maka organisasi maritim sedunia *The International Maritime Organisation (IMO)* mengadakan konvensi Internasional tentang pencegahan pencemaran dari kapal Tahun 1973 dan protokol 78 yang selanjutnya dikenal dengan konvensi *MARPOL 73/78*. Konvensi ini terdiri dari 6 Annex yaitu:

1) Annex I

Peraturan pencegahan pencemaran oleh minyak (Oil)

- 1) Kapal Tangki Minyak : GT 150 atau lebih.

2) Kapal Non Tanker : GT 400 atau lebih.

Total hydrocarbons (*oily waters, crude, bilge water, used oils*, dll) yang diizinkan untuk dibuang ke laut oleh sebuah kapal adalah tidak boleh melebihi 1/15000 dari total muatan kapal. Sebagai tambahan, pembuangan limbah tidak boleh melebihi 30 liter setiap mil perjalanan kapal dan dihitung setelah kapal berjarak lebih 50 mil dari tepi pantai terdekat.

2) Annnex II

Peraturan pengawasan pencemaran oleh bahan cair beracun curah/kimia (*Nixious Liquid Substance*). Aturan ini memuat sekitar 250 jenis barang yang tidak boleh dibuang ke laut, hanya dapat disimpan dan selanjutnya diolah ketika sampai di pelabuhan. Pelarangan pembuangan limbah dalam jarak 12 mil laut dari tepi pantai terdekat.

3) Annex III

Peraturan pencegahan pencemaran oleh bahan berbahaya yang diangkut melalui laut dalam bentuk terbungkus, didalam peti kemas, tangki jinjing, atau mobil tangki. Mengacu pada *IMDG Code – Unlimited Vessel*

4) Annex IV

Peraturan pencegahan pencemaran oleh kotoran (*seawage*) yaitu limbah dari kapal GT 200 atau lebih / mengangkut > 10 orang.

5) Annex V

Peraturan pencegahan pencemaran oleh sampah (*garbage*). Kapal dengan jenis dan tonnase tertentu.

6) Annex VI

Peraturan pencegahan pencemaran udara dari kapal (*Air Pollution*). Kapal dengan jenis dan tonnase tertentu. Aturan ini tidak dapat efektif dilaksanakan karena tidak cukupnya negara yang meratifikasi (menandatangani persetujuan).

f. *International Safety Management Code (ISM CODE)*

Merupakan dasar manajemen yang diimplementasikan untuk pengoperasian kapal dengan aman dan untuk pencegahan pencemaran yang diterapkan oleh sidang IMO. Tujuan kodifikasi ini yaitu untuk memberikan standar International tentang manajemen dan pengoperasian aman kapal serta mencegah polusi.

Dalam hal ini perusahaan harus memastikan bahwa setiap personil atau kru yang bekerja di atas kapal memahami prosedur kerja dan keselamatan kerja. Pentingnya kemampuan dan keterampilan personil di kapal tercantum dalam *International Safety Management Code* elemen 6 diantaranya yaitu :

International Safety Management Code 6. Sumber Daya dan Personil.

- 1) Poin 6.1 Perusahaan harus memastikan bahwa Nakhoda :
 - a) Memenuhi syarat untuk menjadi pimpinan kapal.
 - b) Sepenuhnya memahami sistem manajemen keselamatan perusahaan.
 - c) Mendapat dukungan yang diperlukan sehingga tugas Nakhoda dapat dilaksanakan dengan baik.
- 2) Poin 6.2 Perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut- pelaut yang memenuhi syarat bersertifikasi dan secara medis sehat sesuai persyaratan baik nasional maupun internasional.
- 3) Poin 6.3 Perusahaan harus menyusun prosedur yang memastikan agar personil baru atau personil yang dipindahkan ketugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan penjelasan yang cukup terhadap tugas-tugasnya. Petunjuk penting yang disiapkan sebelum berlayar harus disampaikan setelah sebelumnya diteliti dan didokumentasikan.
- 4) Poin 6.4 Perusahaan harus memastikan agar seluruh personil yang terlibat dalam Sistem Manajemen Keselamatan perusahaan memiliki

pengertian yang cukup luas atas aturan dan peraturan *Code* dan garis panduan yang berkaitan.

- 5) Poin 6.5 Perusahaan harus menyusun dan memelihara prosedur agar dapat ditentukan pada setiap pelatihan yang diperlukan dalam menunjang pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan meyakini bahwa latihan dimaksud diberikan kepada seluruh personil terkait.

- g. *International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 (CLC Convention 69)*

Konvensi ini mengatur mengenai sistem yang memungkinkan korban pencemaran memperoleh ganti rugi dari pemilik kapal yang secara langsung harus bertanggungjawab terhadap pencemaran (*strict liability*).

- h. *Protocol of 1992 Relating to the CLC Convention 1969 (CLC Protocol 1992)*

Protokol yang mengatur mengenai penambahan jumlah maksimum ganti rugi akibat pencemaran dari pemilik kapal sebesar ± 22 juta Dollar.

3. Metode penanggulangan pencemaran di laut

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam penanganan tumpahan minyak (*oil spill*) di laut adalah dengan cara melokalisasi tumpahan minyak menggunakan pelampung pembatas (*oil booms*), yang kemudian akan ditransfer dengan perangkat pemompa (*oil skimmers*) ke sebuah fasilitas penerima “*reservoir*” baik dalam bentuk tangki ataupun balon. Langkah penanggulangan ini akan sangat efektif apabila dilakukan di perairan yang memiliki hidrodinamika air yang rendah (arus, pasang-surut, ombak, dll) dan cuaca yang tidak ekstrem.

Beberapa teknik penanggulangan tumpahan minyak diantaranya *in-situburning*, penyisihan secara mekanis, bioremediasi, penggunaan sorbent dan penggunaan bahan kimia dispersan. Setiap teknik ini memiliki laju penyisihan minyak berbeda dan hanya efektif pada kondisi tertentu.

- a. *In-situ burning* adalah pembakaran minyak pada permukaan air sehingga mampu mengatasi kesulitan pemompaan minyak dari permukaan laut,

penyimpanan dan pewadahan minyak serta air laut yang terasosiasi, yang dijumpai dalam teknik penyisihan secara fisik. Cara ini membutuhkan ketersediaan *booms* (pembatas untuk mencegah penyebaran minyak) atau barrier yang tahan api. Beberapa kendala dari cara ini adalah pada peristiwa tumpahan besar yang memunculkan kesulitan untuk mengumpulkan minyak dan mempertahankan pada ketebalan yang cukup untuk dibakar serta evaporasi pada komponen minyak yang mudah terbakar. Sisi lain, residu pembakaran yang tenggelam di dasar laut akan memberikan efek buruk bagi ekologi. Juga, kemungkinan penyebaran api yang tidak terkontrol.

