

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gas adalah suatu partikel yang terbentuk dari penguapan zat cair karena pengaruh dari temperatur/suhu dan juga tekanan-tekanan dari sekitarnya. Gas terjadi karena adanya penguapan terus-menerus dari suatu cairan dan juga tekanan-tekanan yang ada sehingga cairan tersebut akan menguap dan menjadi gas. Gas yang terkandung dalam uap dari minyak muatan (*petroleum*) yang dihasilkan oleh muatan dari kapal *tanker* sangatlah berbahaya, karena gas juga merupakan salah satu penyebab terjadinya kebakaran apabila bertemu dengan panas dan udara. Apabila gas ini terkumpul di dalam sebuah ruangan tertutup dan dalam jangka waktu yang lama tidak dibersihkan akan sangat berbahaya bagi Anak Buah Kapal itu sendiri. Selain terdapat di dalam tangki bekas memuat minyak muatan, gas berbahaya juga terdapat di dalam ruangan tertutup yang tidak memiliki perangan yang baik.

Yang dimaksud dengan ruang tertutup (*enclosed space*) yaitu ruangan yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Memiliki akses untuk keluar dan masuk yang sempit/terbatas
2. Memiliki perangan alami yang kurang baik

3. Tidak diperuntukan untuk kerja secara terus menerus.

Beberapa contoh ruangan tertutup (*enclosed spaces*) yang ada di atas kapal seperti : *cargo spaces, double bottoms, fuel tanks, ballast tanks, cargo pump-rooms, cofferdams, chain lockers, void spaces, duct keels, inter barrier, boilers, engine crankcases, engine scavenge air receivers, sewage tanks*, dan ruangan yang berdekatan atau tersambung dengan ruang tertutup tersebut. Meskipun kamar pompa (*pump room*) merupakan ruangan tertutup, tapi ruangan ini dikhususkan karena memiliki perlengkapan khusus, sifat dan resiko yang membutuhkan tindakan pencegahan dan prosedur yang khusus dalam penanganannya.

Faktor penunjang untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dimana ABK mengalami pingsan, bahkan meninggal di dalam tangki atau ruang tertutup yang lain adalah pengetahuan yang cukup akan sifat – sifat gas berbahaya dan kedisiplinan yang tinggi dari awak kapal. Dan mengetahui dampak buruk bagi kesehatan dan keselamatan, dari jenis muatan yang akan dimuat. Selain itu peranan seorang Perwira sebagai pihak yang memiliki hak dan kewenangan secara hukum untuk mengingatkan dan menegur anak buah kapal yang lalai dan tidak memperhatikan peraturan yang telah ditetapkan di kapal tersebut.

Dasar dalam melaksanakan operasional kapal *tanker* minyak secara aman dan selamat adalah dengan mematuhi peraturan-peraturan dan petunjuk-petunjuk keselamatan baik yang dikeluarkan oleh IMO (*International Maritime Organization*), Asosiasi-asosiasi maupun dari

pemerintah setempat. Hal tersebut guna mencegah terjadinya kecelakaan kapal, keselamatan pekerja dan perlindungan terhadap lingkungan maritim. Untuk menjamin keselamatan operasi serta usaha meningkatkan kewaspadaan terhadap penanggulangan bahaya, maka pengetahuan mengenai unsur-unsur dan sifat minyak bumi yang dimuat di atas kapal menjadi sangat penting. Diantara unsur tersebut adalah kemudahan menyala (*flammability*), kepadatan gas, kadar racun (*toxicity*), tekanan uap.

Dalam periode 04 oktober 2014 – 11 oktober 2015, beberapa kali dilakukan pekerjaan-pekerjaan di dalam ruangan tertutup di atas kapal MT.Gede. Alasan dilakukan pekerjaan tersebut dikarenakan :

1. Adanya pemeriksaan tangki-tangki *cargo* setelah dilaksanakannya *tank cleaning* untuk persiapan *dry dock*.
2. Adanya pemeriksaan tangki-tangki *ballast* selama 6 bulan sekali.
3. Lampu di dasar kamar pompa mati, jadi segera dilakukan perbaikan.
4. Pengecekan setiap hari di kamar pompa pada saat proses bongkar muat atau saat kapal berlayar untuk mencegah terjadinya kebocoran di kamar pompa.

