

**ANALISIS PEMAHAMAN KRU TERHADAP PENGGUNAAN
ALAT PEMADAM KEBAKARAN DI KM. KELIMUTU**



**ULIN NABILA
NIT: 17.41.123
NAUTIKA**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2021**

**ANALISIS PEMAHAMAN KRU TERHADAP PENGGUNAAN
ALAT PEMADAM KEBAKARAN DI KM. KELIMUTU**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaian
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

ULIN NABILA

NIT 17.41.123

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2021**

SKRIPSI
ANALISIS PEMAHAN KRU TERHADAP PENGGUNAAN ALAT
PEMADAM KEBAKARAN DI ATAS KM. KELIMUTU

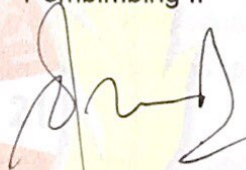
Disusun dan Diajukan oleh:

ULIN NABILA
NIT. 17.41.123

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal, 06 MEI 2021

Menyetujui,
Pembimbing I Pembimbing II


Capt. Aries Allolayuk, M.Pd.
NIP. 19560607 198703 1 002



Subehana Rachman, S.A.P.,M.Adm.S.D.A.
NIP. 19780908 200502 2 001

Mengetahui:

a.n. Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I

Ketua Program Studi Nautika


Capt. Hadi Setiawan, MT.,M.Mar.
NIP. 19751224 199808 1 001


Capt. Welem Ada', M.Pd.,M.Mar.
NIP. 19670517 199703 1 001

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Analisis Pemahaman Kru Terhadap Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran di KM. Kelimutu” dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi Taruna jurusan Nautika dalam menyelesaikan studi pada program diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis dalam menguasai materi, waktu, dan data yang diperoleh.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua Orang Tua yang tercinta Bapak Saifudin, S.T. dan Ibu Siti Muthiah, S.Pd.i. yang senantiasa memberikan doa, semangat, kasih sayang dan cinta selama penulis menyelesaikan Pendidikan.

Selama melaksanakan penelitian ini, penulis banyak mengalami tantangan dan hambatan, namun semuanya dapat teratasi berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini:

1. Capt. Sukirno, M.M.Tr.,M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Capt. Welem Ada', M. Pd., M.Mar. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
3. Capt. Aries Allolayuk, M. Pd. selaku pembimbing materi.
4. Ibu Subehana Rachman, S.A.P., M. Adm., S.D.A selaku pembimbing teknik penulisan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

6. Nahkoda, KKM, perwira-perwira dan seluruh ABK dari KM. Kelimutu
7. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Makassar.
8. Seluruh rekan-rekan Taruna(i) PIP Makassar khususnya Nautika VIII B yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu, kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak tetap penulis harapkan. Akhirnya, semoga tulisan ini dapat bermanfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca.

Makassar, 6 Mei 2021

ULIN NABILA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Ulin Nabila
Nomor Induk Taruna : 17.41.123
Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

Analisis Pemahaman Kru terhadap Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran di KM. Kelimutu

merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 6 Mei 2021



ULIN NABILA

NIT. 17.41.123

ABSTRAK

ULIN NABILA, Analisis pemahaman kru terhadap penggunaan alat pemadam kebakaran di KM. Kelimutu. (dibimbing oleh Aries Allolayuk dan Subehana Rachman)

KM. Kelimutu adalah kapal penumpang milik perusahaan PT. Pelayaran Nasional Indonesia yang dikhususkan untuk mengangkut penumpang. Kebakaran timbul karena adanya reaksi berantai antara ketiga unsur secara cepat dan seimbang antara bahan bakar, oksigen, suhu dan temperatur yang cukup tinggi. Kebakaran disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kelalaian manusia, peristiwa alam, kurangnya memadai alat pemadam kebakaran dan kurangnya pengetahuan kru kapal dalam menggunakan alat pemadam kebakaran. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kru terhadap penggunaan alat pemadam kebakaran di kapal.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Adapun sumber data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung dari tempat penelitian dengan cara melakukan pengamatan, serta literatur-literatur yang berkaitan dengan judul skripsi.

Hasil penelitian dan pembahasan masalah dalam skripsi ini menunjukkan bahwa pemahaman kru terhadap alat pemadam kebakaran. Disebabkan karena kurangnya perawatan alat-alat pemadam kebakaran.

Kata Kunci : Kebakaran, Alat pemadam, pemahaman kru.

ABSTRACT

ULIN NABILA, Analysis of crew's understanding of the purpose of fire extinguishers on KM. Kelimutu. (Supervised by Aries Allolayuk and Subehana Rachman).

KM. Kelimutu is a passenger vessel that owned by PT. Pelayaran Nasional Indonesia company, which is specialized to carry the passenger. Fire appears because there is a chained reaction among three elements quickly and balanced among the fuel, oxygen, and the temperature that was high enough. Fire caused by several factors, such us human candess, nature insident, less of fire extinguisher, and less of vessel crew's knowledge in using fire extinguisher. The objective of the research is to determine the comprehension of crew's understanding of the purpose of fire extinguishers on board.

The methode that used in this research is qualitative methode that result in a descriptive data such the written words from observed people and behavior. Furthermore, the source of data is primary data that directly obbained from the research place by doing observation, and the literatures that relevant to the thesis.

The result and discourse in this thesis indicated that the the understanding of the crew to fire extinguisher cause by the less of the fire extinguisher maintaning.

Keywords: Fire, Fire Extinguisher, Crew's Understanding.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Hipotesis	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Analisis	6
B. Pengertian Kebakaran	6
C. Ketentuan Tentang Penggunaan Alat Pemadam	9
D. Media Pemadaman	10
E. Kerangka Pikir	19
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Jenis Penelitian	21
C. Desain dan Variabel Penelitian	22
D. Definisi Operasional Variabel	25
E. Populasi dan Sampel Penelitian	26

	F. Teknik Pengumpulan data dan instrument Penelitian	26
	G. Teknik Analisis Data	28
BAB IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran Umum Objek yang Diteliti	30
	B. Hasil Penelitian	31
	C. Pembahasan Masalah	35
BAB V.	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	45
	B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		
RIWAYAT HIDUP PENULIS		

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1 Kerangka Pikir	19

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayaran merupakan suatu bagian dari sarana transportasi laut yang sangat strategis bagi dunia maritim dan merupakan sarana vital yang menunjang tujuan persatuan dan kesatuan nasional serta mewujudkan cita-cita Indonesia sebagai poros maritim dunia serta untuk menunjang sektor perekonomian Indonesia.

Pelayaran atau angkutan laut merupakan bagian dari transportasi yang tidak dapat dipisahkan dengan bagian dari sarana transportasi lainnya dengan kemampuan untuk menghadapi perubahan ke depan, mempunyai karakteristik karena mampu melakukan pengangkutan secara masal. Dapat menghubungkan wilayah satu dengan lainnya melalui perairan, sehingga mempunyai potensi kuat untuk dikembangkan dan peranannya baik nasional maupun internasional sehingga mampu mendorong dan menunjang perekonomian nasional demi kesejahteraan masyarakat banyak.

Konvensi internasional yang berisikan persyaratan kapal dalam rangka menjaga keselamatan jiwa di laut. Untuk dapat menjamin kapal dapat beroperasi dengan aman harus memenuhi ketentuan khususnya konvensi internasional mengenai SOLAS 1974 yang menjelaskan tentang Perlindungan Penemuan dan Pemadaman Kebakaran. Oleh karena itu kesiapan penggunaan alat-alat pemadam kebakaran sangat penting dan alat-alat tersebut harus siap serta bisa berfungsi dengan baik pada saat terjadi kebakaran di ataskapal.

Alat-alat pemadam kebakaran sangat diperlukan untuk menunjang keselamatan suatu operasi kapal, dan harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku, ini sesuai dengan sasaran dari Internasional Safety Management Code (ISM CODE) yaitu untuk menjamin keselamatan di laut, pencegahan kecelakaan manusia atau

kehilangan jiwa dan menghindari kerusakan lingkungan khususnya lingkungan maritime dan harta benda. Ketentuan ini dimaksudkan untuk menjamin kesiapan dari alat-alat agar dapat digunakan setiap saat jika diperlukan dan dapat bekerja dengan baik.

Dengan terjamin dan berfungsi dengan baiknya alat-alat pemadam kebakaran yang berada di atas kapal tersebut, maka awak kapal akan tentang dalam melaksanakan pekerjaan (tugasnya). Untuk menjamin hal tersebut, alat-alat pemadam kebakaran perlu mendapat perawatan dan pengecekan secara rutin dan berkala dari para kru kapal dan khususnya dari perwira yang bertanggung jawab terhadap peralatan tersebut.

Seperti pada kasus yang terjadi pada Kapal Motor Bahari Indonesia (KM Bahari Indonesia) dengan rute pelayaran Jakarta-Pontianak yang mengalami kecelakaan di perairan Laut Jawa pada Selasa, 21 Juli 2020 sekitar pukul 15.30 WIB. Kapal berpenumpang kurang lebih 26 orang itu mengalami kebakaran di tengah lautan. Kepala Kantor Pencarian dan Pertolongan Jakarta selaku SAR *Mission Coordinator* (SMC) dalam operasi SAR Hendra Sudirman mengatakan, kapal mengalami kebakaran tepat di posisi maindeck. Api kemungkinan bersumber dari mobil yang dibawa dalam perut kapal tersebut. Pihaknya kemudian mengerahkan KN SAR 103 Wisnu yang tengah berlabuh di Pelabuhan Tanjung Priok. Meski sempat terkendala jarak, pihaknya kemudian mendapat informasi bahwa 26 korban yang terjebak di kapal itu berhasil di selamatkan. (<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200722140427-20-527641/kapal-terbakar-di-laut-jawa-26-penumpang-selamat>)

Beberapa kru kapal selalu kebingungan dalam menjalankan tugasnya. Hal ini disebabkan karena kurang keterampilan kru tentang cara penggunaan dari alat-alat pemadam kebakaran tersebut. Hal tersebut dapat membahayakan kru kapal apabila suatu saat terjadi keadaan darurat di atas kapal.

