

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Di dalam bab ini Penulis memaparkan tentang istilah - istilah dan teori-teori yang mendukung dan berhubungan dengan pembahasan karya tulis ini, yang bersumber dari referensi buku-buku dan juga observasi selama penulis melaksanakan praktek di kapal. Berikut adalah sedikit penjelasan dari penulis mengenai optimalisasi meningkatkan kemampuan dan keterampilan anak buah kapal dalam mempergunakan *safety equitment* dikapal.

2.1 Optimalisasi

- a. Menurut **Komaruddin**, (1992) Optimum adalah rangkaian kegiatan yang meminimumkan atau memperkecil kerugian yang muncul keseluruhan, atau memaksimumkan keuntungan keseluruhan.

2.2 Peningkatan

- a. Menurut **Wahyu Ryan** (2008) peningkatan merupakan suatu proses atau cara untuk membuat lebih dari sebelumnya.
- b. Menurut **Sriyanto** (2002) Upaya adalah kegiatan dengan menggerakkan badan, tenaga dan pikiran untuk mencapai suatu tujuan pekerjaan (perbuatan ,prakarsa, iktiar dayaupaya) untuk mencapai sesuatu.

2.3 Keterampilan

- a. Menurut **Wahyu Baskoro** (2005) Keterampilan adalah Kecakapan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan tugas.
- b. Menurut **Suhandoyo** (2003) Keterampilan merupakan kesanggupan, kemampuan teknis atau kecakapan khusus dalam suatu bidang.

2.4 Safety Equitment

Menurut Tim Penyusun Kamus Bahasa Indonesia (2003) Peralatan merupakan segenap alat yang di gunakan untuk segala tata usaha untuk mempermudahnya.

2.5 Peraturan-peraturan Keselamatan

Menurut *SOLAS 1974* Manajemen harus memperhatikan ketentuan yang diatur dalam, *Health and Safety Work Act, 1974* untuk melindungi pelaut/pelayar dan mencegah resiko-resiko dalam melakukan suatu aktivitas diatas kapal terutama menyangkut kesehatan dan keselamatan kerja, baik dalam keadaan normal maupun darurat. Suatu keadaan darurat biasanya terjadi sebagai akibat tidak bekerja normalnya suatu sistim secara prosedural ataupun karena gangguan alam. Prosedur adalah suatu tata cara atau pedoman kerja yang harus diikuti dalam melaksanakan suatu kegiatan agar mendapat hasil yang baik. Keadaan darurat adalah keadaan yang lain dari keadaan normal yang mempunyai kecenderungan atau potensi tingkat yang membahayakan baik keselamatan manusia, harta benda, maupun lingkungan.

1. Adapun peraturan – peraturan yang terdapat dalam *SOLAS 1974* peraturan 25 sebagai berikut:

- a. Tugas-tugas khusus yang dilakukan di dalam keadaan darurat harus dibagikan kepada masing-masing anggota awak kapal.
- b. Sijil kumpul harus memperlihatkan semua tugas khusus dan harus memperlihatkan khususnya posisi-posisi mana yang harus diambil oleh tiap anggota dan tugas-tugas yang harus dilakukan.
- c. Sijil kumpul untuk tiap kapal penumpang harus dalam bentuk yang disetujui oleh badan pemerintah.
- d. Sebelum kapal berlayar, sijil kumpul harus sudah dirampungkan. Turunan-turunannya harus digantungkan diberbagai bagian dari kapal, dan terutama ditempat-tempat kediaman awak kapal.
- e. Sijil kumpul harus memperlihatkan tugas-tugas yang ditetapkan untuk berbagai anggota awak kapal berkenaan dengan penutupan pintu-pintu kedap air, katup-katup dan mekanisme penutupan. lubang-lubang pembuangan, lubang-lubang tuang abu dan pintu-pintu kebakaran, melengkapi sekoci-sekoci penolong (termasuk pesawat radio jinjing untuk pesawat penyelamatan) dan alat-alat penyelamat lain.