- b. Cara kedua yaitu penyisihan minyak secara mekanis melalui dua tahap yaitu melokalisir tumpahan dengan menggunakan booms dan melakukan pemindahan minyak ke dalam wadah dengan menggunakan peralatan mekanis yang disebut *skimmer*. Upaya ini terhitung sulit dan mahal meskipun disebut sebagai pemecahan ideal terutama untuk mereduksi minyak pada area sensitif, seperti pantai dan daerah yang sulit dibersihkan dan pada jam-jam awal tumpahan. Sayangnya, keberadaan angin, arus dan gelombang mengakibatkan cara ini menemui banyak kendala.
- c. Cara ketiga adalah *bioremediasi* yaitu mempercepat proses yang terjadi secara alami, misalkan dengan menambahkan nutrien, sehingga terjadi konversi sejumlah komponen menjadi produk yang kurang berbahaya seperti CO₂, air dan biomass. Selain memiliki dampak lingkungan kecil, cara ini bisa mengurangi dampak tumpahan secara signifikan. Sayangnya, cara ini hanya bisa diterapkan pada pantai jenis tertentu, seperti pantai berpasir dan berkerikil, dan tidak efektif untuk diterapkan di lautan.
- d. Cara keempat dengan menggunakan sorbent yang bisa menyisihkan minyak melalui mekanisme *adsorpsi* (penempelan minyak pada permukaan sorbent) dan *absorpsi* (penyerapan minyak ke dalam sorbent). *Sorbent* ini berfungsi mengubah fasa minyak dari cair menjadi padat sehingga mudah dikumpulkan dan disisihkan. Sorbent harus memiliki karakteristik dan mudah disebarkan di permukaan minyak, diambil kembali dan digunakan ulang. Ada 3 jenis *sorbent* yaitu organik alami

(kapas, jerami, rumput kering, serbuk gergaji), anorganik alami (lempung, vermiculite, pasir) dan *sintetis* (busa poliuretan, polietilen, polipropilen dan serat nilon)

- e. Cara kelima dengan menggunakan dispersan kimiawi yaitu dengan memecah lapisan minyak menjadi tetesan kecil sehingga mengurangi kemungkinan terperangkapnya hewan ke dalam tumpahan. Dispersan kimiawi adalah bahan kimia dengan zat aktif yang disebut *surfaktan* (berasal dari kata : *surfactants* = *surface-active agents* atau zat aktif permukaan).

4. Pengawasan pencemaran

- JAKARTA (20/2) – Direktur Jenderal Perhubungan Laut melalui Direktur Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai (KPLP) menginstruksikan kepada para Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) khususnya di sekitar wilayah kerjanya untuk melakukan kegiatan patroli dan pengawasan terhadap kegiatan tank cleaning (*pembersihan tanki*) kapal.
- Instruksi tersebut tertuang dalam Telegram Nomor 21/II/DN-18 tanggal 9 Februari 2018 yang ditujukan kepada Kepala Kantor Pelabuhan, Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP), Kepala Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan (UPP), serta para Kepala Pangkalan Penjagaan Laut dan Pantai (PLP), yaitu Kepala Pangkalan PLP Tanjung Priok, Tanjung Uban, Tanjung Perak, Bitung, dan Tual.
- Direktur KPLP Capt. Jhonny R. Silalahi mengungkapkan bahwa setiap tahunnya kerap terjadi pencemaran khususnya di perairan sekitar kepulauan, yang salah satunya disebabkan oleh kegiatan tank cleaning kapal.
- Atas dasar itulah, kami perintahkan kepada seluruh Kepala Pelabuhan agar melaksanakan pengawasan terhadap kapal yang melakukan oleh kapal tank cleaning termasuk dokumen dan prosedur yang berkaitan dengan pelaksanaan tank cleaning,” ujar Capt. Jhonny di Jakarta.
- Lebih lanjut, Capt. Jhonny juga meminta kepada Kepala Pangkalan PLP Pelabuhan untuk melaksanakan patroli rutin dan pengawasan

terhadap kapal yang melakukan tank cleaning serta melakukan pemeriksaan terhadap kapal-kapal yang diduga melakukan illegal discharge dan berkoordinasi dengan Syahbandar terdekat dan pihak kepolisian.

“Instruksi ini juga berlaku bagi seluruh Pangkalan PLP untuk melakukan pengawasan kegiatan tank cleaning di wilayah operasinya masing-masing,” tegas Capt. Jhonny.

Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim, Kementerian Perhubungan berkomitmen untuk menegakan peraturan di bidang perlindungan lingkungan maritim demi terciptanya laut yang bebas dari pencemaran.

Menurut Sammy Rosadhy, (2010:13) bahwa pengawasan pencemaran yang dapat dilakukan yaitu :

a. Pembuangan dari ruang-ruang permesinan

Pembuangan dari suatu kapal tidak boleh terjadi kecuali semua ketentuan berikut ini dipenuhi :

- 1) Kapal sedang melaju pada suatu pelayaran;
- 2) Kapal tidak berada dalam suatu daerah khusus (special area);
- 3) Kapal pada posisi lebih dari 12 mil dari daratan;
- 4) Kandungan minyak dari pembuangan adalah kurang dari 100 ppm dan;
- 5) Kapal mengoperasikan suatu system pemantauan dan pengendalian pembuangan minyak perlengkapan pemisahan air berminyak, sistem penyaringan minyak atau instalasi lain yang disyaratkan oleh Peraturan-peraturan.

Ketentuan-ketentuan ini tidak diaplikasikan jika kapal diperlengkapi sedemikian rupa bahwa pembuangan. Campuran-campuran berminyak tanpa larut tidak memiliki kandungan minyak melampaui 15 ppm.

b. Ruang-ruang Permesinan dan Muatan

Pembuangan dari ruang-ruang ini tidak boleh mengandung zat- zat kimia (*chemicals*) atau substansi-substansi lain dalam kuantitas atau konsentrasi yang akan membahayakan lingkungan. Jika pembuangan campuran berminyak tidak dimungkinkan dalam memenuhi ketentuan di atas, maka campuran berminyak tersebut harus tetap berada di kapal dan hanya boleh diangsur ke fasilitas penampungan di darat.

5. Prosedur-prosedur *Bunker*

a. Definisi *Bunker*

Bunker adalah istilah yang digunakan untuk kegiatan pengisian bahan bakar di kapal. Kegiatan tersebut diatur dalam Marpol Annex 1- 6 yang menjelaskan soal polusi ke laut dengan berbagai aspeknya. Menjelang saat pengisian bahan bakar perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Memastikan personel jaga sudah siap sesuai posisi masing-masing
- 2) Urutan pengisian bahan bakar harus dilakukan dengan benar.
- 3) Tutup dan amankan katup buangan.
- 4) Tutup *manifold* yang tidak digunakan.
- 5) Sumbat semua lubang pembuangan.

b. Macam-Macam *Bunker*

Seperti umum diketahui di dunia pelayaran, tata cara dan lokasi pengisian BBM juga memiliki tingkat kesulitan dan resiko sesuai dengan lokasi pengisian BBM itu sendiri, adapun urutannya adalah sebagai berikut :

- 1) Pengisian BBM saat kapal berlayar

Dengan kapal pengisi BBM sandar dan terikat di sisi kapal yang akan disuplai, keduanya melakukan hal tersebut sambil berlayar. Kegiatan ini hanya dilakukan untuk kapal tugas rahasia atau kapal perang yang tidak memiliki banyak waktu untuk berhenti dan melakukan pengisian BBM. Dengan tingkat kesulitan dan bahaya yang tinggi, hal ini dilarang oleh badan maritim dunia dan badan nasional negara negara pada umumnya untuk kapal-kapal niaga.