Seperti pada saat diadakan latihan atau *drill* diatas kapal, para kru kapal selalu kebingungan dalam menjalankan tugasnya. Ini disebabkan karena kurang pemahamannya kru tentang cara penggunaan dari alat-alat pemadam kebakaran tersebut.

Dengan melakukan Latihan-latihan yang rutin, dapat membina disiplin para kru, mempertinggi kewaspadaan dan meningkatkan keterampilan serta meningkatkan keefektifan setiap regu, dengan latihan itu juga akan diketahui sejauh mana kesiapan peralatan alat-alat pemadam kebakaran untuk digunakan di atas kapal dan kelengkapannya. (Jay, Michael. 2007. *Modul Advance Fire Fighting, Directorate General of Sea Transportaion*. Makassar: PIP Makassar).

Sesuai dengan hal yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk mengkaji masalah-masalah yang tersebut dan menuangkannya dalam bentuk skripsi yang berjudul

**”ANALISIS PEMAHAMAN KRU TERHADAP PENGGUNAAN ALAT
PEMADAM KEBAKARAN DI KM. KELIMUTU”.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah pokok yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah

1. Bagaimana pengetahuan serta pemahaman kru KM. Kelimutu terhadap penggunaan alat pemadam kebakaran khususnya Alat Pemadaman Api Ringan (APAR)?
2. Upaya-upaya apa saja yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai, adalah sebagai berikut

1. Mengetahui sejauh mana pemahaman kru KM. Kelimutu terhadap penggunaan alat pemadam kebakaran khususnya Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
2. Mengetahui upaya-upaya yang harus dilakukan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang muncul, manfaat yang dapat dicapai antara lain adalah :

1. Secara Teoritis
 - a. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang cara menagatsi masalah yang terjadi dalam kurangnya wawasan dan pengetahuan kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
 - b. Memberikan masukan kepada awak kapal tentang disiplin dan keefektifan dalam penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
2. Secara Praktisi
 - a. Dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan pengembangan pikiran dalam persaingan di dunia kerja nantinya dan taruna dituntut untuk dapat menganalisa data yang telah diperoleh selama taruna melaksanakan penelitian.
 - b. Melatih taruna dan taruni agar dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pengalaman baru, sebagai awal menuju dunia kerja yang sesungguhnya pada suatu saat nanti.

- c. Menambah wawasan dan pengetahuan pembaca tentang proses yang terjadi terhadap pengiriman awak kapal serta prosedur-prosedur administrasi yang dibutuhkan.

E. Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memutuskan hipotesis di duga :

1. Kru KM. KELIMUTU belum memahami dengan baik dan benar cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan.
2. Kurangnya pemahaman kru kapal terhadap penggunaan alat pemadam kebakaran, di sebabkan karena kurangnya diadakan safety meeting dan drill di atas kapal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni (2002:44). Analisis adalah penguraian pokok persoalan atas bagian-bagian, penelaahan bagian-bagian tersebut dan hubungan antar bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat dengan pemahaman secara keseluruhan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen Pendidikan Nasional (2005) menjelaskan bahwa analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

B. Pengertian Kebakaran

Kebakaran timbul karena adanya reaksi berantai antara ketiga unsur secara cepat dan seimbang.

1. Adapun unsur-unsur tersebut adalah:

- a. Bahan bakar.
- b. Oksigen (O_2) yang cukup.
- c. Suhu dan temperatur yang cukup tinggi.

2. Penyebab utama kebakaran di atas kapal.

Penyebab utama kebakaran di atas kapal disebabkan oleh beberapa faktor antara lain :

- a. Karena kelalaian manusia.
- b. Adanya peristiwa alam.
- c. Kurang memadainya alat-alat pemadaman kebakaran.
- d. Kurangnya pengetahuan kru kapal dalam menggunakan alat pemadam kebakaran.

Diantara beberapa faktor di atas penyebab utama kebakaran yang sering terjadi di atas kapal disebabkan oleh kelalaian manusianya yang tidak bertanggung jawab menaati prosedur kerja

dan tidak melaksanakan pencegahan bila keadaan berbahaya ditemukan.

Menurut modul *Advanced Fire Fighting* pemadam kebakaran tingkat lanjutan, badan diklat perhubungan (2000:21) mengatakan bahwa penggolongan kebakaran berdasarkan jenis yang terbakar dan media pemadam adalah bahan yang tepat untuk memadamkan kebakaran tersebut.

Untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran secara efektif, perlu di siapkan alat-alat pemadam kebakaran yang berfungsi dengan baik. Oleh karena itu harus dilaksanakan perawatan alat-alat pemadam kebakaran secara efisien, agar penggunaan alat-alat pemadam kebakaran dapat berfungsi dengan baik saat terjadi bahaya kebakaran dan juga harus dilaksanakan latihan kebakaran secara teratur sesuai dengan SOLAS 74.

Dengan melakukan latihan-latihan yang rutin, dapat membina disiplin para kru, Mempertinggi kewaspadaan dan meningkatkan ketrampilan serta meningkatkan keefektifan setiap regu, dengan latihan itu juga akan diketahui sejauh mana kesiapan peralatan alat-alat pemadam kebakaran untuk di gunakan di atas kapal dan kelengkapannya.

Kebakaran adalah diantara banyak jenis keadaan darurat yang sulit dikontrol di kapal. Jenis produk yang diangkut, material yang terbakar, bentuk kapal, kelengkapan peralatan pemadam, kesiapan peralatan dan regunya sangat mempunyai andil dalam keberhasilan pengendalian kebakaran. Untuk semua kru yang sign on di atas kapal haruslah diberi instruksi sesuai prosedur emergensi yang telah ditetapkan dan dilatih dalam penggunaan perlengkapan dan peralatan pemadam yang ada di kapal.

Setiap usaha pemadam kebakaran bertujuan agar nyala api kebakaran dapat dipadamkan dengan cepat, sehingga korban maupun kerugian yang lebih besar dapat dihindarkan. Untuk mencapai tujuan

tersebut maka usaha pemadaman kebakaran memerlukan teknik dan taktik yang tepat.

Kemampuan untuk mempergunakan alat dan perlengkapan pemadam kebakaran dengan sebaik-baiknya. Untuk melaksanakan taktik pemadaman yang baik adalah :

- a. Dapat bekerja dengan tenang dan tabah.
- b. Harus berani mengambil tindakan yang dipandang perlu.
- c. Harus dapat bekerja dalam team yang kompak.

Kemampuan untuk menganalisa situasi sehingga dapat melakukan tindakan dengan cepat dan tepat, tanpa menimbulkan korban maupun kerugian yang lebih besar. Untuk dapat menguasai teknik pemadaman secara baik, diperlukan syarat sebagai berikut:

- a. Menguasai dengan baik pengetahuan tentang pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran.
- b. Dapat mempergunakan peralatan dan perlengkapan pemadam dengan cepat dan benar.
- c. Sudah terlatih baik menghadapi situasi bahaya kebakaran.

Faktor yang perlu diperhatikan adalah pengaruh angin, warna asap kebakaran, Lokasi kebakaran, Bahaya lain yang mungkin terjadi. Bahwa dalam *modul prosedur darurat tahun 2008*, tersebut menjelaskan bagi seseorang yang menemukan keadaan darurat harus:

- a). Membunyikan tanda bahaya.
- b). Melaporkan kepada perwira jaga.
- c). Nahkoda diberitahukan.
- d). Kamar mesin diberitahukan.
- e). Menyiapkan organisasi orang yang berada di lokasi segera mengambil tindakan.
- f). Bagi perwira jaga memplot posisi.
- g).Tempatkan kapal diatas angin sebelum memadamkan kebakaran.

C. Ketentuan Yang Mengatur Tentang Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran

Latihan kebakaran yang sesuai *Solas 74 chapter 11-2 part E regulation 15/2.2.5* Pelaksanaan dengan wacana sebagai berikut :
Fire drills shall be conducted and recorded in accordance with the provisions of regulation 111/19.3 and 111/19.5.

111/19.3 Drills, 19.3.2 every crew member shall participate in least one abandon ship drill and one fire drill every month. 111/19.5 the date when muster are held, detail of abandon ship drills and fire drills, drills of other life saving appliance and on board training shall be recorded in such log book as may be prescribed by the administration. If a full muster, drill or training session is not held at the appointed time, an entry shall be made in the log book stating the circumstances and the extent of the muster, drill or training session held.

Yang artinya, Latihan pemadam kebakaran akan diselenggarakan menurut ketentuan peraturan 111/19.3 dan 111/19.5. 111/19.3 Drills, 19.3.2 tiap-tiap kru akan mengambil bagian paling sedikit satu latihan meninggalkan kapal dan satu latihan pemadam kebakaran tiap bulan. 111/19.5 tanggal ketika pengumpulan, kapal bebas tanpa meninggalkan kapal dan latihan kebakaran, latihan yang lain dari peralatan alat keselamatan dan latihan di atas kapal selalu di record didalam jurnal harian seperti ditentukan oleh administrasi. Jika suatu muster, drill penuh atau sesi pelatihan tidaklah dipegang di waktu yang ditetapkan, suatu masukan didalam jurnal harian yang menyatakan keadaan itu dan tingkat muster, drill atau sesi pelatihan.

D. Media Pemadam

1. Media Pemadaman

Pengertian Media Pemadam adalah bahan-bahan yang digunakan untuk dapat memadamkan api/kebakaran. Maksud memahami media pemadam ini agar dapat mengenal ciri masing-masing media, keunggulan maupun kelemahannya, sehingga dengan demikian dapat dicapai pemadam kebakaran yang efektif dan efisien. Media pemadam utama APAR dibagi 5.

- a. Busa
- b. Tepung kimia kering (Dry Chemical)
- c. Gas Co₂ (Carbon Dioxide)
- d. Cairan Mudah menguap (Hallon)
- e. Air

2. Alat pemadam APAR dan cara penggunaannya

a. Busa

Busa adalah alat pemadam yang efektif untuk memadamkan kebakaran Kelas A dan B. Bahan yang digunakan adalah campuran Natrium Bicarbonate dengan Aluminium Sulfat, keduanya dilarutkan kedalam air hasilnya suatu busa yang volumenya mencapai 10 x volume campuran.