- 1) peluncuran sekoci penolong.
 - 2) persiapan umum alat-alat penyelamat lain.
 - 3) meng-apel para penumpang.
 - 4) pemadam kebakaran, dengan memperhatikan bagan-bagan pengendalian kebakaran kapal.
- f. Sijil kumpul harus memperhatikan berbagai tugas yang dibebankan kepada para anggota bagian pelayanan terhadap para penumpang di dalam keadaan darurat. Tugas-tugas ini harus meliputi :
- 1) memperingatkan para penumpang.
 - 2) memeriksa apakah mereka telah berpakaian dengan layak dan telah mengenakan baju penolong dengan cara semestinya.
 - 3) mengumpulkan para penumpang di pos kumpul.
 - 4) menjaga ketertiban di lorong-lorong dan ditangga-tangga tapak, dan pada umumnya, mengendalikan gerakan-gerakan para penumpang.
 - 5) memastikan bahwa persediaan selimut-selimut telah dibawa ke sekoci-sekoci penolong.
- g. Tugas-tugas yang ditunjukkan oleh sijil kumpul yang berkaitan dengan pemadam kebakaran sesuai dengan sub paragraf 5 Peraturan ini harus meliputi segala sesuatu yang berkenaan dengan :
- 1) pengawakan regu-regu pemadam kebakaran yang dibebani tugas memadamkan kebakaran.
 - 2) tugas-tugas khusus yang dibebankan berkenaan dengan penanganan perlengkapan dan instalasi pemadam kebakaran .
- h. Sijil kumpul harus memperinci isyarat-isyarat tertentu untuk memanggil semua awak kapal ke stasiun-stasiun sekoci, stasiun rakit penolong dan stasiun pemadam kebakaran mereka, dan harus memberikan perincian isyarat-isyarat ini secara lengkap. Isyarat-isyarat ini harus diperdengarkan dengan suling atau sirene dan, kecuali di kapal-kapal penumpang di pelayaran-pelayaran internasional jarak dekat dan di kapal-kapal barang yang panjangnya kurang dari 54,7 meter (150 kaki), isyarat-isyarat harus ditambah dengan isyarat-isyarat lain yang harus

dijalankan dengan listrik. Semua isyarat ini harus dapat dilayani dari anjungan.

Peraturan 26 : Mempraktekkan Muster list dan pelaksanaan latihan.

- 1) a) Di kapal-kapal penumpang mengumpulkan para awak kapal untuk latihan sekoci dan latihan kebakaran harus dilaksanakan setiap minggu, jika dapat dilaksanakan dan dapat berkumpul demikian itu harus dilaksanakan bilamana sebuah kapal penumpang meninggalkan pelabuhan terakhir untuk mulai suatu pelayaran internasional yang bukan pelayaran internasional jarak dekat.
- 2) Di kapal-kapal barang, mengumpulkan para awak kapal untuk latihan sekoci dan latihan kebakaran harus dilaksanakan dengan selang-selang waktu tidak lebih dari satu bulan, dengan ketentuan bahwa mengumpulkan para awak kapal untuk latihan sekoci dan latihan kebakaran itu harus dilaksanakan didalam waktu 24 jam sejak kapal meninggalkan sebuah pelabuhan jika lebih dari 25 persen awak kapal telah diganti di pelabuhan tersebut.
- 3) Pada pelaksanaan berkumpul bulanan di kapal-kapal barang, perlengkapan-perengkapan sekoci harus diperiksa untuk memperoleh kepastian bahwa benar-benar lengkap.
- 4) Tanggal pada waktu latihan dilaksanakan, dan perincian-perincian dari setiap latihan dan untuk memadamkan kebakaran yang dilakukan di kapal harus dicatat di dalam buku harian sebagaimana ditetapkan oleh Badan Pemerintah. Jika disuatu minggu (untuk kapal-kapal penumpang) atau bulan (untuk kapal-kapal barang) tidak dilaksanakan berkumpul atau hanya sebagian saja. Pencatatan harus dilakukan yang menyatakan keadaan-keadaan dan ulasan berkumpul yang telah dilaksanakan itu. Laporan tentang pemeriksaan perlengkapan sekoci di kapal-

kapal barang harus dicantumkan dalam buku harian, yang harus juga dicatat kejadian ketika sekoci-sekoci diayunkan keluar dan diturunkan sesuai dengan paragraf (c) Peraturan ini.