Rencana berkaitan kegiatan /pekerjaan tersebut kemudian dibuat oleh Muallim I. Praktek di lapangan penulis menemukan beberapa masalah yang dapat mengganggu pekerjaan tersebut. Setelah ruangan tertutup yang akan dimasuki dinyatakan siap untuk dimasuki dan sebelumnya telah diuji kadar oksigen (O_2) di dalamnya, maka anak buah kapal yang ditugaskan segera melaksanakan pekerjaan masing-masing yang telah diberikan. Adapun

masalah yang pernah didapati diantaranya beberapakali anak buah kapal mengalami gejala pusing dan lemas pada saat melakukan pekerjaan di dalam ruangan tertutup (*enclosed spaces*). Bahkan saat itu tepatnya tanggal 26 September 2015 saat operator pompa (*pumpman*) melakukan pekerjaan di dasar kamar pompa untuk mengganti lampu yang mati, dia melaporkan pada juru mudi bahwa dia mengalami sesak napas dan pusing saat itu juga. Muallim I ikut memonitor kejadian tersebut melalui *handy talky*. Muallim I segera memerintahkan *crew* yang berada di pintu kamar pompa untuk segera memastikan kondisi *pumpman*. Setelah dilihat ternyata *pumpman* sudah terkulai lemas di dasar lantai, kemudian Muallim I segera mengirimkan regu penolong yaitu muallim II serta pasukannya dengan membawa *stretcher* dan alat bantu pernafasan *resuscitator*. Dengan usaha dan kerjasama tim korban dapat dibawa naik ke lantai atas *pump room* dan segera diberi pertolongan nafas buatan menggunakan *resuscitator*, setelah mendapat bantuan pernafasan korban segera sadarkan diri.

Kecelakaan kerja seperti inilah yang menyebabkan proses pekerjaan yang sebelumnya sudah direncanakan menjadi tidak tepat waktu dan kurang maksimal. Disamping menjadi hambatan dalam proses jalannya pekerjaan tersebut, jika penanganan akan bahaya di dalam ruangan tertutup tidak ditangani dengan benar dapat menjadikan kecelakaan kerja yang lebih fatal terhadap awak kapal yang bekerja di dalamnya. Ketika melihat rekan kerja jatuh pingsan di dalam ruangan tertutup, segera masuk dan membantu adalah suatu tindakan reaksi refleksi alami. Sayangnya ini adalah salah satu

penyebab utama banyaknya kematian dari pekerja yang meninggal di ruang tertutup yang berusaha menyelamatkan pekerja lain yang tengah mengalami kesulitan. Hal ini adalah faktor umum dan harus diingat jika prosedur yang benar diikuti serta peralatan keselamatan yang relevan disiapkan sebelum memasuki ruang tertutup, maka kecelakaan kerja atau bahkan kematian dapat dihindari. Selain kegiatan yang dilakukan di dalam ruangan tertutup seperti tanki muatan dan *ballast tanks*, penanganan yang rutin di atas kapal berkaitan operasional kapal *tanker* itu sendiri yaitu kamar pompa (*pump room*). Mengingat kamar pompa memegang fungsi yang amat vital di dalam konstruksi sebuah kapal *tanker*, maka penanganan khusus terhadap tindakan pencegahan bahaya dan prosedur-prosedur bekerja di dalamnya harus menjadi dasar keselamatan kerja bagi awak kapal.

Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian secara tidak langsung, yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, dan lain-lain. Analisa kecelakaan memperlihatkan bahwa setiap kecelakaan ada faktor penyebabnya. Sebab-sebab tersebut bersumber kepada alat-alat mekanik dan lingkungan seperti kepada manusianya sendiri.