Pemadam api menggunakan busa merupakan sistem isolasi, yaitu mencegah agar oksigen tidak mendapat kesempatan untuk beraksi, karena busa menyelimuti (menutup) permukaan benda yang terbakar.

Cara penggunaannya :

- 1). Dengan membalikkan tabung, maka otomatis kedua larutan akan bercampur dan keluar melalui Nozzle.
- 2). Arahkan Nozzle ke benda yang terbakar.
- 3). Jangan melawan arah angin.

Keuntungannya :

1. Alat Pemadam Api jenis busa mempunyai tekanan rendah, sehingga lebih efektif untuk memadamkan kebakaran benda cair.
2. Cara penggunaannya lebih praktis

Kerugiannya :

1. Alat Pemadam Api jenis busa tidak bisa untuk memadamkan kebakaran listrik, karena berupa cairan.
2. Kotor dan meninggalkan noda pada benda yang terkena cairan busa jika tidak segera dibersihkan.

b. Gas CO₂ (Carbondioksida)

Alat pemadam api dengan bahan CO₂ atau Carbon Dioxide digunakan untuk memadamkan kebakaran yang terjadi pada peralatan – peralatan mesin atau listrik. Tabung – tabung yang digunakan berisi gas CO₂ yang berbentuk cair, bila dipancarkan CO₂ tersebut mengembang menjadi gas.

Cairan CO₂ didalam tabung temperaturnya rendah sekali dan berbahaya apabila mengenai tubuh manusia.

Cara penggunaannya :

1. Angkat Tabung dari tempatnya
2. Pastikan bahwa tabung tersebut siap pakai
3. Letakan tabung disamping tubuh dengan posisi kuda-kuda
4. Lepas pen pengaman.
5. Pegang corong pada gagang yg mempunyai penyekat agar tangan tidak luka karena suhu dingin.
6. Arahkan corong ke atas
7. Tekan tangkai penekannya
8. Setelah yakin bahwa alat tersebut siap pakai.
9. Bawalah alat tersebut ketempat terjadinya kebakaran.

10. Arahkan corong/Nozzle ke nyala api dan tekan tangkai penekannya.
11. Gerakkan corong kekanan dan kekiri secara menyapu sampai kebakaran padam.
12. Jangan melawan arah angin.

Keuntungannya :

1. Merupakan gas yang tidak dapat mengalirkan arus listrik dan tidak menyebabkan karat
2. Dapat disimpan didalam tabung-tabung yang terbuat dari baja, sehingga mudah disiapkan diruangan sempit.
3. Carbondioksida yang disimpan didalam tabung dapat digunakan berulang kali, (tidak sekali pakai)
4. Dapat digunakan untuk memadamkan api secara otomatis (pada instalasi tetap)

Kerugiannya :

1. Pada konsentrasi tertentu gas CO₂ dapat membahayakan manusia oleh karena itu, pemadam api didalam ruangan petugas harus memakai masker dan alat bantu pernafasan;
2. Kurang efektif digunakan diruangan terbuka; Pada waktu menggunakan CO₂ diruangan tertutup harus diyakinkan dulu bahwa tidak ada orang atau korban yang masih berada didalam ruangan.

c. Serbuk Kimia Kering (*Dry Chemical Powder*)

Serbuk Kimia kering (*Dry Chemical Powder*) adalah bahan pemadam serbaguna yang dapat memadamkan api atau kebakaran kelas A, B dan C

Cara penggunaannya :

1. Angkat Tabung dari tempatnya
2. Pastikan bahwa tabung tersebut siap pakai

3. Letakan tabung disamping tubuh dengan posisi kuda-kuda
4. Lepas pen pengaman.
5. Pegang corong/Nozzle arahkan corong ke atas
6. Tekan tangkai penekannya
7. Setelah yakin bahwa alat tersebut siap pakai.
8. Bawalah alat tersebut ketempat terjadinya kebakaran.
9. Arahkan corong/Nozzle ke nyala api dan tekan tangkai penekannya.
10. Gerakkan corong kekanan dan kekiri secara menyapu sampai kebakaran padam.
11. Jangan melawan arah angin.

Keuntungannya :

1. Serbuk kimia kering tidak berbahaya bagi manusia;
2. Sebagai pemisah oksigen dan api;
3. Bukan penghantar listrik;
4. Efektif dipergunakan diruang terbuka (jika angin tidak kencang);
5. Dapat menyerap panas sekaligus

Kerugiannya :

1. Jka dipakai berbentuk debu, akan mengganggu pernafasan dan penglihatan;
2. Sekali pakai habis; meninggalkan kotor berupa serbuk.

3. Metode Pemadaman

Ada 2 metode dasar untuk penggunaan tepung kimia kering sebagai media pemadam api. Metode pertama adalah menyemburkan cukup tepung kimia kering kedalam ruangan tertutup untuk menimbulkan suatu kondisi pemadam keseluruhan volume

ruangan tersebut. Metode ini yang disebut pembanjiran total atau yang dikenal sebagai *total flooding system*. Metode yang kedua adalah menyemburkan tepung kimia kering tersebut. Metode ini disebut pemadaman setempat atau yang dikenal sebagai *local application system*.

a. Sistem Pembanjiran total (*Total flooding system*)

Sistem pembanjiran total dengan tepung kimia kering dalam prinsipnya mirip sistem pembanjiran total dengan carbon dioxide pada system total flooding. Tepung kimia kering disemburkan melalui nozzle yang telah dibuat sedemikian rupa (*design*) dan ditempatkan untuk dikembangkan dengan konsentrasi yang sama pada semua bagran-bagian dari ruangan tertutup. Sistem pembanjiran total dapat digunakan untuk mendistribusikan tepung kimia diseiuruh tempat tertutup. Apabila area yang tidak tertutup tidak melebihi 15% dari seluruh daerah dari sisi langit-langit dan tentai daerah itu. Srstem pembanjiran total biasanya dioperasikan secara otomatis dengan sistem deteksi kebakaran. Tetapi juga mempunyai alat pelepas yang dioperasikan secara manual yang berada diluar ruangan atau dan jauh (*remote*), alat ini dapat dioperasikan dengan listrik ataupun mekanik. Ujung pipa pada pembajiran total berada pada titik tertinggi dari area tertutup pada langit-langit atau atap.

Untuk sistem pembanjiran total memerlukan kecepatan penggunaan yang mencukupi konsentrasi yang diperlukan diseluruh area dalam jangka waktu 30 detik, setelah pengeluaran dimulai.

Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi sistem adalah.

1. Jumlah minimum bahan kimia kering yang diperlukan.
2. Kecepatan kritis pengaliran bahan kimia kering untuk memadamkan.
3. Batas atau jarak antar ujung pipa/nozzle. Faktor-faktor

tersebut secara langsung berhubungan dengan jenis tepung kimia kering yang digunakan dalam sistem dan desain dari peralatan.

b. Sistem Pemadaman Setempat (*Local application system*)

Pada sistem pemadaman setempat, tepung kimia kering disemprotkan langsung kepermukaan yang terbakar melalui nozzle-nozzle yang dibuat untuk sistem ini. Yang diinginkan adalah dapat melindungi seluruh area yang dapat terbakar dengan penempatan nozzle-nozzle secara baik dan tepat. Daerah yang berdekatan dimana bahan bakar kemungkinan tersebar juga harus dilindungi. Karena sisa-sisa api yang mungkin masih tinggal dapat menyebabkan penyalaan kembali (*Flash back*) setelah proses penyemburan tepung kimia kering selesai. Sistem pemadaman lokal dapat dipergunakan bagi bahaya kebakaran didaam dan diluar ruangan. Desain pemadaman setempat tergantung kepada factor-faktor yang ditentukan metelui eksperimen untuk menentukan, kecepatan penggunaannya, lamanya mengalir, dan jumlah minimum dari tepung kimia kering yang diperlukan. Factor ini tergantung lagi dari tepung kimia yang digunakan. Desain dari unit penyimpanan tepung kimia, sistem pipa dan nozzle yang menentukan kecepatan partikel-partikel tepung kimia kering ketika memasuki daerah kebakaran.

c. CO₂ system

Beberapa kapal ada yang dilengkapi dengan alat pemadam api tetap sistem CO₂ (*Carbon Dioksida*). CO₂ adalah produk komersial standar yang banyak digunakan dan tersedia dipasaran. Pada temperatur normal, CO₂ tidak berbau, berwarna gas lembam dengan density mendekati 50% lebih berat dari density udara. Sebagai media pemadam, CO₂ mempunyai beberapa keunggulan.

1. Sebagai gas lembam, tidak membahayakan pada kebanyakan material. CO₂ juga tidak boleh berkontaminasi dengan bahan makanan. CO₂ akan menguap dengan tidak meninggalkan

bekas.

2. Mempunyai daya pengisolir besar dan dapat dipakai dengan aman pada peralatan listrik yang hidup.
3. Jika digunakan berupa gas dan akan meresap (*penetrate*) kedalam dengan lain/selain dari pada itu tidak dapat dimasuki.
4. Dilengkapi tekanan untuk keluar melalui valves, pipe work dan nozzle.

CO₂ memadamkan api dengan cara menurunkan kadar oksigen dalam atmosfer, sehingga tidak mendukung pembakaran. Menurunkan kadar oksigen minimal dari 21% hingga 15% akan banyak memadamkan api permukaan (*Surface Fire*).