- 5) Di kapal-kapal penumpang, kecuali yang digunakan dalam pelayaran-pelayaran internasional jarak dekat. Pengumpulan penumpang harus dilaksanakan dalam 24 jam setelah kapal meninggalkan pelabuhan.
- 6) Kelompok-kelompok sekoci penolong yang berlainan harus digunakan secara bergiliran dalam latihan-latihan sekoci yang dilaksanakan secara beruntun dan tiap sekoci penolong harus diayun keluar. Dan jika praktis dapat dilaksanakan dan wajar. Diturunkan sekurang-kurangnya sekali setiap empat bulan. Pengumpulan dan pemeriksaan-pemeriksaan harus ditata sedemikian sehingga awak kapal benar-benar menguasai.
- 7) Isyarat darurat untuk memanggil para penumpang ke pos berkumpul harus terdiri dari tujuh tiup pendek atau lebih secara beruntun disusul oleh satu tiup panjang suling atau sirene. Isyarat ini harus dilengkapi di kapal-kapal penumpang, kecuali yang digunakan dalam pelayaran-pelayaran internasional jarak dekat oleh isyarat-isyarat lain yang harus dijalankan dengan listrik, meliputi seluruh kapal yang dilayani dari anjungan. Maksud semua isyarat yang diperuntukkan bagi penumpang, dengan petunjuk-petunjuk yang tepat tentang apa yang harus mereka lakukan dalam keadaan darurat, harus dinyatakan secara jelas didalam kabin-kabin mereka dan ditempat-tempat yang luang, di tempat-tempat kediaman para penumpang yang lain.

2. Berdasarkan *Convention on Standard Training and Certification Watchkeeping 95 Resolution 8* hal. 60 tentang "Peningkatan Pengetahuan Teknis, Keterampilan Dan Profesionalisme Para Pelaut"

Diharapkan pemerintah hendaknya membuat aturan-aturan untuk menjamin bahwa perusahaan-perusahaan :

- a. Menetapkan kriteria dan proses-proses untuk menyeleksi personil untuk menunjukkan standar-standar tertinggi pengetahuan teknis, keahlian dan profesionalisme. Memantau standar-standar yang ditunjukkan oleh personil kapal dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
- b. Mendorong semua perwira untuk berpartisipasi secara aktif dalam melatih personil junior.
- c. Memantau secara seksama dan meninjau secara sering kemajuan yang dicapai oleh personil junior dalam memperoleh pengetahuan.

3. Jenis-jenis keadaan darurat.

Gangguan pada saat kapal berlayar dapat disebut sebagai keadaan darurat. Keadaan darurat adalah keadaan diluar keadaan normal yang cenderung dapat mengancam keselamatan awak kapal, kapal dan muatannya. Sehingga keadaan darurat itu dapat dicontohkan sebagai berikut

a. Tubrukan Kapal di Laut.

Keadaan darurat karena tubrukan kapal dengan kapal atau kapal dengan dermaga maupun dengan benda terapung lainnya akan mengakibatkan terjadinya kerusakan pada kapal dan dapat menimbulkan korban manusia, tumpahan minyak ke laut pada kapal tanki dan kebakaran. Situasi lainnya adalah kepanikan atau ketakutan bagi penumpang kapal yang justru memperlambat tindakan bagi para anak buah kapal dalam menangani atau berusaha untuk memperkecil keadaan darurat tersebut.

b. Ledakan/Kebakaran di kapal.