2) Pengisian BBM saat kapal berlabuh jangkar

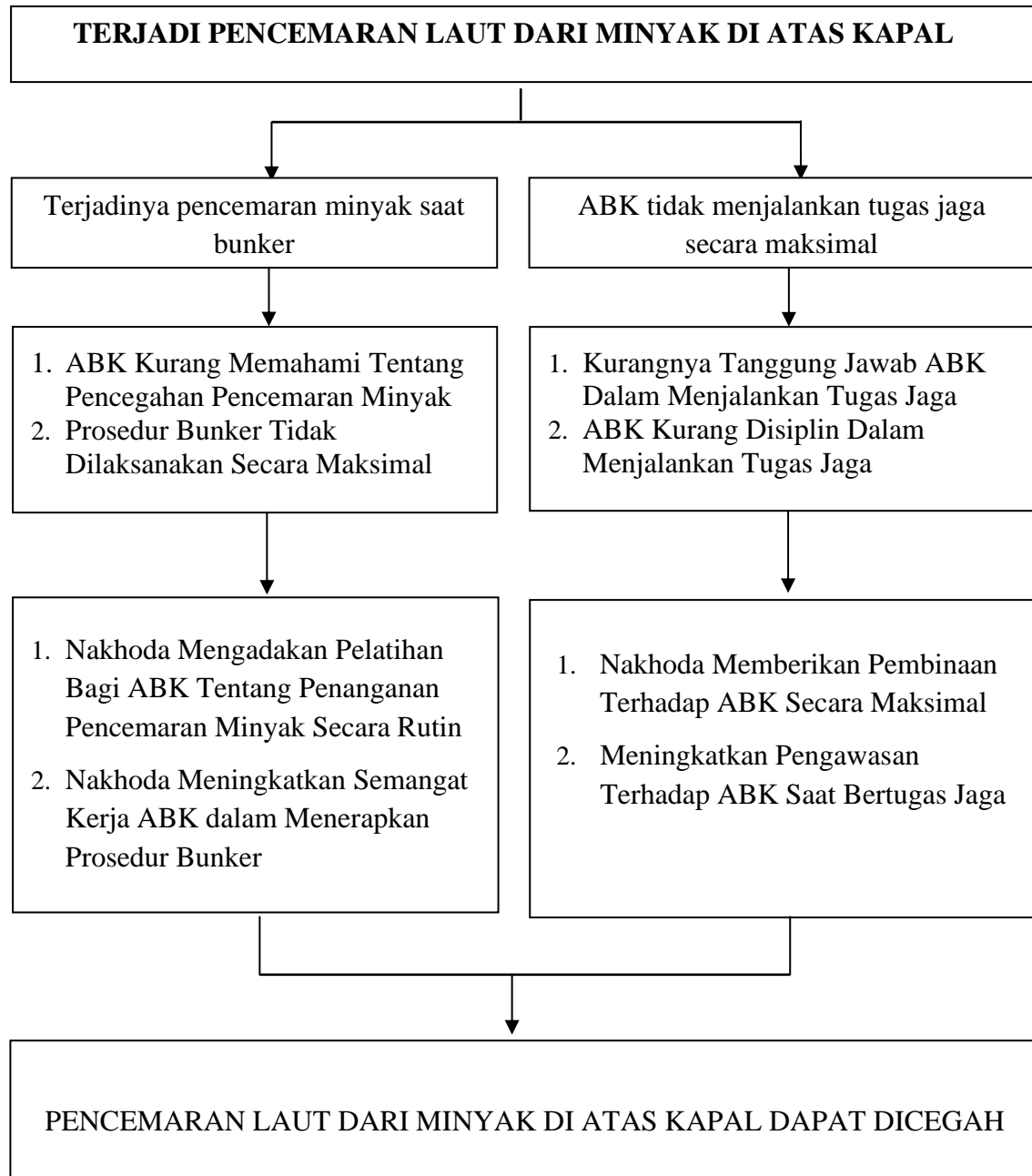
Kegiatan ini umum dilakukan oleh kapal yang sedang menunggu sandar atau kapal yang akan pergi berlayar. Di area labuh jangkar, kegiatan ini juga masih beresiko tinggi akan adanya gelombang yang ditimbulkan kapal yang lewat, resiko tertubruk kapal yang hilang kendali dan tentunya apabila terjadi spill akan sulit ditangani. Hal ini karena luasnya perairan dan terbatasnya fasilitas Anti Polusi milik pelabuhan di area labuh jangkar tersebut. Terlebih di area ini juga sulit untuk pihak pelabuhan mengecek apakah BBM yang diisi adalah yang legal (sering terjadi di Indonesia), karena terkendala jarak untuk memeriksanya.

3) Pengisian BBM saat kapal sandar

Pengisian BBM dengan cara ini memiliki berbagai kemudahan dibanding di anchorage area. Faktor keselamatan jauh lebih terjamin di pelabuhan, dimana kapal terikat dengan baik di dermaga dan pengisi bahan bakar bisa datang dari laut lewat barge/kapal kecil ataupun lewat truk tangki. Walaupun sampai terjadi oil spill di pelabuhan, maka akan jauh lebih cepat dan taktis penanganannya. (<http://emaritim.com>, kegiatan kapal bunker yang aman).

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan teori yang disebutkan di atas, secara garis besar kecelakaan itu tidak akan timbul apabila pihak –pihak yang terkait dalam mengoperasikan kapal melaksanakan tugas dan tanggung jawab penuh mereka dengan baik. Adapun kerangka pemikiran secara sederhana digambarkan sebagai berikut ;



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Nakhoda sebagai pemimpin tertinggi di atas kapal bertanggung jawab penuh atas keselamatan dan keamanan kapal, termasuk pencegahan pencemaran lingkungan laut. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim Pasal 1 ayat 2 bahwa Pencegahan Pencemaran dari Kapal adalah upaya yang harus dilakukan Nakhoda dan/atau awak kapal sedini mungkin untuk menghindari atau mengurangi pencemaran tumpahan minyak, bahan cair beracun, muatan berbahaya dalam kemasan, limbah kotoran (sewage), sampah (garbage), dan gas buang dari kapal ke perairan dan udara. Sedangkan pada pasal 24 disebutkan bahwa Setiap Nakhoda atau penanggung jawab unit kegiatan lain di perairan bertanggung jawab menanggulangi pencemaran yang bersumber dari kapal dan/atau kegiatannya.

CAHAYA JAYA X adalah kapal jenis *Landing craft Tank* berbendera Indonesia milik PT. BERJAYA PRATAMA dimana penulis mengadakan penelitian terhadap Mualim jaga dan ABK dalam melaksanakan pekerjaan sehari-hari ataupun berdinamika jaga di atas kapal. Perusahaan pelayaran ini telah mengikuti *Safety Management System* (SMS) sejalan dengan ISM Code.

Berdasarkan pengalaman penulis saat bekerja di atas kapal CAHAYA JAYA X, ditemui beberapa fakta terkait dengan peran Nakhoda dalam pencegahan pencemaran minyak di laut diantaranya sebagai berikut :

1. Terjadinya Pencemaran Minyak Saat *Bunker*

Pada tanggal 10 Mei 2019 saat kapal akan melakukan pengisian bahan bakar minyak. Kapal bunker sandar di lambung atau sisi kapal penerima sesuai yang diinformasikan, setelah kapal bunker sandar kemudian melakukan pemasangan selang muatan (*cargo hose*) dari *manifold bunker* ke *manifold* kapal menggunakan *hoist boom* atau Derek selang muatan. Alat-alat *safety* yang sesuai dengan *check list* sudah disiapkan di tempat yang telah ditentukan. Jika semuanya siap sesuai prosedur dan berkoordinasi antara Mualim I (satu) dan Kepala Kamar Mesin (KKM) maka muatan dapat segera dibongkar.