Pengeluaran gas CO₂ dalam jumlah yang besar untuk memadamkan kebakaran dapat membahayakan personil dengan cara pengurangan kadar oksigen. Pengenceran (*dilution*) oksigen di udara oleh konsentrasi CO₂ dalam pemadaman akan menyebabkan sesak nafas. Menyadarkan personil (pingsan) pada atmosfer ini biasanya akan tidak menimbulkan efek sakit setelah personil dibawa keluar dari ruangan tersebut. CO₂ umumnya tidak berwarna, tetapi jika dioperasikan (*discharged*) dari botol penyimpanannya pada tekanan tertentu akan menyerupai kabut asap. Agar efektif, pengoperasiannya sebelum benda-benda metal disekitarnya mencapai suhu yang lebih tinggi dari pada suhu penyalaan sendiri atau kebakaran sudah berlangsung lama sehingga gas CO₂ yang mempunyai efek pendingin yang kecil, akan dihamburkan oleh panas dalam ruangan tersebut. Kemudian panas dari metal itu akan membuat penyalaan kembali pada objek yang terbakar. Waktu discharge (penyemburan) untuk mencapai konsentrasi CO₂ yang diinginkan adalah 1 menit untuk kebakaran biasa (nyala dipermukaan) atau yang dikenal sebagai surface fires. Sedangkan untuk kebakaran yang membara dan penyimpanan panas yang tinggi (*deep seated fires*), desain

konsentrasi harus dapat dipertahankan selama 7 menit dan dalam 2 menit awal pengembangan konsentrasi harus dapat mencapai 30% (pada total flooding system),

d. Metode Pemadaman Total Flooding

Pada sistem pemadaman total flooding CO₂ disempurnakan melalui suatu nozzle yang telah dibuat sedemikian rupa dan ditempatkan untuk dikembangkan dengan konsentrasi yang sama pada semua bagian-bagian dari ruangan tertutup. Jumlah CO₂ yang diperlukan untuk mencapai kondisi pemadaman dapat dihitung berdasarkan volume ruangan dan konsentrasi berapakah yang diperlukan untuk memadamkan bahan-bahan yang terbakar diruangan tersebut. Keterpaduan ruang tertutup itu sendiri adalah bagian amat penting dari sistem total flooding ini. Kalau ruangan tersebut dalam keadaan tertutup rapat terutama pada dinding dan lantai. Kondisi pemadamannya dapat bertahan lama dan diperkirakan dapat menjamin pengendalian kebakaran yang lengkap dan menyeluruh. Tapi kalau ada dinding atau lantai yang terbuka maka campuran CO₂ yang berat tersebut akan mengalir keluar dengan cepat dan tempatnya tersebut diisi oleh udara segar dari luar melalui dinding atasnya yang terbuka (masuk dari posisi yang lebih tinggi dari posisi CO₂ yang keluar). Kalau suasana pemadaman hilang terlalu cepat, bara-bara yang masih menyala mungkin masih ketinggalan dan menyebabkan nyala api. Renting sekali lubang-lubang terbuka ditutup untuk mengurangi kebocoran, jika tidak maka CO₂ tambahan diperlukan sebagai kompensasi kekurangan tadi. Ada hal lain juga yang perlu diingat bahwa karena berat relatif dari CO₂, suatu lubang di atas ruangan menolong menghilangkan tekanan udara selama penyemburan. Konsentrasi minimum yang disamakan pada sistem pemadaman total ini adalah 34% by volume terhadap permukaan yang terbakar misal kebakaran bahan bakar cair.

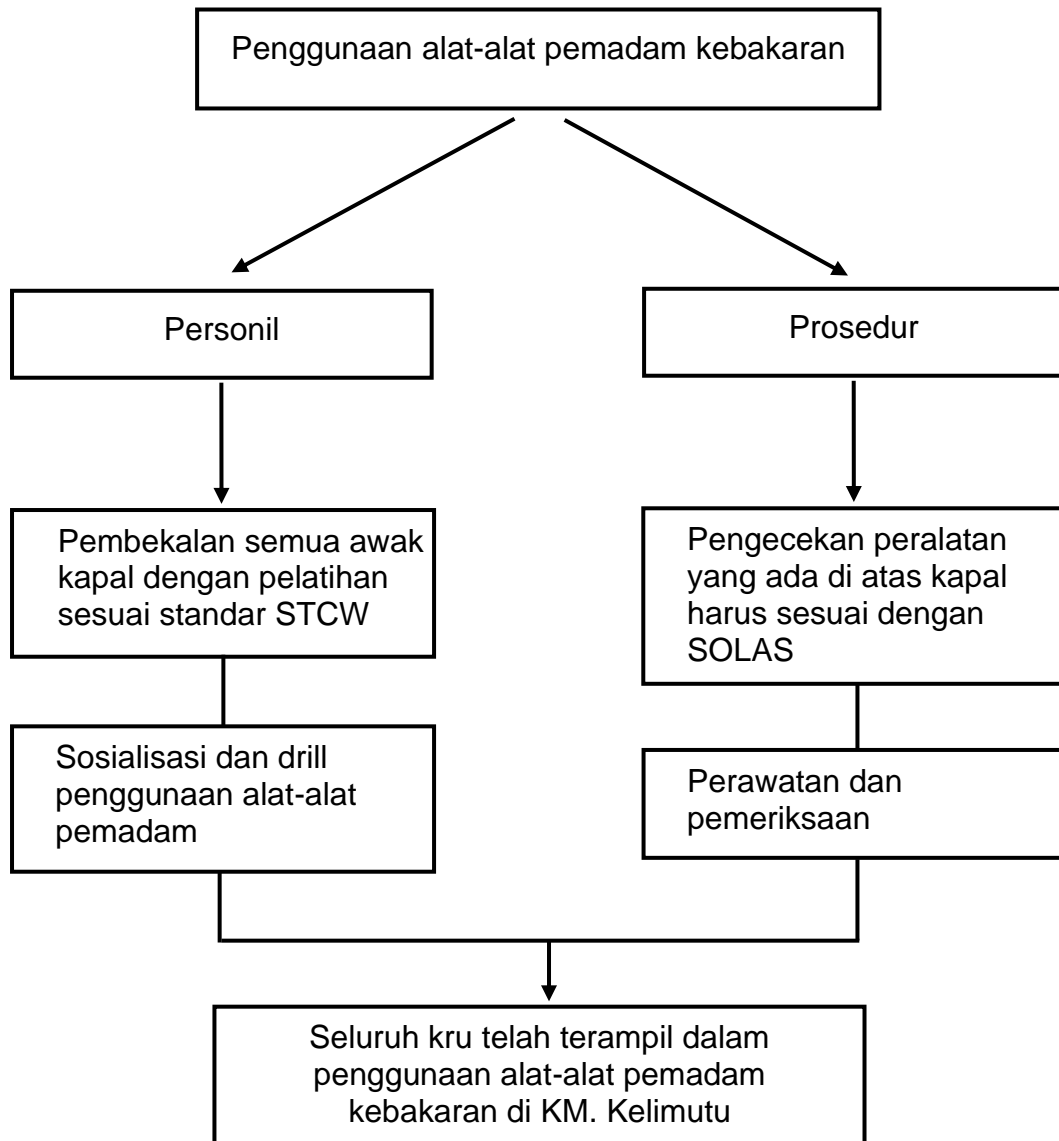
Bahaya-bahaya kebakaran listrik, termasuk mesin-mesin listrik yang kecil diperlukan konsentrasi CO₂ 50%. Presentase ini dicantumkan berdasarkan peralatan yang tertutup seperti generator-generasi, dimana amat sulit menengah kebocoran kalau rotor belum berhenti. Metode ini dapat juga dipakai untuk total flooding maupun local application system dimana suatu titik api yang kecil perlu pendinginan yang agak lama,

e. Local Application

Sistem local application adalah sistem pemadaman CO₂ dengan instalasi, perpipaan dan nozzle yang tetap, dimana CO₂ diarahkan langsung pada objek yang terbakar. Digunakan untuk kebakaran bahan cair dan gas (yang menyala), bahan padat yang tipis (tidak membara) dimana sumber bahaya tidak tertutup atau dalam ruangan tetapi pemadaman tidak perlu sistem total flooding.

E. KERANGKA PIKIR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penulisan skripsi ini agar tidak menemui kendala dalam penelitian dan pengamatan, perlu adanya suatu metode. Hal ini diharapkan, agar data yang diperoleh akurat dan hasil dari penelitian tersebut mendapatkan suatu kebenaran yang dapat diuji kebenarannya. Maka dalam melakukan penyusunannya, penulis menggunakan metode penelitian. Metode Penelitian merupakan hal penting dalam Penelitian, hal ini dikarenakan baik buruknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan.

Metode penelitian merupakan suatu usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran ilmu pengetahuan secara ilmiah. Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris *research*. Dari itu ada juga yang menerjemahkan *research* sebagai *riset*. *Research* itu berasal dari kata *re*, yang berarti “ kembali “ dan *to search* yang berarti mencari. Dengan demikian, arti sebenarnya dari *research* atau *riset* adalah “ mencari kembali “.

Metodologi penelitian adalah cara atau teknis yang dilakukan dalam penelitian. Sebuah penelitian harus berdasarkan pada material data yang akurat, agar hasil dari sebuah penelitian itu dapat dipertanggung jawabkan, baik secara ilmiah maupun secara kenyataan dilapangan, sehingga hasil penelitian itu mempunyai nilai positif.

Selain itu, kegunaan dari pada penelitian adalah untuk menyelidiki keadaan dari frekuensi terhadap suatu keadaan khusus. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama melaksanakan Praktek Laut (PRALA) di atas kapal KM. KELIMUTU milik PT. Pelayaran Nasional Indonesia (Persero).

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 10 bulan 22 hari Ketika masa praktek laut berlangsung, yaitu terhitung sejak tanggal 3 Oktober 2019 sampai dengan tanggal 25 Agustus 2020.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut Ridwan (2009 : 27) metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif sesuai karakteristik memiliki langkah-langkah tertentu dalam pelaksanaannya, yaitu sebagai berikut :

- 1) Diawali dengan adanya masalah;
- 2) Menentukan jenis informasi yang diperlukan;
- 3) Menentukan prosedur pengumpulan data melalui observasi atau pengamatan;
- 4) Pengolahan informasi atau data;
- 5) Menarik kesimpulan

Menurut Ridwan (2009:27), Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, aktual dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif juga ingin mempelajari norma-norma atau standar-standar, sehingga penelitian deskriptif ini disebut juga survey normative. Dalam metode deskriptif dapat diteliti masalah normative bersama-sama dengan masalah status dan sekaligus membuat perbandingan antar fenomena. Studi

demikian dinamakan secara umum sebagai studi atau penelitian deskriptif. Perspektif waktu yang dijangkau dalam penelitian deskriptif, adalah waktu sekarang, atau sekurang-kurangnya jangka waktu yang masih terjangkau dalam ingatan responden. Di dalam pembahasan nanti akan dipaparkan tentang hasil yang diperoleh baik hal-hal yang bersifat teoritis ataupun yang bersifat praktis, hasil penelitian merupakan hasil pengamatan langsung dan wawancara dengan narasumber yang terkait dengan obyek penelitian. Metode pengumpulan data dapat diperoleh dari hasil wawancara (interview), hasil observasi, dokumentasi, studi pustaka. Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat, dan nyata.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data lebih dari satu, sehingga dapat saling melengkapi satu sama lain untuk menuju kesempurnaan penelitian. Yang dimaksud penelitian kasus adalah kegiatan lapangan untuk menginventarisasi kasus dan membuat uraian tentang latar belakang penyebabnya. Adapun penerapan penelitian kasus ini, penulis mencoba mengamati kasus-kasus yang terjadi di kapal, sehubungan dengan kurang pemahannya kru bagaimana cara penggunaan alat-alat pemadam dan kemudian membuat catatan tentang penyebabnya dan bagaimana pada awak kapal mencari solusi penyelesaiannya.