Pengetahuan, ketrampilan, pemahaman dan pengalaman mengenai keselamatan kerja bagi setiap *crews* di atas kapal *tanker* guna mewaspadai setiap kemungkinan adanya bahaya-bahaya di dalam ruangan tertutup

menjadi sangat penting. Diantaranya pengetahuan di dalam prosedur-prosedur memasuki ruangan tertutup dan melakukan pekerjaan-pekerjaan di dalamnya. Pentingnya penjelasan secara teknis mengenai bahaya-bahaya yang terkandung dari sisa-sisa muatan di dalam ruangan tertutup (tangki muatan), serta penanganan bahaya tersebut menjadi dasar dalam pencegahan kecelakaan kerja. Penguasaan terhadap penggunaan peralatan yang berhubungan dengan pekerjaan di dalam ruangan tertutup merupakan salah satu bagian guna memaksimalkan pekerjaan di dalam ruangan tertutup.

Bahaya-bahaya yang timbul selama pengangkutan dan selama pembongkaran yang diperkirakan ada dan terdapat di dalam ruangan yang kosong. Bahaya tersebut diantaranya *hydrocarbon vapours*, kekurangan oksigen, dan bahaya lain berdasarkan karakteristik minyak bumi yang diangkut di atas kapal. Pengetahuan serta pemahaman di bidang keselamatan kerja pada umumnya dan prosedur-prosedur keselamatan di dalam ruangan tertutup pada khususnya, merupakan salah satu permasalahan yang pokok bagi setiap Anak Buah Kapal yang bekerja di kapal pengangkut *crude oil*, *white product*, dan *black product*. .

Selama penulis melaksanakan penelitian dari tanggal 04 Oktober 2014 - 11 Oktober 2015 di kapal MT.Gede, penulis menemukan beberapa masalah dalam melaksanakan kegiatan di dalam ruangan tertutup. Anak buah kapal *tanker* yang sebelumnya telah diberikan pelatihan mengenai familiarisasi di atas kapal terhadap penanganan kapal *tanker*, baik familiarisasi di atas kapal maupun pada saat mengikuti program pendidikan

dan pelatihan (diklat) *oil tanker familiarization* belum sepenuhnya memahami adanya bahaya-bahaya dan kurang memperhatikan keselamatan kerja di dalam ruangan tertutup. Dari pernyataan yang telah diuraikan tersebut, maka dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis mengambil topik tentang “ Pelaksanaan penanganan ruangan tertutup (*enclosed spaces*) di MT.Gede untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di dalamnya “ dan berusaha mencari solusi penyelesaian permasalahan dalam penanganan ruangan tertutup di atas kapal *tanker*.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang timbul sebagai akibat kurang optimalnya penanganan ruangan tertutup, maka penulis menemukan permasalahan yang akan dikaji dalam skripsi, antara lain :

1. Bagaimana pelaksanaan penanganan kerja di ruangan tertutup yang sudah ada di MT.Gede ? serta bagaimana pengawasannya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di dalamnya ?
2. Kendala – kendala apa saja yang membuat seringnya terjadi kecelakaan kerja di dalam ruangan tertutup ?

C. Pembatasan masalah

Untuk lebih membatasi ruang lingkup permasalahan, agar pembahasan tidak melebar, maka dalam skripsi ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada penanganan ruangan tertutup (*enclosed spaces*) untuk

mengurangi kecelakaan kerja dan kendala – kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya di MT. Gede pada saat taruna melaksanakan praktek laut pada 04 Oktober 2014 - 11 Oktober 2015.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penyusunan penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan keselamatan kerja di atas kapal khususnya pada saat bekerja di ruangan tertutup. Selain itu juga membentuk kemampuan dan keterampilan.

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pelaksanaan penanganan dan pengawasan kerja di ruangan tertutup yang sudah berlangsung selama penulis melaksanakan praktek laut di atas kapal.
2. Untuk mengetahui kendala – kendala yang dihadapi dalam pelaksanaannya, sehingga membuat masih seringnya terjadi kecelakaan kerja di dalam ruangan tertutup (*enclosed spaces*), serta usaha-usaha yang dilakukan dalam meningkatkan keselamatan kerja guna mencapai tujuan yang diinginkan dalam pelaksanaan kerja di dalam ruangan tertutup yang mengedepankan faktor keselamatan kerja terhadap kemampuan dan pengetahuan Anak Buah Kapal.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penyusunan penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan dipertimbangkan serta dijadikan acuan bagi pihak-pihak

yang membutuhkan sebagai bahan atau sumber informasi mengenai penanganan ruangan tertutup di atas kapal tanker minyak.