Proses pembongkaran muatan dari kapal bunker ke kapal penerima dimulai dengan (*initial rate*) tekanan awal rendah 1-2 kg/cm² sambil memperhatikan selang muatan (*cargo hose*), *manifold* dan ABK yang bertugas di kapal menyatakan bahwa muatan sudah mulai diterima atau muatan sudah masuk ke tangki yang benar. Hal ini berlangsung kira-kira sampai 15 (lima belas) menit pertama dan selanjutnya tekanannya dinaikkan pelan-pelan berkisar antara 3-4 kg/cm² selama kurang lebih 30 (tiga puluh) menit dan kembali mengecek kondisi selang muatan (*cargo hose*).

Berselang 30 (tiga puluh) menit kemudian Bosun mengecek tekanan di *manifold* dan ternyata jarum penunjuk angka tekanan tidak normal dari biasanya. Bosun menginformasikan ke perwira jaga dan mengecek langsung ke kamar pompa muatan dan menemukan di bagian *oil seals* pompa muatan mengalami kebocoran sehingga mengakibatkan tekanan di *manifold* tidak dapat di naikkan (tidak normal). Dengan adanya masalah kebocoran *oil seals* pompa di atas, dapat menyebabkan pencemaran minyak di laut.

Melihat kejadian tersebut Nakhoda segera memerintahkan untuk *stop bunker* dan ABK segera aksi *emergency oil spill* untuk melokalisir tumpahan minyak akibat semburan ke laut dengan menggunakan *oil boom*. Kemudian disiram menggunakan *oil dispersen*, sedangkan sisa-sisa minyak di atas deck dibersihkan dengan menggunakan *saw dast* (serbuk gergaji) hingga bersih. Akibat kejadian tersebut kegiatan bunker tertunda sampai 1 jam.

2. ABK Tidak Menjalankan Tugas Jaga Secara Maksimal

Pada tanggal 17 Juni 2019 Jam 12.05 waktu setempat, Mualim I melakukan pengontrolan terhadap ABK yang bertugas jaga saat kegiatan bunker berlangsung. Pada saat melakukan pengecekan di deck, Mualim I menemukan bahwa ABK yang bertugas jaga tidak berada di lokasi. Selanjutnya Mualim I menanyakan perihal tersebut kepada perwira jaga, akan tetapi perwira jaga tidak mengetahui bahwa salah seorang ABK jaga tidak berada di lokasi. Setelah beberapa saat menunggu, akhirnya ABK yang bertugas jaga kembali. Selanjutnya Mualim I memberikan teguran kepadanya karena meninggalkan deck saat bertugas jaga tanpa sepengetahuan / meminta izin kepada perwira jaga. Selain itu juga, Mualim I memberikan pemahaman kepada perwira jaga, agar lebih teliti dalam mengontrol/mendampingi setiap ABK yang bertugas jaga.

Kejadian tersebut di atas, menunjukkan bahwa ABK tidak disiplin dalam menjalankan tugas jaga saat kegiatan bunker. Dalam hal ini merupakan tanggung jawab Nakhoda sebagai pemimpin tertinggi di atas kapal. Adanya kejadian tersebut menunjukkan bahwa Nakhoda kurang berperan dalam menkoordinir / memimpin anak buahnya khususnya dalam pencegahan pencemaran minyak di laut.

Nakhoda mempunyai peranan penting di atas kapal, Nakhoda kapal memikul tanggung jawab penting dalam sebuah kapal. Tugas seorang Nakhoda kapal adalah bertanggung jawab ketika pengisian bahan bakar (bunker) dari terjadinya pencemaran minyak. Jika di lihat dari Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran dan Pasal 341.b KUHD dengan tegas menyatakan bahwa Nakhoda adalah pemimpin kapal, kemudian dengan menelaah Pasal 341 KUHD, maka definisi dari Nakhoda ialah seseorang yang sudah menanda tangani Perjanjian Kerja Laut (PKL) dengan pengusaha kapal dimana dinyatakan dalam PKL sebagai Nakhoda, serta memenuhi syarat sebagai Nakhoda dalam arti cakap untuk memimpin kapal sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 342 KUHD secara eksplisit menyatakan bahwa tanggung jawab atas kapal hanya berada pada tangan Nakhoda, tidak ada yang lain. Jadi apapun yang terjadi

diatas kapal menjadi tanggung jawab Nakhoda, kecuali perbuatan kriminal. Contoh mualim jaga sedang bertugas di anjungan sewaktu terjadi pencemaran minyak. Meskipun pada saat itu Nakhoda tidak berada di anjungan kapal, akibat kekandasan itu tetap menjadi tanggung jawab Nakhoda kapal. Contoh yang lain seorang masinis sedang bertugas di kamar mesin ketika tibatiba terjadi kebakaran dari kamar mesin. Maka akibat yang terjadi karena kebakaran kapal itu tetap menjadi tanggung jawab Nakhoda.

B. ANALISIS DATA

Dari 2 masalah utama yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya disini penulis akan menganalisis beberapa penyebab di masalah tersebut adalah :

1. Terjadinya Pencemaran Minyak Saat *Bunker*

Penyebab permasalahan di atas disebabkan karena :

a. ABK Kurang Memahami Tentang Pencegahan Pencemaran Minyak

Pemahaman ABK tentang cara menangani pencemaran minyak mutlak harus dipenuhi untuk menunjang semua tugas pekerjaan yang dibebankan pada dirinya dan dikembangkan dengan kemampuan seorang pelaut yang baik dan handal dibidangnya. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Berdasarkan pada definisi tersebut, kejadian pada deskripsi di atas merupakan akibat dari kurangnya pemahaman ABK tentang cara menangani pencemaran minyak. Meskipun sebelum memulai pekerjaan telah dilakukan *safety meeting* akan tetapi pada saat pelaksanaannya ABK tidak mengetahui permasalahan yang terjadi.

Untuk mengoperasikan kapal dengan aman dan selamat, maka ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan didalam sistem manajemen keselamatan dan aturan-aturan yang mengatur tugas-tugas ABK dek yang tercantum dalam *Safety Management System (SMS)* harus diterapkan dalam bentuk implementasi di atas kapal saat bekerja di dek dengan harapan semua tugas

dapat dilakukan dengan benar dan baik sesuai prosedur yang ada supaya kegiatan pengoperasian kapal berjalan dengan lancar dan dengan hasil yang optimal. Namun pada prakteknya hal tersebut tidak dapat dilakukan karena padatnya jadwal bongkar muat, jadi untuk melakukan *drill* ataupun *safety meeting* tiap bulannya Penulis harus memilih waktu yang tepat yaitu pada waktu kapal berlabuh dan itupun cuma beberapa jam.

Keterampilan ABK dalam menggunakan peralatan-peralatan yang tersedia di atas kapal akan sangat menunjang efisiensi dan kelancaran proses bunker. Seperti penulis pernah alami di kapal tempat penulis bekerja dimana sering terjadi hambatan apabila penggantian ABK yang baru naik dan yang belum berpengalaman harus dilatih terlebih dulu sampai mereka familiar dibawah pengawasan perwira dek. Sebelum mengoperasikan peralatan yang ada dan alat-alat pendukung lain yang ada di atas kapal dengan baik sehingga benar-benar siap bekerja sewaktu-waktu akan dioperasikan.

Anak buah kapal yang baru bekerja di kapal seringkali menjadi kendala seperti :

- 1) Sistem pembukaan dan penutupan kran-kran tanki muatan pada waktu kegiatan bongkar muat kurang dimengerti.
- 2) Pemasangan *gasket* yang tidak tepat sehingga menyebabkan adanya kebocoran.
- 3) Pemasangan botol *sample* yang salah pada *manifold* kapal penerima bahan bakar.