C. Desain dan Variabel Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana dan struktur penyelidikan terhadap pengumpulan data serta rencana untuk memilih sumber-sumber dan jenis informasi yang dipakai sehingga dapat menjawab pertanyaan dalam penelitian.

Data artinya informasi yang didapat melalui pengukuran-pengukuran tertentu, untuk digunakan sebagai landasan dalam menyusun argumentasi logis menjadi fakta. Sedangkan fakta itu sendiri adalah kenyataan yang telah diuji kebenarannya secara empirik, antara lain melalui analisis data. Dalam pengumpulan, data merupakan bagian yang sangat penting dan harus ada dalam penelitian ilmiah, karena teknik pengumpulan data akan berpengaruh berhasil atau tidaknya peneliti. Untuk mendapatkan data yang benar-benar sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, serta untuk menyusun data yang ada agar teratur.

Menurut macam atau jenisnya, data dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Data Primer

“Data primer merupakan sumber-sumber dasar yang merupakan bukti atau saksi utama dari kejadian yang lalu, dimana sumber primer adalah tempat atau gudang penyimpanan yang original dari data sejarah” (Sugiyono, 2009: 245). Sedangkan Menurut Sugiyono (2010:137) “Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data”. Dalam hal ini, data-data pada penelitian ini diperoleh dengan cara atau metode *survey* dan terjun secara langsung pada objek penelitian yang diteliti pada waktu praktek laut, yaitu dengan cara memahami dan mengamati secara langsung di lokasi penelitian. Data ini diperoleh dengan melaksanakan observasi langsung ke lokasi penelitian, dengan tujuan memperoleh data yang konkrit. Pada umumnya, data dari sumber primer selalu dianggap lebih baik dari pada data dari sumber sekunder. Hal ini dikarenakan data primer adalah data penunjang utama. Istilah-istilah dan unit pengukuran yang digunakan dalam data primer selalu dirumuskan secara lebih sempurna. Dalam hal ini, penulis mendapatkan data primer dengan pengamatan langsung dan wawancara, dengan narasumber tentang masalah

yang terjadi yaitu analisis pemahaman kru kapal tentang penggunaan alat pemadam kebakaran api ringan (APAR) sata penulis melaksanakan praktek laut di atas kapal KM. KELIMUTU.

2. Data Sekunder

“Data sekunder adalah sebuah data yang memiliki suatu bentuk nyata, dari suatu penelitian yang dapat dijadikan acuan penelitian, dan data sekunder diperoleh dari kajian-kajian pustaka yang diambil dari buku. Pengertian dari data sekunder menurut Sugiyono (2010:137) adalah ”Sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen”.

Data sekunder merupakan hasil pengumpulan orang lain dengan maksud tertentu, dan mempunyai kategori atau klarifikasi menurut kebutuhan pengumpulannya secara berbeda. Data sekunder digunakan sebagai data penunjang dari data primer, sebagai penguat ataupun penambahan bukti dari data primer yang didapat. Klarifikasi itu mungkin tidak sesuai bagi keperluan penelitian, karena itu harus menyusunnya kembali.

Dari judul skripsi dapat ditemukan dua variabel. Namun sebelum menguraikan lebih lanjut perlu kiranya disimak kembali tentang definisi variabel. Variabel diartikan segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian. Atau variabel adalah ciri dari individu atau objek atau gejala atau peristiwa yang dapat diukur dalam skripsi ini adalah sejauh mana kesalahan kerja dan kesalahan prosedur atau kesalahan lainnya yang mungkin terjadi dalam proses melakukan drill dan kemudian mencari faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya.

Variabel pertama adalah variabel bebas (*dependen*) yaitu yang dapat mempengaruhinya. Sedangkan variabel kedua adalah variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi. Sub judul ditinjau dari segi cara pengamatan (pemahaman) adalah variabel bebas. Dikatakan demikian karena pemahaman kru kapal dapat

mempengaruhi keselamatan kapal, muatan dan kru di kapal. Selain pemahaman kru kapal dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain misalnya manusia, prosedurnya atau mungkin faktor-faktor lainnya.

Variabel dalam penulisan ini dibedakan menjadi dua kategori yaitu :

a. Variabel Bebas

Variabel bebas atau independen variabel adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penulisan ini kecakapan kru kapal dalam menangani bahaya kebakaran dan prosedur penggunaan serta perawatan alat pemadam kebakaran.

b. Variabel terikat

Variabel terikat atau dependen variabel adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penulisan ini adalah penggunaan alat pemadam kebakaran di atas kapal saat terjadi bahaya kebakaran.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Penggunaan, merupakan kegiatan dalam menggunakan atau memakai sesuatu seperti sarana atau barang
2. Alat pemadam kebakaran, adalah alat perlindungan kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan api atau mengendalikan kebakaran kecil, umumnya dalam situasi darurat.
3. Personil, merupakan anak buah; awak (kapal, pesawat terbang, dsb) yang dalam skripsi ini disebutkan sebagai kru kapal.
4. Prosedur, adalah tata kerja yang merupakan tindakan, langkah atau perbuatan yang harus dilakukan seseorang dan juga merupakan cara yang tetap untuk mencapai tahap tertentu terkait dengan tujuan akhir .

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian sangat diperlukan karena merupakan sasaran pokok obyek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang dimaksud dalam skripsi ini adalah seluruh kru kapal KM. KELIMUTU yang berjumlah 63 orang diluar penulis.

2. Sampel

Sampel adalah bagian atau sejumlah cuplikan tertentu yang diambil dari suatu populasi dan diteliti secara rinci. Sampel yang baik adalah sampel yang kesimpulannya dapat dikenakan pada populasi, bersifat representative atau yang dapat menggambarkan karakteristik populasi. Sampel yang dimaksud dalam skripsi ini adalah mualim I, mualim IV, bosun (kepala kerja), kelasi, serta juru mudi.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

“Metode (teknik) pengumpulan data merupakan suatu bagian yang penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data, merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Umumnya cara mengumpulkan data dapat menggunakan teknik wawancara, angket (*questionnaire*), pengamatan (*observation*), studi dokumentasi, dan *Focus Group Discussion (FGD)*” (Sugiyono, 2009 : 224).

Di dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa Teknik pengumpulan data yang penulis anggap tepat, antara lain :

1. Metode Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran. Orang yang melakukan observasi disebut pengobservasi (*observer*) dan pihak yang diobservasi disebut terobservasi.

Sedangkan menurut (Sugiyono, 2009:203) mengemukakan bahwa “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses – proses pengamatan dan ingatan”.

Secara mudah observasi sering disebut juga sebagai metode pengamatan. Ringkasnya metode observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis. Kegiatan mengamati itu tidak boleh dipandang suatu pekerjaan yang main-main oleh peneliti. Dalam hal ini penulis melaksanakan pengamatan di atas kapal KM. Kelimutu

2. Metode Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu data tertentu (Beni Ahmad, 2008:190). Wawancara dapat digunakan untuk memberikan bukti dalam mencari pembahsan masalah. Dalam metode ini, penulis menanyakan langsung kepada nahkoda serta mualim I tentang sejauh mana pemahaman kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

Adapun Tujuan pokok dari wawancara adalah :

- a. Wawancara dapat digunakan untuk memperoleh keterangan-keterangan mengenai obyek yang diteliti.

- b. Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data secara langsung mengenai suatu objek.
- c. Wawancara berguna untuk pengumpulan data-data dan jawaban-jawaban yang penulis belum ketahui dan mengerti mengenai obyek penelitian.

3. Metode kepustakaan

Kepustakaan juga merupakan metode pelengkap dalam teknik pengumpulan data. Metode kepustakaan digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data dengan jalan mempelajari data yang berkaitan dengan pokok masalah yang akan diteliti yaitu penyebab kurangnya pemahaman kru terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Metode kepustakaan ini digunakan juga sebagai pedoman dalam penelitian dengan mempelajari teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan, sehingga pemecahan masalahnya pun tepat.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penelitian.

“Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data, yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari. Kemudian menarik kesimpulan, sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.” (Sugiyono, 2009:335)

Dalam skripsi ini penulis menganalisa data-data yang diperoleh dari hasil penelitian, berupa fakta-fakta yang terjadi di lingkungan, studi pustaka dan juga metode dokumentasi. Kemudian dibandingkan dengan teori yang ada sehingga bisa diberikan solusi untuk masalah tersebut.

Setelah seluruh data diperoleh dari hasil wawancara, dan pengamatan lalu dipelajari, setelah itu mengadakan reduksi dan yaitu suatu usaha untuk membuat rangkuman dan memilih hal-hal yang penting dari hasil wawancara, observasi atau pengamatan tersebut.

Langkah selanjutnya dengan membuat penyajian data, penyajian data adalah penyampaian informasi berdasarkan data yang dimiliki dan disusun secara baik sehingga mudah dilihat, dibaca dan dipahami, sehingga kita lebih mudah dalam membuat kesimpulan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek yang Diteliti

Dalam skripsi ini penulis akan mendeskripsikan tentang gambaran umum objek penelitian sesuai dengan judul skripsi ini yaitu “Analisis Pemahaman Kru Kapal Terhadap Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran di Atas Kapal”. Sehingga dengan adanya deskripsi gambaran umum objek penelitian ini pembaca dapat memahami dan mampu merasakan tentang hal yang terjadi pada saat penulis melakukan penelitian diatas KM.Kelimutu.

