

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. 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 dipapal.

##### **1. Pengertian upaya**

Upaya menurut kamus besar bahasa indonesia (KBBI) dapat diartikan sebagai usaha yang mengerahkan segala tenaga, pikiran untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan bagi individu ataupun kelompok. Upaya menurut kamus besar bahasa indonesia juga bisa diartikan sebagai usaha, akal, ikhtiar untuk mencapai tujuan yang diinginkan serta memecahkan persoalan yang dialami pada saat itu serta memecahkan persoalan tersebut dan mencari jalan keluar dari pada masalah tersebut.

##### **2. Pengertian pencegahan**

Pencegahan adalah cara seseorang untuk menangkal suatu hal yang akan terjadi baik kepada dirinya sendiri maupun terhadap orang lain. Pencegahan merupakan suatu usaha yang dapat dilakukan seseorang atau kelompok untuk menghindari segala bentuk hal yang akan terjadi pada dirinya sendiri ataupun pada orang orang lain. Pencegahan juga dapat diartikan dalam bentuk menghalangi atau menghindari sesuatu dari hal buruk yang akan terjadi saat itu. Dengan demikian pencegahan adalah suatu tindakan yang dilakukan seseorang atau kelompok untuk menangkal, mencegah, menghindari bahkan menghalangi, suatu hal negatif atau hal buruk yang akan menimpa atau akan terjadi pada diri sendiri ataupun orang lain disekitarnya.

Definisi kata pencegahan menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) adalah upaya atau usaha yang dilakukan seseorang atau kelompok untuk menangkal, mencegah, menghindari, menghalangi marabahaya atau hal buruk yang akan terjadi pada diri sendiri ataupun pada orang lain. Sedangkan menurut ahli pencegahan merupakan salah satu upaya untuk menghindari kerugian, kerusakan yang terjadi pada seseorang ataupun lingkungan disekitarnya.

### **3. Penanganan**

a. Menurut Dedy Sugono, Kamus Bahasa Indonesia (2008:38)

Penanganan adalah proses, cara, penanganan sesuatu.

b. Dapat disimpulkan arti dari kata. Penanganan adalah proses atau cara untuk menangani kejadian, kasus dan masalah.

### **4. Pemadam**

a. Menurut Dedy Sugono, Kamus Bahasa Indonesia (2008:38) Pemadam adalah beberapa macam benda yang dipakai memadamkan api.

b. Dapat disimpulkan bahwa arti kata pemadam adalah beberapa macam benda yang digunakan untuk memadamkan api di suatu area.

### **5. Klasifikasi kebakaran**

Klasifikasi kebakaran adalah penggolongan atau pembagian kebakaran berdasarkan jenis benda atau bahan yang terbakar. Menurut peraturan Menteri Tenaga Kerjadan Transmigrasi Nomor 04/MEN/1980 Bab I Pasal 2, ayat 1 mengklasifikasikan kebakaran menjadi 4 yaitu kategori A, B, C, D. Sedangkan NFPA (*National Fire Protection Association*) menetapkan 5 kategori jenis penyebab kebakaran, yaitu kelas A, B, C, D, K.

Klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut :

a. Kelas A : Kebakaran dimana api berasal dari kebakaran benda atau bahan padat kecuali logam yang apabila terbakar akan meninggalkan abu dan arang.

- b. Kelas B : Kebakaran dimana api berasal dari kebakaran benda atau bahan cair atau gas.
- c. Kelas C : Kebakaran dimana api berasal dari kebakaran listrik atau kebakaran dimana listrik hidup terlibat.
- d. Kelas D : Kebakaran yang bersal dari benda logam.
- e. Kelas K : Kebakaran akibat konsentrasi lemak yang tinggi. Kebakaran ini biasanya terjadi didapur. Api yang ditimbulkan dikategorikan pada api kelas B.

## 2.2. Ketentuan Alat Pemadam

Alat pemadam kebakaran di kapal adalah alat perlindungan kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan kebakaran di kapal, Kapal yang memiliki rentan waktu berlayar yang cukup lama adalah kapal yang harus memiliki sistem keamanan yang cukup tinggi untuk menjaga setiap kecelakaan kecil sampai besar terjadi. Salah satu permasalahan yang terjadi adalah kebakaran karena konsleting listrik, bocornya gas, dan hal lainnya dapat menjadi masalah apalagi saat kapal sedang berada di tengah laut.

Adapun spesifikasi alat pemadam kebakaran yang seharusnya ada di dalam kapal seperti jenis *Foam*, *Dry Chemical Powder*, dan *CO2*. Setiap alat pemadam kebakaran memiliki jenis isi yang berbeda dan dapat kita sesuaikan dengan sumber api.