Agar kegiatan bunker tetap dapat berjalan dengan lancar tanpa mengalami kendala yang sangat berarti, Nakhoda atau Mualim I (satu) harus lebih berperan dalam mengawasi AB *rating* yang dianggap masih kurang terampil dalam melaksanakan tugas-tugasnya, agar dapat langsung memberikan pengarahan beserta pelatihan yang berhubungan dengan tugas dan tanggung jawab di atas kapal.

b. Prosedur Bunker Tidak Dilaksanakan Dengan Benar

Terjadinya tumpahan minyak di dek akibat luber dan langsung kelaut lewat lubang buangan, maka pengalaman-pengalaman menunjukkan bahwa pembersihan minyak tidak selalu sama, tergantung situasinya. Tumpahan dalam daerah yang kecil dapat diisolir adalah lebih mudah dibandingkan dengan daerah yang luas.

Tumpahan minyak yang terjadi di pelabuhan sewaktu kegiatan memuat, merupakan bentuk kelalaian dari Perwira maupun Anak Buah Kapal (ABK) jaga dek yang tidak tanggap dalam melaksanakan tugas upaya penanggulangan pencemaran tumpahan minyak di laut, yang seharusnya dapat diatasi secara cepat, tepat, dan terkoordinir.

Tumpahan minyak yang terjadi di Zirku Island sewaktu kegiatan bongkar, juga merupakan kelalaian yang dilakukan perwira dan ABK jaga dek yang tidak cepat mengatasi tumpahan minyak di dek utama akibatnya minyak langsung mengalir ke laut lewat lubang buangan.

Dalam hal pengisian bahan bakar (*bunker*), *team bunker* harus selalu siap sesuai dengan tugas yang telah diberikan. Seperti *masinis II* sebagai tim pengawas pada saat *bunker* dengan dibantu oleh Oiler jaga. Selanjutnya ABK dek ikut mengawasi saat *bunker* tersebut, seperti bosun tetap mengecek/mengontrol kondisi *hose* dalam keadaan baik, dalam arti tidak terlipat atau terjadi kebocoran yang dapat berakibat tumpahnya minyak.

Dalam kegiatan sehari-hari di atas kapal khususnya dalam penanganan limbah, diperlukan suatu pengawasan kerja yang sangat ketat terhadap para ABK di atas kapal oleh pihak atasan, yaitu antara lain Nakhoda atau Perwira. Misalnya dengan mengontrol mereka untuk tidak membuang limbah ke laut, yang dapat berakibat fatal atau mendapatkan sanksi yang dapat merugikan perusahaan. Disini disiplin dari pada ABK sangat diperlukan. Dengan tingginya disiplin dari ABK, dengan sendirinya telah mengurangi salah satu faktor pencemaran minyak dari kapal. Kurangnya pengawasan dari Perwira kapal mengakibatkan ABK yang menangani limbah di atas kapal tidak menjalankannya sesuai

prosedur yang ada. ABK menggunakan caranya sendiri, sehingga mengakibatkan terjadinya pencemaran di laut. Ditambah dengan kelalaian dari Perwira dalam melakukan pengawasan terhadap ABK secara terus menerus selama ABK melakukan pekerjaan.

2. ABK Tidak Menjalankan Tugas Jaga Secara Maksimal

Penyebab permasalahan di atas disebabkan karena :

a. Kurangnya Tanggung Jawab ABK Dalam Menjalankan Tugas Jaga

Berdasarkan pengalaman Penulis selama bekerja di atas kapal Cahaya Jaya X, ABK yang bertugas jaga mengetahui tangki nomor 1 kanan akan meluap, sementara tidak mengerti aliran minyak mengarah kemana maka minyak tersebut bisa meluap bahkan tumpah ke laut dan mengakibatkan pencemaran. Dalam hal ini Assisten Bosun yang bertugas jaga belum sepenuhnya mengerti dan memahami sistem pemipaan di atas kapal terbukti ketika ABK menginstruksikan untuk memindahkan minyak dari tangki nomor 1 kanan ke tangki nomor 3 kanan secara *gravity* belum bisa dilakukan. Selain pengalaman juga dibutuhkan tanggung jawab pada saat melaksanakan tugas jaga bongkar muat, karena merupakan faktor yang penting dan juga mempengaruhi kelancaran dan maksimalnya proses bongkar muat. Tanggung jawab ABK disini bisa sangat dibutuhkan pada saat kapal mengalami kejadian darurat saat bongkar muat berlangsung, seperti tumpahan minyak (*Oil Spill*) yang bisa mengakibatkan pencemaran lingkungan. Dimana pada saat terjadi *oil spill*, ABK dituntut untuk terampil dalam menangani dan melokalisir minyak untuk mencegah minyak agar tidak sampai tumpah ke laut. Apabila ABK yang kurang terampil dan berpengalaman bekerja di atas kapal tanker serta mungkin tidak pernah melaksanakan latihan penanggulangan tumpahan minyak (*Oil Spill Drill*), maka dalam menanggulangi tumpahan minyak mungkin juga akan lebih gugup dan kurang terorganisir apabila dalam jumlah yang cukup banyak minyak yang tumpah.

b. ABK Kurang Disiplin Dalam Menjalankan Tugas Jaga

Dari penjelasan deskripsi data diatas, Bosun menyerahterimakan tugas jaga ke Asisten Bosun perihal kegiatan bunker yang dilakukan berdasarkan *loading plan* yang telah dibuat oleh *Chief Officer*. Bosun lupa memberitahu jika telah terjadi penyimpangan dari *loading plan* dengan membuka salah satu keran tangki 3W sesuai instruksi dari *Loading Master* akibat tekanan pompa yang tinggi (*High Pressure*) di terminal. Setelah serah terima jaga dilakukan, Asisten Bosun melanjutkan pengawasan dan berkonsentrasi pada tangki 2W sesuai *Loading Plan* dimana tangki 2W merupakan tangki pertama yang terlebih dahulu di muat. Sementara tangki yang lain saat itu tidak dilakukan pengecekan karena yang bertugas jaga yakin bahwa keran pada tangki-tangki yang lain dalam keadaan tertutup.

Pengontrolan pemuatan juga tidak dilakukan oleh *Chief Officer*, karena pada saat satu jam pertama berlangsungnya pemuatan, pihak kapal harus melaporkan jumlah muatan yang sudah diterima di atas kapal dan kecepatan pemuatan (*Loading Rate*) ke pihak terminal. Hal tersebut diabaikan oleh *Chief Officer* karena tidak ada pihak terminal yang menanyakan hal itu.

Kedisiplinan *rating deck* dalam melaksanakan tanggungjawab yang sesuai dengan jabatan sangatlah penting untuk menunjang tingkat keselamatan dalam pengoperasian kapal, dimana tugas dan tanggungjawab *rating deck* sudah tercantum dalam organisasi *Safety Management System* (SMS) suatu perusahaan. Bagi ABK yang baru bekerja di atas kapal harus mendapatkan *Basic Shipboard familiarization*, salah satu diantaranya yaitu tentang tugas-tugasnya di atas kapal.

Nakhoda harus memberitahu kepada ABK yang bersangkutan tentang peran sertanya dalam melaksanakan tugas terutama untuk mencapai tujuan dari perusahaan yakni memastikan keamanan dan keselamatan dalam pengoperasian kapal, mencegah dari pelanggaran keamanan, mencegah terjadinya kecelakaan atau hilangnya nyawa dan harta benda serta mencegah dari kerusakan lingkungan atau *marine pollution*.