Kebakaran di kapal dapat terjadi di berbagai lokasi di kapal yang mempunyai syarat terjadinya api, diantaranya :

1) Bahan yang mudah terbakar

Semua benda dikapal dapat terbakar jika benda tersebut berada pada tempat yang mempunyai temperatur lebih tinggi daripada titik nyala

benda tersebut. Yang dimaksud titik nyala adalah suatu temperatur terendah dari suatu bahan untuk dapat diubah bentuk menjadi uap, dan akan menyala bila tersentuh api. Makin rendah titik nyala suatu bahan/benda maka makin mudah terbakar, sebaliknya makin tinggi titik nyala suatu bahan/benda maka makin sulit terbakar. Bahan yang titik nyalanya rendah digolongkan sebagai bahan yang mudah terbakar, contohnya :

- a) Benda padat : Kayu, kertas, karet, tekstil dan sebagainya.
- b) Benda cair : Bensin, spiritus, solar, oli dan sebagainya
- c) Benda gas : Asetilin, butan, L.N.G dan sebagainya.

2) Sumber panas yang dapat menimbulkan kebakaran

Panas merupakan salah satu penyebab kebakaran, dengan adanya panas yang dialami oleh suatu benda maka temperatur pada benda tersebut akan berubah dan akhirnya melebihi titik nyala benda tersebut sehingga benda tersebut akan terbakar. Sumber panas dapat dihasilkan dari :

- a) Sinar matahari
- b) Listrik
- c) Panas dari energi mekanik (putaran mesin)
- d) Kompresi udara

Panas yang berasal dari sumber diatas dapat berpindah melalui empat cara, diantaranya :

- a) Radiasi adalah perpindahan panas yang memancar kesegala arah.
- b) Konduksi adalah perpindahan panas yang melalui benda (perambatan).
- c) Konveksi adalah perpindahan panas yang menyebabkan perbedaan tekanan udara.
- d) Loncatan bunga api adalah suatu reaksi antara energi panas dengan udara (oksigen)

3) Oksigen

Oksigen adalah unsur ketiga yang dapat menyebabkan nyala api. Dalam keadaan normal prosentase oksigen diudara adalah 21%, sedangkan pembakaran di udara normal diperlukan minimum oksigen 15%.

Apabila tiga syarat terjadinya api diatas terdapat pada kapal maka akan terjadi api dikapal yang mengakibatkan terjadinya kebakaran diatas kapal. Sebagai upaya pencegahannya kita harus menghilangkan salah satu dari ketiga syarat terjadinya api tersebut. Untuk itu diperlukan anak buah kapal yang terampil dan terlatih.

Walaupun kapal mempunyai anak buah yang terampil, situasi kebakaran dikapal sangat berbeda dengan keadaan darurat lainnya karena pada situasi yang demikian suhu disekitar kapal panas, dimungkinkan akan menimbulkan ledakan dan ruang gerak yang terbatas bagi para anak buah kapal pada waktu akan memadamkannya, kadang-kadang timbul kepanikan anak buah kapal dalam mengatasi keadaan tersebut. Selain itu peralatan yang digunakan sudah tidak layak atau tempat penyimpanan telah berubah.

c. Kapal Kandas.

Kapal kandas pada umumnya didahului dengan tanda-tanda putaran baling-baling terasa berat, asap dicerobong mendadak menghitam, badan kapal bergetar dan kecepatan kapal berubah kemudian berhenti mendadak. Pada saat kapal berhenti mendadak pewira jaga diharuskan segera memeriksa posisi kapal di peta dan membandingkan antara kedalaman perairan dengan draft kapal sehingga dapat menentukan apakah kapalnya kandas atau tidak. Posisi kapal pada waktu kandas akan sangat tergantung pada permukaan dasar laut atau sungai. Apabila dasar laut/perairan

karang akan menimbulkan kerusakan yang parah pada kapal, tentunya badan kapal akan robek dan mengalami kebocoran.

Pada saat kapal bocor pada tangki muatan sehingga menimbulkan pencemaran atau bahaya tenggelam jika air yang masuk kedalam kapal tidak dapat diatasi.

d. Kapal Tenggelam/kebocoran.