Mengingat peranan alat pemadam kebakaran yang sangat penting, persyaratan alat pemadam kebakaran menurut *Safety of Life At Sea* (SOLAS) adalah sebagai berikut :

1. Tiap kapal harus dilengkapi dengan pompa kebakaran yang jumlah dan kapasitasnya sesuai dengan jenis dan ukuran kapal.
2. Jumlah pompa kebakaran.
  - a. Kapal penumpang ukuran GT 4000 atau lebih sekurang-kurangnya 3 buah.
  - b. Kapal penumpang kurang dari GT 4000 minimum 2 buah. Kapal barang GT 1000 atau lebih sekurang - kurangnya 2 buah.

- c. Kapal barang kurang dari GT 1000 terserah administrator.
3. Apabila terjadi kebakaran disuatu kompartemen tidak semua pompa menjadi tak berfungsi atau harus ada pompa kebakaran darurat diluar kamar mesin dengan kapasitas  $25 \text{ m}^3/\text{jam}$ . Apabila digerakkan dengan diesel harus bisa dihidupkan pada suhu  $0^\circ\text{C}$  dan kapasitas tanki servis cukup untuk 3 jam dan tanki cadangan diluar kamar mesin untuk 15 jam.
4. Tekanan pompa kebakaran .
  - a. Kapal penumpang.
    - 1) GT. 4000 atau lebih adalah  $0,31 \text{ N/mm}^2$
    - 2) GT 1000 sampai GT 4000 adalah  $0,27 \text{ N/mm}^2$
    - 3) Kurang dari GT 1000 Terserah Administrator
  - b. Kapal barang.
    - 1) GT 6000 atau lebih adalah  $0,27 \text{ N/mm}^2$
    - 2) GT 1000 sampai GT 6000 adalah  $0,25 \text{ N/mm}^2$
    - 3) Kurang dari GT 1000 terserah Administrator.
5. Sekurang – kurangnya dua semprotan air dari selang dapat mencapai setiap bagian dari kapal.
6. Ukuran standar *nozzel* adalah 12 mm, 16 mm dan 19 mm. Khusus untuk ruang akomodasi boleh lebih dari 12 mm. *Nozzel* terdiri dari tipe jet, *spray* atau *dual purpose*.
7. *Carbon dioxida* (Gas Asam Arang).



Kapasitas alat pemadam CO<sub>2</sub> tidak boleh dari 13,5 liter dan tidak kurang dari 9 liter. Ruang akomodasi, ruang kantor, dan stasiun kontrol juga harus dilengkapi CO<sub>2</sub>. Pada kapal dengan berat kotor 1.000 GT atau lebih minimal terdapat 5 buah *fire extinguisher*.

8. *Halogenated hydrocarbon* sistem.

Hanya digunakan untuk dikamar mesin kamar pompa dan cardeck.

9. Sistem uap.

Secara umum mualim 3 tidak akan mengizinkan penggunaan uap untuk instalasi pemadam kebakaran. Bila diijinkan hanya digunakan sebagai tambahan dari sistem lain yang telah ada.

Pemadam kebakaran kapal adalah sistem yang sangat penting dalam sebuah kapal, yang berguna untuk menanggulangi bahaya kebakaran yang disebabkan oleh api yang terjadi di kapal. Secara garis besar system kebakaran kapal dapat dibagi menjadi dua dilihat dari posisi sistem yang ada yaitu :

1. Sistem penanggulangan kebakaran kapal pasif, sistem penanggulangan kebakaran ini berupa aturan dari kelas tentang penggunaan bahan pada daerah beresiko tinggi terjadi kebakaran dan juga pemasangan instalasi fix pada daerah beresiko kebakaran.
2. Sistem penanggulangan kebakaran aktif, sistem penanggulangan kebakaran kapal ini berupa penanggulangan kecelakaan yang bersifat lebih aktif misal, penempatan alat pemadam api ringan pada daerah yang beresiko kebakaran.

Kembali ke dasar prinsip pemadaman adalah memutus “segitiga api” yang terdiri dari panas, oksigen, dan bahan bakar. Sehingga dengan mengetahui

hal ini maka dapat dilakukan pemilihan media pemadaman sesuai dengan resiko dan kelas dari kecelakaan tersebut.

### 2.3. Definisi-definisi

- a. Transportasi adalah pemindahan barang / hewan / manusia dari suatu tempat ke tempat lain atau dari suatu daerah ke daerah lain.
- b. Kapal adalah sarana transportasi yang dipakai untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain melalui perairan misalnya: sungai, laut, danau.
- c. Perawatan adalah suatu usaha atau kegiatan untuk mencegah atau memperlambat kerusakan suatu barang dengan harapan bisa mempertahankan bentuk maupun fungsi dari barang itu seperti saat masih baru sehingga bisa dioperasikan dengan baik setiap saat dibutuhkan.
- d. *Foam Type Extinguisher* adalah alat pemadam kebakaran yang berupa busa dan alat ini umumnya bisa dijinjing (dibawa ).
- e. *Nozzle* adalah pipa penyemprot yang dapat digunakan baik untuk aliran terkumpul maupun aliran terpecah seperti kabut.
- f. Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa maupun harta.