Persoalan rendahnya rasa tanggungjawab ABK dalam melaksanakan tugasnya

dengan baik dapat disebabkan beberapa faktor :

- 1) Tidak adanya sanksi individu dari perusahaan bagi ABK yang lalai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal.
- 2) Susahnya bagi ABK untuk mendapatkan cuti, sehingga terlalu lama di kapal dapat membuat ABK jenuh.
- 3) Manajemen perusahaan dalam pemindahan ABK yang kurang baik, dimana penempatan *crew* selalu dirolling ke kapal lain dalam jangka waktu yang singkat.

C. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Terjadinya Pencemaran Minyak Saat *Bunker*

Alternatif pemecahannya adalah :

1) Nakhoda Mengadakan Pelatihan Bagi ABK Tentang Penanganan Pencemaran Minyak Secara Rutin

Nakhoda memikul tanggung jawab penting dalam sebuah kapal. Secara umum tugas seorang Nakhoda adalah bertanggung jawab ketika mengoperasikan sebuah kapal dalam pelayaran dari pelabuhan satu menuju ke pelabuhan lainnya dengan selamat. Tanggung jawab itu meliputi keselamatan kapal serta seluruh muatan yang ada di dalamnya baik berupa barang maupun penumpang, secara ringkas tanggung jawab nakhoda kapal dapat dirinci sebagai berikut memperlengkapi kapalnya dengan sempurna, mengawaki kapalnya secara layak sesuai prosedur, membuat kapalnya layak laut (*Seaworthy*), bertanggung jawab atas keselamatan pelayaran, bertanggung jawab atas keselamatan para pelayar yang ada diatas kapalnya dan mematuhi perintah Pengusaha kapal selama tidak menyimpang dari peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Untuk mewujudkan tugas tersebut, Nakhoda perlu mengadakan latihan bagi ABK tentang penanganan pencemaran minyak secara rutin. Dalam hal pelatihan yang perlu diperhatikan yaitu materi yang disampaikan.

Materi pelatihan sangat menentukan dalam memperoleh keberhasilan pada proses pelatihan. Materi pelatihan yang disampaikan harus sesuai dengan persyaratan pekerjaan. Materi pelatihan dapat dibuat berdasarkan kebutuhannya, misalnya dari materi yang sudah ada, dan pengalaman Perwira yang melatih. Pelatih menyampaikan materi latihan sesuai dengan kemampuan masing-masing ABK. Di atas kapal terdapat keberagaman latar belakang dan tingkat pendidikan. Untuk itu, materi latihan harus disesuaikan dengan latar belakang ABK juga.

Beberapa teknik penanggulangan tumpahan minyak diantaranya in-situ burning, penyisihan secara mekanis, bioremediasi, penggunaan sorbent dan penggunaan bahan kimia dispersan. Setiap teknik ini memiliki laju penyisihan minyak berbeda dan hanya efektif pada kondisi tertentu.

- a) *In-situ burning* adalah pembakaran minyak pada permukaan air sehingga mampu mengatasi kesulitan pemompaan minyak dari permukaan laut, penyimpanan dan pewadahan minyak serta air laut yang terasosiasi, yang dijumpai dalam teknik penyisihan secara fisik.
- b) Penyisihan minyak secara mekanis melalui dua tahap yaitu melokalisir tumpahan dengan menggunakan booms dan melakukan pemindahan minyak ke dalam wadah dengan menggunakan peralatan mekanis yang disebut skimmer.
- c) Bioremediasi yaitu mempercepat proses yang terjadi secara alami, misalkan dengan menambahkan nutrien, sehingga terjadi konversi sejumlah komponen menjadi produk yang kurang berbahaya seperti CO₂, air dan biomass.
- d) Dengan menggunakan sorbent yang bisa menyisihkan minyak melalui mekanisme adsorpsi (penempelan minyak pada permukaan sorbent) dan absorpsi (penyerapan minyak ke dalam sorbent).
- e) Dengan menggunakan dispersan kimiawi yaitu dengan memecah lapisan minyak menjadi tetesan kecil (droplet) sehingga mengurangi kemungkinan terperangkapnya hewan ke dalam tumpahan.

2) Nakhoda Meningkatkan Semangat Kerja ABK dalam Menerapkan Prosedur Bunker

Nakhoda sebagai pimpinan di atas kapal sangat berperan penting dalam membina, menggerakkan dan mengarahkan anak buah kapal agar dapat bekerja dengan penuh semangat dan pengertian demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh perusahaan dan misi bersama kru kapal. Demikian pula dalam menilai, mengukur dan meneliti pelaksanaan kerja maupun hasil kerja dari anak buahnya, Nakhoda harus memberi penghargaan agar semangat para bawahan bertambah, sebab keberhasilan pengoperasian suatu kapal adalah kebersamaan dan kekompakan antara Nakhoda dan anak buah kapal.

Kemudian untuk menciptakan keakraban antara Nakhoda dan anak buah kapal maka Nakhoda perlu memberikan contoh yang baik, misalnya meningkatkan partisipasinya dalam memberikan tugas setiap hari baik secara langsung maupun tidak langsung. Demikian para anak buah kapal merasa lebih diperhatikan sehingga lebih dapat menumbuhkan lagi semangat akan gairah kerja diantara mereka yang akhirnya dapat menciptakan suasana kerja yang baik dan harmonis serta akrab, kompak dengan Nakhoda lebih menghormati baik pada waktu jam kerja maupun diluar jam kerja. Perilaku Nakhoda disini dititik beratkan kepada cara berkomunikasi atau cara pendekatan terhadap ABK. Sebab hal ini dinilai oleh anak buah kapal di Kapal maupun di darat.

Anak Buah Kapal (ABK) jaga dek harus tanggap dalam menghadapi masalah pencegahan pencemaran di laut. Pencemaran yang terjadi di pelabuhan, seharusnya sebagai seorang Perwira dan ABK jaga yang terampil dalam melaksanakan tugas pemuatan minyak produk selalu mengikuti prosedur *bunker operation*, dimana setiap saat mengecek tinggi minyak (*Ullage*) dalam tangki yang sedang dimuati untuk lebih memastikan bahwa tinggi minyak tidak akan melebihi kapasitas tangki dan sebagai upaya minyak tidak luber dari tangki muat.

Pendekatan secara pribadi juga memegang peranan penting. Pendekatan yang dilakukan dalam hal ini, Mualim I bertujuan untuk membimbing dan membantu ABK secara individu. Pendekatan individual adalah suatu pendekatan yang melayani perbedaan (ABK sedemikian rupa, sehingga dengan penerapan pendekatan individual diharapkan dapat memotivasi ABK untuk menimbulkan perasaan bebas tapi tetap taat akan aturan.

Pada waktu awal penulis mengikuti kegiatan belajar di STIP Jakarta, ada yang dinamakan *motivation training*. Menurut penulis, hal tersebut sangat bermanfaat dan sangat membantu dalam pekerjaan. Tujuan dari *motivation training* adalah untuk membantu mengembangkan motif berprestasi. Dengan *motivation training* ini dapat mendorong meningkatkan kemampuan Anak Buah Kapal (ABK) dalam hal memotivasi diri secara efektif dan akan sangat mempengaruhi kehidupan kerja sehari-hari dan kepuasan kerja.

b. ABK Tidak Menjalankan Tugas Jaga Secara Maksimal

Alternatif pemecahannya adalah :

1) Nakhoda Memberikan Pembinaan Terhadap ABK Secara Maksimal

Pentingnya meningkatkan budaya disiplin kerja bagi seluruh ABK karena disiplin kerja merupakan budaya yang sudah menjadi aturan dalam ISM Code. Budaya disiplin kerja tercipta oleh karena faktor kebiasaan yang secara terus-menerus dilakukan dalam lingkungan kerja. Dimana aturan yang mewajibkan ABK tersebut wajib mengikuti prosedur yang ada. Satu hal yang penting untuk meningkatkan disiplin kerja adalah ABK harus mencintai profesi atau pekerjaannya, mencintai setiap kegiatan yang dilakukan, dimana jika ABK sudah mencintai pekerjaannya maka mereka sudah pasti melakukan yang terbaik bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya.