Kebocoran pada kapal dapat terjadi karena kapal kandas, tetapi dapat juga terjadi karena tubrukan maupun kebakaran serta kerusakan kulit pelat kapal karena korosi., sehingga kalau tidak segera diatasi kapal akan segera tenggelam karena air yang masuk dengan cepat sementara kemampuan untuk mengatasi kebocoran terbatas, bahkan kapal menjadi miring membuat situasi sulit diatasi. Keadaan ini akan menjadi rumit apabila pengambilan keputusan dan pelaksanaan penyelamatan tidak didukung sepenuhnya oleh seluruh anak buah kapal, karena upaya untuk mengatasi keadaan tidak didasarkan pada asas keselamatan dan kebersamaan.

e. Orang jatuh ke laut (*man over boat*).

Orang jatuh ke laut merupakan salah satu bentuk kecelakaan yang membuat situasi menjadi darurat dalam upaya melakukan penyelamatan/pertolongan.

Pertolongan yang diberikan tidak dengan mudah dilakukan karena akan sangat tergantung pada keadaan cuaca saat itu serta kemampuan dan keterampilan awak kapal yang akan memberi pertolongan, maupun fasilitas yang tersedia.

f. Pencemaran .

Pencemaran laut dapat terjadi karena pembuangan sampah dan tumpahan minyak, baik pada saat bunkering, pembuangan limbah muatan setelah *tank cleanning* pada kapal tangki, pembuangan limbah kamar mesin yang melebihi ambang 15 ppm dan juga karena muatan kapal tangki yang tertumpah akibat tubrukan. Upaya untuk mengatasi pencemaran diatas merupakan hal

yang sulit karena untuk mengatasi pencemaran yang terjadi memerlukan peralatan, tenaga manusia yang terlatih dan terampil.

4. Berdasarkan *Convention on Standard Training and Certification Watchkeeping 95 Resolution 8* hal. 60 tentang "Peningkatan Pengetahuan Teknis, Keterampilan Dan Profesionalisme Para Pelaut"
Diharapkan pemerintah hendaknya membuat aturan-aturan untuk menjamin bahwa perusahaan-perusahaan :

- a. Menetapkan kriteria dan proses-proses untuk menyeleksi personil untuk menunjukkan standar-standar tertinggi pengetahuan teknis, keahlian dan profesionalisme. Memantau standar-standar yang ditunjukkan oleh personil kapal dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
- b. Mendorong semua perwira untuk berpartisipasi secara aktif dalam melatih personil junior.
- c. Memantau secara seksama dan meninjau secarasing kemajuan yang dicapai oleh personil junior dalam memperoleh pengetahuan.

Bidang manajemen personalia yang semakin penting adalah pemeliharaan keamanan dan kesehatan karyawan. Perusahaan memperhatikan hal ini untuk memberikan kondisi kerja yang lebih aman dan lebih sehat serta menjadi lebih bertanggung jawab atas kegiatan tersebut terutama bagi organisasi yang mempunyai tingkat kecelakaan yang tinggi. Diatas kapal dibutuhkan ABK yang dituntut memiliki kerja yang professional dan pengalaman yang lebih terutama dalam dunia pelayaran. Dalam hal ini, anak buah kapal diserahkan dalam pelaksanaan tugas-tugasnya sehingga dalam pelaksanaan kerja tidak terjadi keragu-raguan dalam pelaksanaan pekerjaan. Selain itu, buku ini menjelaskan mengenai hal kedisiplinan, menurutnya disiplin adalah kegiatan manajemen untuk menjalankan standar-standar organisasi.

5. Peraturan SOLAS (*Safety Of Life at Sea*) 2001 Petunjuk dan perawatan alat-alat keselamatan diatas kapal haruslah dapat dimengerti dengan mudah, yang sesuai dengan aplikasi-aplikasi di bawah ini

- a. Membuat sebuah checklist yang digunakan ketika melakukan perawatan dan inspeksi terhadap alat-alat keselamatan diatas kapal.
- b. Membuat petunjuk dari perawatan dan perbaikan
- c. Membuat suatu diagram dan daftar, dari alat-alat dan bagian-bagian yang harus diberi pelumasan dengan menggunakan minyak pelumasan yang direkomendasikan.
- d. Membuat suatu daftar dari bagian-bagian yang dapat diganti.
- e. Membuat suatu jurnal laporan tentang inspeksi dari perawatan dan perawatan dari alat-alat keselamatan diatas kapal.