Manfaat yang diperoleh dari penyusunan penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan akan pentingnya kewaspadaan timbulnya bahaya dan penanganan yang benar terhadap ruangan tertutup di atas kapal tanker dan mengembangkan pemikiran di bidang pencegahan kecelakaan kerja.

2. Manfaat Praktis

Dapat digunakan sebagai bahan masukan yang dapat dipertimbangkan dan dimanfaatkan bagi para taruna dan pihak-pihak lain saat nanti bekerja di dalam ruangan tertutup . Selain itu juga untuk meningkatkan keselamatan kerja serta tindakan antisipasinya saat terjadi kecelakaan kerja dan dapat digunakan sebagai tambahan sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan permasalahan ini.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami pokok permasalahan yang diteliti dan dibahas, diperlukan adanya sistematika dalam penyusunan penelitian ini. Sistematika penulisan ini dibagi lima bab yang masing-masing bab terdiri dari sub-bab yang pembahasannya sebagai berikut :

1. Bab I. Pendahuluan

Bab ini membahas tentang penulisan awal laporan penelitian, meliputi:

Latar belakang pemilihan judul, Perumusan masalah yang dibahas, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, Sistematika penulisan.

2. Bab II. Landasan Teori

Bab ini membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian dan sebagai landasan untuk memecahkan masalah yang ada dalam proses penelitian, serta tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran tentang cara pembahasan mengenai permasalahan yang diangkat, meliputi: Penanganan ruangan tertutup di atas kapal, Pengawasan saat bekerja di ruangan tertutup, Kendala – kendala yang dihadapi, Keselamatan kerja dan antisipasi kecelakaan akibat kerja.

3. Bab III. Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang metode yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian, meliputi: Metode penelitian yang dipakai adalah metode kualitatif, Waktu dan lokasi penelitian, Sumber data penelitian, Teknik pengumpulan dan penarikan data yang menggunakan : teknik observasi, teknik wawancara, teknik studi pustaka dan teknik studi dokumen, Teknik analisa data yang diperoleh, Prosedur penelitian.

4. Bab IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan Masalah

Dalam bab ini diuraikan tentang temuan-temuan penelitian, analisa dan pemecahan masalah secara terperinci, yakni mengenai pelaksanaan penanganan permasalahan yang timbul di atas kapal yang baik dan benar dengan mengutamakan keselamatan dan kelancaran pekerjaan-

pekerjaan di dalam ruangan tertutup guna mengantisipasi dan meminimalkan kecelakaan kerja, terdiri dari: Gambaran Obyek Penelitian, Temuan penelitian meliputi: Pentingnya sebuah perencanaan awal oleh sebuah organisasi kerja sewaktu akan mengadakan pekerjaan didalam ruangan tertutup dan penunjukan personil/awak kapal yang terlatih peran serta perwira maupun nahkoda sebagai pemimpin dalam mengarah anak buah kapal dalam sebuah organisasi kerja untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, serta pentingnya pengendalian (*controlling*) terhadap kemampuan personil dan kesiapan tempat kerja agar dalam proses pekerjaan, kecelakaan kerja dapat diantisipasi sedini mungkin. Pengetahuan personil akan penanganan ruangan tertutup dan penggunaan peralatan (*instruments*) yang berhubungan dengan pekerjaan didalam ruangan tertutup serta dapat meminimalkan kecelakaan kerja yang terjadi didalam ruangan tertutup.

Pembahasan Masalah, meliputi : Pelaksanaan penanganan yang diterapkan dalam menangani pekerjaan di dalam ruangan tertutup, upaya meningkatkan pengetahuan dan kemampuan anak buah kapal dalam menangani ruangan tertutup di atas kapal dan tindakan antisipasi terhadap terjadinya kecelakaan kerja .

5. Bab V. Penutup

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat

bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian. Bagian akhir skripsi ini mencakup daftar pustaka, daftar riwayat hidup, dan lampiran. Halaman lampiran berisi data atau keterangan lain yang menunjang uraian yang disajikan dalam bagian utama skripsi ini.





PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2017