Adapun metode-metode atau cara memaksimalkan budaya disiplin kerja adalah dengan mengikuti *safety meeting* di kapal dan juga pembinaan dari

seorang Periwra. Selalu memperhatikan setiap perkembangan yang menunjang keselamatan kerja, serta memiliki jasmani dan rohani yang seimbang. Upaya meningkatkan budaya disiplin kerja adalah meningkatkan perilaku positif kepada seluruh ABK dimana mereka dapat berfikir secara baik, sehat, jernih, fokus dan terampil.

Pembinaan kepada ABK merupakan suatu proses dimana ABK mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi. Dalam hal ini pembinaan kepada ABK bertujuan untuk mencapai tujuan yaitu kelancaran operasi bongkar muat tanpa adanya pencemaran minyak. ABK dek yang tidak disiplin perlu diberikan pembinaan agar mereka menyadari akan pentingnya kedisiplinan.

Dengan pembinaan yang maksimal diharapkan dapat mewujudkan suatu pekerjaan yang lancar dan aman. Pembinaan juga diharapkan dapat memperbesar kemampuan dan kehidupan ABK melalui proses latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan organisasi di atas kapal.

Selanjutnya tentang prosedur pembinaan yang efektif dapat digambarkan melalui lima langkah pokok yang berurutan. Kelima langkah itu adalah sebagai berikut :

- a) Mengumpulkan informasi. Informasi yang dihimpun melalui kenyataan atau peristiwa yang benar-benar terjadi dalam kegiatan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan. Pengumpulan informasi yang dianggap efektif adalah yang dilakukan secara berkala dan berkelanjutan dengan menggunakan pemantauan dan penelaahan laporan kegiatan.
- b) Mengidentifikasi masalah. Masalah ini diangkat berdasarkan informasi langkah pertama. Masalah akan terjadi apabila terjadi ketidaksesuaian dengan atau penyimpangan dari kegiatan yang telah direncanakan.
- c) Menganalisis masalah. Kegiatan analisis adalah untuk mengetahui jenis-jenis masalah dan faktor penyebab timbulnya masalah

tersebut.faktor itu mungkin datang dari para pelaksana kegiatan, sasaran kegiatan, fasilitas, biaya, proses, waktu, kondisi lingkungan dan lain sebagainya.

- d) Mencari dan menetapkan alternatif pemecahan masalah. Kegiatan pertama yang perlu dilakukan adalah mencari alternatif pemecahan masalah. Alternatif ini disusun setelah memperhatikan sumber-sumber pendukung dan hambatan yang mungkin akan ditemui dalam memecahkan masalah. Kegiatan selanjutnya adalah menetapkan prioritas upaya pemecahan masalah yang dipilih dari alternatif yang ada.
- e) Melaksanakan upaya pemecahan masalah. Upayan ini dapat dilakukan oleh pembina baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Secara langsung apabila upaya pembinaan dilakukan oleh pembina kepada pihak yang dibina dalam pada kegiatan itu berlangsung. Secara tidak langsung apabila upaya pemecahan masalah dilakukan oleh pembina dengan melalui pihak lain.

2) Meningkatkan Pengawasan Terhadap ABK Saat Bertugas Jaga

Disiplin adalah tindakan dari seseorang atau kelompok dalam melaksanakan kegiatan atau pekerjaan sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan. Disiplin yang dimaksud disini yaitu disiplin waktu dan disiplin dalam hal melaksanakan aturan yang telah ditetapkan dan perintah-perintah atasan di kapal.

Karena ketidak disiplin kerja dan kurangnya kepedulian terhadap pencemaran laut oleh ABK sering terjadi, maka pengawasan terhadap kinerja ABK oleh Perwira jaga sangat perlu guna mencegah terjadinya kelalaian kru kapal akan tugasnya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, keterlambatan proses pemuatan/pembongkaran, bahkan dapat mengakibatkan pencemaran laut pada saat proses pemindahan sisa limbah muatan. Maka dari itu pengawasan oleh Perwira jaga sangat diperlukan

untuk mencapai tujuan pengoperasian kapal yang aman, tertib dan selamat dari bahaya, serta tidak terjadi pencemaran lingkungan laut.

Perwira harus melakukan pengawasan terhadap ABK dalam penanganan limbah untuk meningkatkan kedisiplinan ABK. Yang berhubungan dengan masalah di atas yang diamati oleh penulis bahwa ABK tidak disiplin dalam menjalankan tugasnya yaitu mengecek/ mengontrol kran-kran pipa jalur pemindahan sisa limbah muatan dan tidak disiplin dalam menjalankan perintah Mualim I sebagai atasannya, sehingga menyebabkan pencemaran laut. Selain itu ABK terkadang kurang peduli terhadap pencemaran lingkungan khususnya lingkungan laut sebagai sarana utama bagi angkutan kapal.

Pengawasan terhadap pekerjaan ABK dalam menerapkan prosedur penanganan pencemaran harus konstruktif. Bilamana si pengawas tiba di lokasi ia seharusnya tidak boleh subyektif dalam melakukan pengawasan, tetapi obyektif yaitu harus secara tegas mengatakan apa yang kurang atau salah. Pada umumnya ABK tidak senang bila diawasi, karena merasa bahwa keterampilan dan kemampuan mereka dipertanyakan. Namun apabila suatu pekerjaan layak dilaksanakan, maka pengawasan harus dilakukan tidak perlu oleh pimpinan tertinggi, akan tetapi oleh seorang yang berwenang, pangkat atau keahlian dari si pengawas harus berkaitan dengan pekerjaan yang dilaksanakan.

Dalam hal pengawasan pelaksanaan prosedur perawatan mesin induk, pengawasan harus dilaksanakan secara konsisten artinya pekerjaan tersebut diawasi hingga pekerjaan itu selesai dan terlihat hasilnya. Perlu diingat bahwa yang diawasi itu adalah pekerjaan serta pelaksanaannya, bukan orang-orang yang melaksanakannya.

Membuat *checklist* pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar, *checklist* ini berasal dari SOP yang telah dibuat. *Checklist* merupakan satu kesatuan dengan SOP yang bertujuan untuk memudahkan ABK dalam penanganan muatan. *Checklist* harus berisikan langkah-langkah

pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar mulai dari start sampai stop. *Checklist* pengoperasian harus selalu dilaksanakan setiap melakukan pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar dengan cara mengisi kolom tanda yang telah disediakan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan *crew* dalam mengidentifikasi apakah pengoperasian peralatan muat dan bongkar tersebut telah sesuai dengan langkah-langkah pengoperasian peralatan yang bersumber dari buku operation manual.