KM. Kelimutu merupakan salah satu kapal yang dimiliki oleh perusahaan PT Pelayaran Nasional Indonesia (persero) atau PT. PELNI. Kapal ini merupakan salah satu kapal penumpang tipe 1000 pax yang dimiliki oleh PT. PELNI.

KM. Kelimutu dibangun oleh galangan L. Josh Mayer, Papeburg, Jerman, pada tahun 1985. Di atas KM. Kelimutu terdapat 64 orang awak kapal termasuk nahkoda. Serta memiliki kapasitas penumpang sebanyak 920 orang penumpang, dengan rincian Kamar kelas I sebanyak 14 orang, Kamar kelas II sebanyak 40 orang, dan penumpang ekonomi sebanyak 866 orang.

KM. KELIMUTU melewati rute Surabaya - Kumai - Surabaya - Sampit - Semarang - Kumai - Semarang - Karimunjawa - Semarang - Sampit. Kecepatan maksimum kapal tersebut saat di lautan bebas adalah 14 knot.

Berikut akan diuraikan mengenai data–data kapal tempat penulis mengadakan penelitian :

<i>Ship Name</i>	: KM. Kelimutu
<i>GRT</i>	: 6.022 RT
<i>LOA</i>	: 99.8 Meter
<i>LBP</i>	: 90.5 Meter

Breadth Moulded : 18.00 Meter
NRT : 1.807 RT
Call sign : YDVE
Owners : PT.Pelayaran Nasional Indonesia
Jl. Gajah Mada no 14, Jakarta Pusat
Klasifikasi : BKI + 1001 Passenger Vessel + MC AUT
Tipe Kapal : Kapal penumpang
Builder : L. Josh Meyer, Papenburg, Jerman
Tahun Pembuatan: 1985
IMO Number : 8502341
MMSI Number : 525005038
Port Registry : JAKARTA
Bendera : INDONESIA

B. Hasil Penelitian

Berikut ini akan dipaparkan fakta-fakta yang didapatkan selama melakukan penelitian dilapangan mengenai pengetahuan dan ketrampilan anak buah kapal tentang prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada Nakhoda, Mualim I, Mualim IV dan Bosun di KM. Kelimutu. Berikut ini dipaparkan secara rinci tentang hasil penelitian yang diperoleh pada saat pengamatan diatas kapal dan wawancara kepada narasumber.

a. Hasil Observasi

Di dalam penelitian ini, penulis menggambarkan bagaimana pengetahuan dan keterampilan anak buah kapal tentang prosedur penggunaan alat pemadam kebakaran yang terbatas, sesuai hasil observasi yang telah dilakukan di KM. Kelimutu pada tanggal 20 April 2020 saat kapal sedang berlabuh di Rede Semarang, pukul 09.00 WIB telah dilaksanakan Fire drill yang diikuti oleh seluruh crew diatas kapal dengan mualim I sebagai supervisor dan Nakhoda sebagai pusat komando, dengan scenario pada saat kapal sedang berlabuh telah

terjadi kebakaran di ruang AC (electrician store) dimana dalam ruangan tersebut terdapat banyak komponen listrik, setelah mendengar tiga tiupan suling panjang yang menandakan adanya kebakaran, seluruh crew berkumpul di Muster station untuk menerima perintah selanjutnya dari pusat komando (Nakhoda) setelah menerima order bahwa telah terjadi kebakaran di Ruang Ac seluruh ABK mempersiapkan safety equipment berupa fireman outfit, breathing apparatus, hydrant dan bersiap untuk memadamkan api, setelah fire drill dilaksanakan selama 30 menit, dilaksanakan solas training dan evaluasi dalam evaluasi tersebut Nakhoda dan Muallim I menjelaskan bahwa sesuai dengan klasifikasi api kelas C : bahwa kebakaran pada atau di dekat instalasi listrik alat pemadamnya tidak boleh terdiri dari bahan yang dapat menghantarkan aliran listrik. Sedangkan crew justru mempersiapkan hydrant air untuk memadamkan api pada saat Fire drill. hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan ABK tentang prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran sangat kurang.

Pada kesempatan lain, yang mana penulis dapatkan pada saat kapal sedang perjalanan menuju ke Sampit pada hari Sabtu tanggal 12 Januari 2020 jam 09.00, dengan keadaan cuaca yang cerah dimana pada kesempatan itu digunakan oleh nakhoda untuk melakukan latihan penggunaan peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR). Semua peralatan telah disiapkan berupa wadah yang terbuat dari drum yang dipotong menjadi dua bagian kemudian diisi dengan minyak dan dibakar dan satu buah peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) jenis busa (foam) cadangan yang dikhususkan buat latihan. Pada saat latihan ternyata masih ada kru atau anak buah kapal yang masih belum mengetahui cara menggunakan peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) jenis busa (foam) dan juga masih belum

mengetahui cara menyemprotkan busa (foam) dengan benar sesuai prosedur.

Seharusnya peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) jenis busa (foam) pertama-tama dengan membuka safety *lock-pin* (pin pengaman) yang berada di atas tabung pemadam kebakaran kemudian tekan *knob* yang berada pada atas tabung untuk merobek pembatas antara foam compound dan air. Setelah keduanya menyatu akan membentuk busa mekanik (foam). Pada saat selesai menekan *knob* yang berada pada atas tabung, tabung langsung dibalik agar udara yang berada pada tabung dapat terdistribusi dengan baik dan mendorong busa keluar menuju pipa. Dan pada saat mengarahkan pipa ke drum yang berisi minyak terbakar, pipa hanya diarahkan ke dinding drum agar foam yang tersemprot mengenai dinding dan menyelimuti permukaan minyak sampai api benar-benar padam.

Akan tetapi pada kenyataannya peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) jenis busa (foam) tidak digunakan tidak dengan prosedur. Para kru atau anak buah kapal melakukan latihan dengan tidak membalik tabung dan pada saat menyemprotkan busa tidak pada dinding, melainkan langsung ke tengah-tengah kobaran api. Disini terlihat bahwa kurangnya pengetahuan dan keterampilan kru atau anak buah kapal dalam menggunakan peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) di KM. KELIMUTU

Dari contoh terlihat dengan jelas bahwa keterampilan kru atau anak buah kapal tentang penggunaan peralatan pemadam kebakaran dengan tipe *portable fire extinguisher* (Alat Pemadam Api Ringan/APAR) sangat kurang, sehingga di dalam latihan menggunakan peralatan pemadam kebakaran tidak sesuai dengan yang diharapkan.

b. Hasil Wawancara

Hasil observasi yang telah dilakukan tentang pengetahuan dan ketrampilan ABK yang diperkuat dengan hasil wawancara dengan Mualim I karena Mualim I yang bertanggung jawab pada pelaksanaan Fire drill “saya telah melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan fire drill dari hasil evaluasi jelas sekali bahwa pengetahuan dan keterampilan ABK kurang dengan tidak mengetahui klasifikasi api dan media yang benar untuk memadamkannya.”

Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh Anak Buah Kapal jelas sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melaksanakan tugas-tugas di atas kapal baik tugas rutin maupun tugas yang bersifat temporer seperti prosedur penggunaan alat-alat keselamatan (Safety Equipment). Selanjutnya, meskipun mereka mempunyai pengetahuan yang banyak tetapi jika tidak ditunjang dengan keterampilan yang memadai sesuai dengan panduan latihan keselamatan dari perusahaan (SOP) dan SOLAS, maka tetap akan menjadi kendala di dalam pelaksanaan tugas-tugasnya.

Sesuai dari hasil observasi yang telah dilakukan selama melaksanakan penelitian di atas KM. Kelimutu. Penerapan prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran telah ditetapkan oleh mualim I dan mualim IV namun dalam operasionalnya masih kurang maksimal hal ini disebabkan kurangnya kesadaran dan pengetahuan anak buah kapal tentang pentingnya prosedur penggunaan alat pemadam kebakaran. Kurangnya kedisiplinan ABK pada saat melaksanakan Fire drill juga menjadi salah satu alasan tidak maksimalnya latihan-latihan yang telah dilaksanakan selama ini.

Pada saat melaksanakan penelitian diatas KM. Kelimutu, peneliti menemukan betapa pentingnya pengawasan dalam management, karena dengan pengawasan dapat diukur performa tingkat pengetahuan dan keterampilan ABK, Pengawasan yang kurang dari top management juga menjadi salah satu alasan kurang disiplinnya

ABK dan kurang termotivasinya ABK untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ABK.

C. Pembahasan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa di atas KM. KELIMUTU sangat jarang dilakukan latihan/*drill* (*fire drill*) mengenai penggunaan peralatan pemadam kebakaran sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan di atas kapal maupun ketentuan SOLAS 1974. Dan akibat kurangnya dilakukan latihan yang dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan dan keterampilan kru atau anak buah kapal dalam menanggulangi kebakaran Sesuai data-data yang ada, dalam hal ini pembahasan masalah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan dan Pemahaman Kru Kapal Terhadap Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran di Atas Kapal

Kurangnya pengetahuan tentang prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran mengakibatkan para ABK tidak terampil dalam mengoperasikan alat-alat pemadam kebakaran hal ini terlihat pada saat dilakukannya *fire drill* di atas kapal. Dan kurangnya kesadaran ABK terhadap bahaya-bahaya yang dapat terjadi. Berikut merupakan hasil penelitian penulis mengenai pengetahuan dan pemahaman kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) :

a. Pengawasan dari Perwira

Dalam suatu *management* peran pengawasan sangatlah penting, untuk mencapai standar yang ditetapkan maka diperlukan pengawasan yang baik, prosedur yang baik, dan tindakan yang baik. Kurangnya pengawasan dari perwira terhadap ABK pada saat dilaksanakan *fire drill* juga menjadi penyebab ABK kurang disiplin, dikarenakan mereka mempunyai pemikiran bahwa hal tersebut hanya latihan dan tidak akan ditegur bahkan dikenakan sanksi oleh perwira jika mereka tidak disiplin.

Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh anak buah kapal jelas sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melaksanakan tugas-tugasnya di atas kapal, baik tugas rutin maupun tugas yang sifatnya sementara. Meskipun mereka mempunyai pengetahuan yang baik tetapi jika tidak ditunjang oleh keterampilan yang memadai sesuai dengan panduan keselamatan dari perusahaan, maka tetap akan menjadi kendala di dalam pelaksanaan tugas-tugasnya.

Oleh karena itu, faktor pengetahuan dan keterampilan ABK kapal harus mendapat perhatian yang besar dari pihak-pihak yang bertanggung jawab dalam hal tersebut.

b. Meningkatkan Kedisiplinan ABK

Untuk meningkatkan kedisiplinan ABK bukanlah suatu hal yang mudah tanpa disertai usaha-usaha yang keras. Langkah-langkah yang perlu diambil untuk memotivasi ABK meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam penggunaan alat-alat pemadam kebakaran memerlukan peranan seorang perwira agar tujuan itu dapat tercapai. Setiap perwira harus selalu memberi contoh dan disiplin kepada anak buah kapal, baik secara lisan maupun tindakan pada saat melaksanakan pekerjaan di atas kapal terutama dalam proses kegiatan latihan atau drill. Seorang perwira dalam hal ini terutama Mualim I sebagai safety officer dan Mualim IV yang bertanggung jawab kepada Mualim I atas perawatan alat pemadam kebakaran harus mampu menyampaikan kegunaan dan bagaimana cara menggunakan serta menyediakan segala peralatan dan perlengkapan yang diperlukan pada saat melaksanakan Latihan kebakaran.

Jika anak buah kapal melakukan suatu tindakan ceroboh dan tidak mematuhi ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan dalam prosedur latihan atau drill. Misalnya bercanda pada saat latihan, tidak memakai alat pelindung yang lengkap, karena ia berpikir bahwa

hal itu tidak perlu, hal ini menjelaskan bahwa kesadaran atau disiplin anak buah kurang, dan dapat membahayakan dirinya sendiri maupun rekan kerjanya sehingga perlu tindakan-tindakan untuk penegakan disiplin, seperti memberikan teguran atau sanksi.

Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Muallim I dalam hasil wawancara dengan penulis yang menyatakan bahwa, “menurut saya para ABK sedikit banyak sudah mengetahui tentang aturan untuk memomorsatukan keselamatan, tetapi karena kurangnya disiplin dan kesadaran akan bahaya yang dapat ditimbulkan tetap saja masih ada yang bersikap mengabaikan. Maka dari itu perlu dibuat sanksi bagi ABK yang tidak disiplin pada saat drill.”

Adanya penegasan sanksi terhadap ABK yang tidak disiplin dan menyalahi aturan tentang keselamatan kerja di atas kapal, juga menjadi salah satu faktor untuk meningkatkan kualitas latihan yang telah dilakukan selama ini, hal ini juga untuk mendukung penerapan prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran menjadi lebih optimal. Karena dengan meningkatnya kedisiplinan dan kesadaran maka segala sesuatu yang berhubungan dengan upaya untuk meningkatkan keselamatan akan berjalan dengan lancar.

c. Pemberian Sanksi yang Tegas

Dalam pemberian sanksi-sanksi kepada ABK yang melanggar peraturan harus bersifat tegas, tidak memandang siapa orangnya, jabatan maupun lamanya masa kerja agar ABK yang menyalahi aturan tidak melakukan pelanggaran lagi dan memperbaiki kesalahannya serta mencegah para ABK yang lain untuk melakukan pelanggaran yang sama.

Tindakan dan sanksi ini dapat berupa suatu tindakan peringatan, dengan membuat suatu pernyataan atau teguran. Jika ABK masih saja tidak memperbaiki kesalahan yang dilakukan maka perwira harus memberikan surat peringatan secara tertulis, tindakan

terakhir apabila ABK tidak bisa lagi mematuhi peraturan yang telah ditetapkan adalah menurunkan siapa saja yang melanggar tersebut dari kapal.

Tujuan dari sanksi-sanksi pendisiplinan bersifat positif, mendidik dan mengoreksi. Bukan tindakan negatif yang menjatuhkan ABK yang berbuat salah. Pendisiplinan bertujuan untuk memperbaiki sikap, tindakan dan cara ABK dalam bekerja untuk waktu yang akan datang dan bukannya memberikan hukuman atas kesalahan yang dilakukannya.

Seorang perwira wajib menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dengan disiplin, memberi contoh dan pengawasan terbaik dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Tujuan itu adalah ABK yang terampil dalam pengoperasian alat-alat pemadam kebakaran.

2. Upaya-Upaya yang Diperlukan untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Pemahaman Kru Kapal terhadap Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Sehubungan dengan latihan dan pemahaman alat – alat pemadam kebakaran oleh anak buah kapal, maka dapat dilakukan kerjasama antara Nakhoda dengan Anak Buah Kapal. Nakhoda sebagai pemegang kendali utama menunjuk mualim 1 sebagai *safety officer* untuk melakukan pengarahan -pengarahan kepada semua anak buah kapal mengenai alat-alat pemadam kebakaran, yang dibantu juga oleh mualim 4 sebagai pelaksana harian mengenai perawatan alat – alat pemadam kebakaran diatas kapal.

Agar mendapatkan hasil yang lebih baik dengan upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang prosedur dan tata cara pengoperasian alat – alat pemadam kebakaran diatas kapal, dapat dilakukan dengan cara :

a. Meningkatkan kesadaran anak buah kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab

Mengadakan pengawasan langsung kepada anak buah kapal agar melakukan sesuatu pekerjaan yang dapat terlaksana sesuai dengan apa yang diharapkan. Karena bagaimanapun rencana yang akan dilakukan akan gagal dan tidak terlaksana bilamana dalam pekerjaan tersebut tidak diikuti suatu pengawasan.

Seorang pemimpin tentu mengharapkan agar pekerjaan yang dikerjakan sesuai rencana yang telah ditentukan, untuk itu Nakhoda yang dibantu oleh perwira dek dan mesin harus selalu melakukan pemeriksaan, pengecekan atau inspeksi dan tindakan-tindakan lainnya. Bahkan bila perlu menghindari sebelum terjadi kemungkinan adanya penyimpangan terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh anak buah kapal. Dan bila hal itu terjadi maka seorang pimpinan di atas kapal harus menempuh langkah perbaikan atau penyempurnaan. Perlu diketahui bahwa secanggih-canggihnya peralatan yang digunakan di atas kapal, jika orang yang mengendalikan peralatan tersebut tidak mentaati peraturan dengan baik atau tidak disiplin pasti hal - hal yang tidak diinginkan akan terjadi.

Dalam hal ini yang paling utama diperbaiki adalah dari manusia itu sendiri. Jika manusia tersebut menyadari akan tanggung jawabnya, maka segala sesuatu yang dikerjakannya dapat diselesaikan tepat waktunya. Disiplin adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam melaksanakan suatu pekerjaan, dengan adanya kedisiplinan dari anak buah kapal itu sendiri maka dapat menjamin terlaksananya latihan - latihan dalam mengoperasikan alat-alat pemadam kebakaran di atas kapal dengan baik. Dan juga mendapatkan hasil yang baik bagi anak buah kapal itu sendiri.

Pengetahuan awak kapal dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan peran serta perwira dalam hal peningkatan pengetahuan ABK kapalnya, seperti memberikan metode pelatihan

yang lebih mudah dimengerti oleh awak kapalnya saat melakukan latihan serta dengan cara menyediakan buku-buku di ruang santai *crew* yang ada kaitannya dengan keselamatan seperti buku *Solas Training Manual*. Sehingga diharapkan dengan cara ini dapat meningkatkan minat membaca dari awak kapal untuk mengetahui lebih dalam mengenai hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan diatas kapal.

b. Melakukan pemutaran film mengenai keselamatan (*safety movie*)

Salah satu cara untuk meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan ABK adalah dengan memutar film – film tentang keselamatan, dan bahaya-bahaya yang dapat terjadi, dengan pemutaran film ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan alat – alat pemadam kebakaran yang ada diatas kapal.

Dalam film ini ditunjukkan bagaimana bahaya – bahaya yang sering terjadi diatas kapal, dan bagaimana tata cara pengoperasian alat – alat pemadam kebakaran yang baik dan benar, semuanya ditampilkan secara jelas dan dibahas berdasarkan pada prosedur yang benar. Dengan cara ini juga dapat menghilangkan kejenuhan yang dialami selama melakukan pelayaran, dan juga dapat menangkap hal yang diperlihatkan oleh film tersebut yang biasanya berdasarkan oleh fakta yang sering terjadi diatas kapal, bahwa apa yang dilakukannya itu benar atau salah.

Perwira kapal setelah melaksanakan pemutaran film ini melakukan diskusi dengan seluruh *crew* kapal mengenai apa yang telah didapat, dan memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada seluruh awak kapal serta menanyakan apa yang tidak dimengerti dan mencoba untuk dijelaskan kembali sehubungan dengan apa yang telah dipertunjukkan.

Perwira kapal dapat juga melakukan evaluasi dengan tanya jawab yang diberikan kepada setiap anak buah kapal mengenai materi yang diperlihatkan. Dari hal yang telah dijelaskan bahwa pemutaran film ini sangat efektif sebagai penunjang praktek latihan-latihan keselamatan.

c. Memberikan motivasi terhadap kru kapal akan pentingnya keselamatan di atas kapal

Untuk meningkatkan kemampuan Anak Buah Kapal, dapat dilakukan dengan cara melakukan latihan secara rutin dan terjadwal minimal 1 x dalam sebulan untuk melatih keterampilan Anak Buah Kapal dalam pengoperasian alat-alat pemadam kebakaran. Apabila hal tersebut telah dilaksanakan namun tidak mendapat respon yang serius oleh ABK maka *Officer* bahkan Nakhoda harus memberi sanksi atau *punishment* yang tegas terhadap crew tersebut, peringatan secara lisan atau teguran atau peringatan secara tertulis. Dan Sebaliknya *Officer* atau Nakhoda juga memberi *reward* atau apresiasi kepada Anak Buah Kapal yang rajin dan terampil dalam prosedur penggunaan alat-alat pemadam kebakaran Sehingga hal ini mampu meningkatkan semangat dan memotivasi *crew* menjadi lebih baik. Motivasi *crew* kapal tentang keselamatan juga dapat diberikan pada saat *Safety meeting*. *Safety meeting* merupakan suatu pertemuan yang dilakukan untuk membahas kegiatan-kegiatan keselamatan dan mengevaluasi apabila terjadi kesalahan dalam melaksanakan pekerjaan. Hal ini dilakukan agar upaya keselamatan dalam bekerja dapat terwujud. ABK harus memahami tempat kerja dan peralatan keselamatan yang harus disiapkan sebelum bekerja, sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan yang dapat terjadi. Pentingnya memberikan informasi kepada ABK adalah agar seluruh ABK berhati-hati dan sadar tentang bahaya yang dapat terjadi sewaktu ketika sedang bekerja.