Pengawasan secara berkala dan berkesinambungan dilakukan oleh kedua belah pihak, baik pihak kapal maupun pihak *shore base*. Pengawasan dilakukan untuk menjamin SOP yang telah dibuat berjalan dengan baik serta sesuai dengan buku *operation manual* peralatan tersebut. SOP merupakan sebuah sistem dinamis yang harus selalu disesuaikan dengan perkembangan zaman. Pelaksanaan penerapan SOP harus secara terus-menerus dipantau sehingga proses penerapannya dapat berjalan dengan baik. Salah satu cara *monitoring* SOP adalah dengan melakukan audit, baik dilakukan oleh internal perusahaan ataupun eksternal. Hal ini bertujuan untuk memastikan SOP yang telah dibuat dilaksanakan dengan maksimal dan apabila ada kesalahan serta kekurangan dari SOP tersebut segera dilaporkan ke pihak kantor untuk ditindak lanjuti.

Berdasarkan penjelasan tentang langkah-langkah pengasasn diatas, selanjutnya dalam hal penagwasan tugas jaga perwira jaga perlu memeriksa faktor-faktor keselamatan seperti :

- a) Semua alat navigasi elektronika dan radio harus dimatikan kecuali VHF yang *standby* pada channel terminal.
- b) Semua jendela (kaca) dan pintu-pintu yang berhubungan dengan tangki muat harus ditutup rapat.
- c) Tangga besar kapal (*gangway*) harus dipasang *safety* nya, dan tangga pandu (*pilot ladder*) disisi lambung harus dinaikkan.

- d) Selang kebakaran di dek harus dalam keadaan terpasang, lengkap dengan kepala selang. Juga alat kebakaran jinjing harus tersedia di dek.
- e) *Safety wire* yang panjangnya masing-masing 50 (lima puluh) meter harus dipasang dihaluan dan diburitan kapal.
- f) *Oil spill equipment* dan *wilden pump* harus dalam keadaan standby di dek dan siap digunakan sewaktu-waktu bila terjadi tumpahan minyak.
- g) Dan lain-lain faktor keselamatan yang diisaratkan oleh ISGOTT (*International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals*).

2. Evaluasi terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Terjadinya Pencemaran Minyak Saat *Bunker*

1) Meningkatkan Pelatihan Bagi ABK Tentang Penanganan Pencemaran Minyak

Keuntungannya :

Dapat meningkatkan keterampilan ABK dalam penanganan penemaran minyak sehingga resiko terjadinya penemaran di laut dapat diminimalisir.

Kerugiannya :

Membutuhkan waktu untuk melaksanakan pelatihan.

2) Meningkatkan Penerapan Prosedur Bunker

Keuntungannya :

Kegiatan bunker dilaksanakan sesuai prosedur yang benar sehingga dapat menegah terjadinya pencemaran minyak di laut

Kerugiannya :

Membutuhkan kedisiplinan ABK yang betugas jaga selama proses bunker berlangsung.

b. ABK Tidak Menjalankan Tugas Jaga Secara Maksimal

Alternatif pemecahannya adalah :

1) Memberikan Pembinaan Terhadap ABK Secara Maksimal

Keuntungannya :

ABK lebih bertanggung jawab dalam menjalankan tugas jaga, sehingga resiko terjadinya pencemaran minyak dapat dicegah.

Kerugiannya :

Membutuhkan peran dari seorang perwira untuk memberikan pembinaan kepada ABK

2) Meningkatkan Pengawasan Terhadap ABK Saat Bertugas Jaga

Keuntungannya :

- a) ABK lebih disiplin dalam menjalankan tugas jaga
- b) Dengan adanya pengawasan, maka jika ABK melakukan kesalahan dapat segera diberi teguran sehingga tidak menyebabkan kesalahan yang fatal

Kerugiannya :

Membutuhkan tanggung jawab dari seorang perwira jaga

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

- a. Pemecahan yang dipilih untuk mengatasi masalah terjadinya pencemaran minyak saat *bunker* yaitu dengan cara meningkatkan pelatihan bagi ABK tentang penanganan pencemaran minyak
- b. Pemecahan yang dipilih untuk mengatasi masalah ABK tidak menjalankan tugas jaga secara maksimal yaitu dengan cara meningkatkan pengawasan terhadap ABK saat bertugas jaga

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan masalah dan analisa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadinya pencemaran minyak saat bunker, yaitu:
 - a. Nakhoda Mengadakan Pelatihan Bagi ABK Tentang Penanganan Pencemaran Minyak Secara Rutin.
 - b. Nakhoda Meningkatkan Semangat Kerja ABK dalam Menerapkan Prosedur Bunker.
2. ABK tidak menjalankan tugas jaga secara maksimal, yaitu:
 - a. Nakhoda Memberikan Pembinaan Terhadap ABK Secara Maksimal.
 - b. Meningkatkan Pengawasan Terhadap ABK Saat Bertugas Jaga.

B. SARAN

Dari kesimpulan diatas maka untuk pencegahan pencemaran minyak dilaut, ada beberapa saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Pihak Kapal
 - a. Nakhoda hendaknya memberikan pelatihan kepada ABK tentang pencegahan pencemaran minyak sehingga saat terindikasi adanya kejadian yang dapat menyebabkan pencemaran laut dari minyak, ABK dapat segera mengatasinya. Latihan rutin harus selalu dilakukan untuk membiasakan ABK dalam mengatasi keadaan darurat

- b. Nakhoda seharusnya memberikan pembinaan terhadap ABK secara maksimal sehingga setiap ABK menjalankan tugas jaga saat *bunker* dengan maksimal dan memerintahkan kepada perwira jaga untuk meningkatkan pengawasan terhadap ABK saat bertugas jaga untuk memastikan ABK telah menjalankan tugasnya secara maksimal.

2. Perusahaan Pelayaran

- a. Perusahaan pelayaran harus memberikan pelatihan dan memastikan bahwa ABK yang akan naik ke atas kapal sudah memahami prosedur-prosedur dalam menghadapi situasi yang darurat, salah satunya pencemaran laut oleh minyak.
- b. Perusahaan pelayaran yang bertugas dalam menangani ABK harus memberikan pelatihan kepada semua ABK yang akan naik ke kapal, supaya dibekali dengan pengetahuan yang cukup dalam menjalankan tugas jaga saat bunker. Dan juga memberikan pesan kepada perwira-perwira yang akan naik ke kapal agar selalu mengawasi kinerja ABK dalam melaksanakan tugas jaga pada saat *bunker*, sehingga pekerjaan jadi lebih kondusif dan operasional kapal berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Hasan. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Convention On The Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Dumping, 1972)*
- Handoko, T. Hani. 2003. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta, BPFE
- Hasibuan, Malayu. 2003. *Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah*. Jakarta : PT.Toko Gunung Agung
- IMO. 2014. *International Safety Management Code (ISM Code)*. London : IMO Publication
- International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 73/78 (MARPOL 1973/1978)*
- International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 (CLC Convention 69)*
- Lasse. 2012. *Manajemen Perawatan*. Jakarta : Salemba Empat
- Lindley R. Higgs and Keith Mobley. 2002. *Maintenance engineering handbook, sixth edition*. New York : Mc. Graw-Hill Companies
- Mangkuprawira, Tb. Sjafri. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia Strategik (edisi kedua)*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor. 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim
- Peraturan Presiden Nomor. 29 Tahun 2012 tentang Pengesahan *Annex III, Annex IV, Annex V and Annex VI*

Protocol of 1992 Relating to the CLC Convention 1969 (CLC Prototocol 1992)

Rosadhy, Sammy. 2010. *Pencegahan Polusi Di Laut*. Jakarta

Undang-Undang Nomor. 17 Tahun 2008 Bab XII Bagian Kedua tentang Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran dari Pengoperasian Kapal