Safety meeting mempunyai peran penting sebagai Tindakan evaluasi kegiatan yang diadakan agar seluruh ABK kapal di atas kapal mendapatkan informasi berkaitan adanya kegiatan yang akan dilakukan, meliputi pengenalan alat-alat keselamatan dan demonstrasi penggunaan alat-alat tersebut.

d. Familiarisasi peralatan modern *Safety Equipment*

Perkembangan ilmu pengetahuan terus menerus mengikuti zaman dan perubahan – perubahan mengikuti perkembangan bahkan menghasilkan penemuan - penemuan baru. Alat-alat keselamatan kapal modern dimuat dengan system yang baru atau modern. Dengan demikian secara bertahap dan terus menerus akan terjadi perubahan atau perbedaan system pengoperasian daripada alat-alat tersebut maka familiarisasi sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan ABK.

ABK kapal baru yang akan memulai pekerjaan di atas kapal juga harus berkomunikasi dengan awak kapal lain untuk mendapatkan penjelasan mengenai segala sesuatu yang ada pada kapal tersebut, tugas–tugasnya dan bahaya-bahaya yang akan dihadapi serta cara-cara untuk menghindarinya dengan melakukan pekerjaan secara baik dan mematuhi peraturan keselamatan kerja. Petunjuk-petunjuk keselamatan harus dijelaskan dan harus dipatuhi. Dalam melaksanakan familiarisasi sebaiknya tidak hanya secara lisan tetapi juga harus secara tertulis mengingat keterbatasan kemampuan beberapa anak buah kapal. Lembar familiarisasi harus sudah disiapkan sebelum ABK baru naik kapal sehingga dapat mempercepat proses familiarisasi.

e. Melaksanakan latihan-latihan keselamatan pemadam kebakaran secara regular

Drill merupakan latihan yang dilakukan secara terus-menerus atau berulang-ulang, merupakan metode praktis dalam meningkatkan keterampilan. Dalam pelaksanaan *drill* keterampilan dalam pengoperasian alat-alat pemadam kebakaran sangat menentukan tingkat kesuksesan dan efektivitas latihan, maka semakin sering dilaksanakannya suatu latihan peluang ABK menjadi lebih terampil semakin besar.

Melaksanakan latihan – latihan pemadam kebakaran secara regular sangat efektif untuk dilaksanakan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para anak buah kapal. Latihan keselamatan ini harus tetap dilaksanakan secara regular minimal 1x dalam sebulan. Cara alternatif ini diharapkan dapat mengefektifkan kemampuan dan keterampilan seluruh anak buah kapal dalam mengoperasikan alat – alat pemadam kebakaran yang ada diatas kapal.

Disamping itu para perwira kapal yang menjadi penanggung jawab atas terlaksananya kegiatan tersebut diharapkan dapat menjalankan tugasnya dengan baik untuk menerangkan hal-hal berhubungan dengan pengetahuan serta cara pengoperasian alat-alat pemadam kebakaran secara optimal dan jelas. Dan juga diharapkan seluruh anak buah kapal dapat memahami secara rinci apa yang menjadi tanggung jawab dan juga mengerti apa yang harus dilakukan apabila terjadi keadaan darurat yang sewaktu-waktu bisa terjadi diatas kapal, mengerti bagaimana pengoperasian peralatan keselamatan secara cepat, tepat dan dilakukan sesuai prosedur yang ada diatas kapal.

f. Pemeriksaan terhadap kelengkapan dan kesiapan alat-alat pemadam kebakaran

Petunjuk dan perawatan alat – alat keselamatan pemadam kebakaran diatas kapal haruslah dapat dimengerti dengan mudah, yang sesuai dengan aplikasi – aplikasi dibawah ini (SOLAS 1974 chapter III Reg. 36 : 332 – 333).

- 1) Membuat sebuah *checklist* yang digunakan ketika kita melakukan perawatan dan inspeksi terhadap alat – alat pemadam kebakaran diatas kapal.
- 2) Membuat petunjuk dari perawatan dan perbaikan.
- 3) Membuat suatu jadwal dari perawatan yang periodik (2x dalam sebulan) terhadap alat-alat pemadam kebakaran diatas kapal.
- 4) Membuat suatu diagram dan daftar, dari alat-alat dan bagian-bagian yang harus direkomendasikan.
- 5) Membuat suatu daftar dari komponen-komponen yang harus diganti.
- 6) Membuat daftar dari suku cadang.
- 7) Membuat suatu jurnal laporan tentang inspeksi dan perawatan dari alat – alat pemadam kebakaran diatas kapal.

Pemeriksaan terhadap kelengkapan dan kesiapan alat-alat pemadam kebakaran sangat penting untuk menunjang upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ABK terhadap prosedur penggunaan alatalat pemadam kebakaran. Sesuai dengan ketentuan SOLAS (*Safety Of Life At Sea*), bahwa setiap kapal harus memiliki peralatan keselamatan jiwa dilaut, bukan hanya memiliki saja tetapi setiap personil di atas kapal harus terampil mengoperasikan peralatan-peralatan tersebut termasuk dalam pemeliharaan dan perawatannya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pada permasalahan dan hasil penelitian di lapangan serta dari hasil uraian pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Anak Buah Kapal kurang terampil dan mengerti terhadap penggunaan serta fungsi dari setiap jenis Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Ketika menghadapi keadaan darurat.
2. Upaya-upaya yang telah dilakukan oleh nahkoda maupun perwira belum cukup untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman kru kapal terhadap penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis mengajukan beberapa saran tentang permasalahan yang ada, saran tersebut antara lain :

1. Anak Buah Kapal sebaiknya dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab untuk meningkatkan dan memperdalam pengetahuan dan pemahamannya terhadap alat-alat keselamatan terutama Alat Pemadam Api Ringan (APAR), serta perwira yang mempunyai pengetahuan lebih baik dapat memberikan ilmu dan pengetahuan serta pemahamannya kepada Anak Buah kapal yang lainnya, dengan begitu rasa tanggung jawab akan pemahaman terhadap Alat Pemadam Api Ringan dapat meningkat.
2. Manajemen di atas kapal sebaiknya lebih serius dan tegas dalam mengadakan rapat (*safety meeting*), serta dilakukan secara terjadwal atau periodik. Tujuannya agar Anak Buah Kapal memerhatikan dan tidak menganggap remeh terhadap *safety meeting* juga latihan keselamatan (*safety drill*) yang dilakukan, atas perintah nahkoda maupun perintah dari perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Sahril. (2020). *Kapal Terbakar di Laut Jawa, 26 Penumpang Selamat (online)*. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200722140427-20-527641/kapal-terbakar-di-laut-jawa-26-penumpang-selamat>.
Diakses pada tanggal 31 Oktober 2020.
- Ahmad Saebani Beni, 2008, *Metode Penelitian*, Bandung: Pustaka Setia.
- Badan diklat perhubungan, (2000). *Advanced fire fighting*. Departemen perhubungan, Jakarta.
- Balai pendidikan dan latihan pelayaran. (2004). *Basic safety training*, Makassar.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Diktat kepelautan. (2000). *Modul - 2 Fire Prevention and Fire Fighting*, Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP), Makassar.
- Diklat Kepelautan, 2000. *Modul Advance Fire Fighting*, Badan Diklat Perhubungan, Jakarta.
- IMO. (2002). *International Safety Management Code (ISM CODE)*. London.
- IMO. (2004). *Safety Of Life At Sea (SOLAS)*, London. Kepmen PL) No.11/KPTS/2000. *Latihan Kebakaran*.
- Jay, Michael. 2007. *Modul Advance Fire Fighting, Directorate General of Sea Transportaion*. Makassar: PIP Makassar
- Latief, M., Arfah, M., Syahrizal, S., & Lande, C. (2018). Implementasi MARPOL (*Marine Pollution*) dan SOLAS (*Safety of Life at Sea*) Terhadap Penerapan Penataan Limbah di Kapal. *VENUS*, 6(12), 01-19.

Permenaker No. Per. 04/Ment/1980. *Alat Pemadam Api Ringan/APAR*.

Ridwan. (2009). *Rumus dan Data Dalam Analiss Statistika untuki Data*.
Bandung : Alfabeta

Salim, Peter dan Yenny Salim. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*, Jakarta: Modern English Perss.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, CV Alfabeta: Bandung.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, CV Alfabeta: Bandung.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



ULIN NABILA, lahir di Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 25 September 1999. Penulis lahir dari pasangan Saifudin, S.T. dan Siti Muthiah, S.Pd.i dan merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Menempuh pendidikan dasar di MI Al-Khoiriyyah 2 Kota Semarang pada tahun 2005-2011, MTs Al-Khoiriyyah Kota Semarang tahun 2011-2014, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 3 Semarang pada tahun 2014-2017.

Pada tahun yang sama, Penulis melanjutkan Pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar dan mengambil program studi Nautika. Selama semester V dan VI penulis melaksanakan Praktek Laut (PRALA) pada KM. Kelimutu milik PT. Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI) pada tanggal 27 September 2019 sampai dengan 25 Agustus 2020. Dan pada tahun 2021 penulis telah menyelesaikan Pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha serta doa dari kedua orangtua dalam menjalani aktivitas akademik di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Pemahaman Kru terhadap Penggunaan Alat Pemadam Kebakaran di KM. Kelimutu".