

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Umum

2.1.1 Pengertian Sekoci

Sekoci adalah sebuah perahu yang dirancang untuk menyelamatkan manusia jika terjadi kecelakaan dikapal. Sekoci umumnya merujuk pada kendaraan yang dibawa oleh kapal yang lebih besar untuk digunakan oleh penumpang dan awak kapal dalam keadaan darurat.

Menurut Kuncowati (2016), keadaan darurat yang terjadi dikapal niaga diantaranya adalah kebakaran, tenggelam, kandas, kebocoran, orang jatuh kelaut, pencemaran lingkungan dan lain sebagainya. Sekoci adalah suatu alat pertolongan keselamatan jiwa atau ABK dilaut dalam kondisi darurat dan perlengkapan pelayaran yang harus dipenuhi pada syarat-syarat pembuatan kapal, termasuk konstruksi, mekanis perlengkapannya untuk menurunkan dan mengangkat sekoci.

Menurut Ade Firman (2017), dahulu kotak udara/lambung kapal dibuat dari bahan tembaga, kuningan atau besi yang *digalvaniser* (diberi lapisan galvanis) sedangkan seng kurang baik untuk digunakan, karena akan rusak bila terkena kuningan paku-paku sekoci. Bentuk kotak udara harus sesuai dengan sekoci dan pemasangannya menggunakan ganjal, sehingga tidak boleh menempel kulit pinggiran sekoci. Bahan yang terbaru untuk membuat kotak udara adalah plastik yang mempunyai sifat tidak menghisap air dan berat jenisnya sangat kecil, yaitu 0,05. (IMO-STCW 1978 amandemen 1995).

2.1.2 Fungsi Sekoci

Pada umumnya, sekoci digunakan untuk alat keselamatan pada saat terjadi kecelakaan dikapal. Penumpang kapal dapat menaiki sekoci dan pergi menjauhi kapal untuk menyelamatkan diri. Namun, seiring berkembangnya waktu, sekoci juga dapat digunakan untuk perahu penyebrangan menuju daratan bila kapal tidak dapat bersandar dipelabuhan.



Gambar 1 Sekoci

Sumber : doinmarine, 2012, sekoci penolong

2.1.3 Cara Kerja Sekoci

Menurut bentuknya dan jenis penggerakannya, sekoci dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

a. Sekoci terbuka

Sekoci terbuka adalah jenis sekoci yang tidak memiliki mesin. Untuk dapat menjalankan sekoci ini, harus menggunakan tenaga manusia (dengan cara didayung). Sekoci ini biasanya digunakan untuk menyebrang kedaratan ketika kapal tidak dapat bersandar ke pelabuhan.

b. Sekoci tertutup

Sekoci tertutup adalah jenis sekoci yang sudah memiliki mesin. Tenaga penggerak dari sekoci ini biasanya motor diesel atau motor bensin. Sekoci ini biasanya digunakan dalam keadaan darurat dikapal (*abandon ship*). Sekoci jenis ini juga memiliki peralatan keselamatan didalamnya yang lebih lengkap untuk dapat digunakan pada saat keadaan darurat. Desain sekoci tertutup ini telah didesain untuk tahan terhadap guncangan ombak dan tiupan angin pada cuaca ekstrim contohnya pada saat musim salju.

Berikut adalah cara untuk menurunkan sekoci penyelamat :

1. Periksa dan cabut harbour *safety pins*.
2. Lepaskan *lasing/grips* sekoci dan periksa *triggers*.

3. Periksa tali penahan (*tricing pendants*).
4. Dengan mengangkat handle rem, lengan dewi-dewi segera keluar, bersamaan dengan sekoci, setelah lengan dewi-dewi keluar secara maksimal, blok *lopore* sekoci terlepas dari kait ujung dewi-dewi, selanjutnya sekoci disampai ke geladak *embarkasi*.
5. *Pasang boswing tackle* dan rapatkan sekoci ke lambung kapal.
6. Lepaskan *tricing pendants* (dengan melepaskan *pelican hook*).
7. Penumpang dan ABK segera naik/masuk ke sekoci (utamakan anak kecil, wanita dan orang tua), duduk ditempat yang rendah dan tenang.
8. *Area boswing tackle*, lepaskan dari blok *tali lopore* dan lemparkan ke kapal.
9. Turunkan sekoci sampai ke permukaan air, perhatikan ombak.
10. Lepaskan *ganco tali lopore (hook falls)*, dahulukan diburitan atau bersamaan dan segera pasang kemudi dan *celaga (rudder and traller)*.
11. Lepaskan / cabut pasak tali tangkap (*taggle painter*), lalu tarik tali tangkap untuk memberikan laju terhadap sekoci, petugas *ganco* dihaluan sekoci segera menolak tangga atau lambung kapal agar sekoci bebas dari lambung kapal.
12. Dayung sekoci menjauh dari kapal atau menghindari pengisapan jika kapal yang akan tenggelam, perhatikan arus dan pasang jangkar apung (*sea anchor*), selanjutnya menunggu bantuan / pertolongan.

2.2 Kerusakan Pada Mesin Sekoci

Benny Agus (2010) menulis, banyak kendala-kendala yang akan dihadapi pada sekoci, bila sekoci tersebut tidak pernah dilakukan perawatan. Mulai dari kendala yang ringan, maupun kendala yang fatal. Karena pada dasarnya, sekoci merupakan alat keselamatan dalam keadaan darurat, maka harus siap untuk digunakan setiap saat dalam keadaan darurat. Untuk itu, sangat penting dilakukan perawatan dan perbaikan pada sekoci.

2.3 Jenis-jenis Sekoci

Sekoci tinjauan dari fungsinya dibagi 3 bagian :

1. Sekoci tertutup adalah yang paling populer dikapal, karena tertutup yang dapat menyelamatkan awak kapal/penumpang dari air laut, angin kencang dan cuaca buruk bila terjadi kecelakaan dikapal. Selain itu juga integritas kedap air juga lebih tinggi dalam sekoci dan juga dapat berdiri sendiri jika digulingkan oleh ombak. Sekoci umumnya merujuk pada kendaraan yang dibawa oleh kapal yang lebih besar untuk digunakan oleh penumpang dan awak kapal dalam keadaan darurat. Ditinjau atau di lihat dari penggeraknya sekoci penolong dikelompokkan atau dibagi atas menjadi empat bagian antara lain :

- a. Sekoci penolong yang didayung.
- b. Sekoci penolong bermotor kelas A (kecepatan 6 mil per jam).
- c. Sekoci kapal penyelamat atau penolong bermotor kelas B (kecepatan 4 mil per jam).



Gambar 2 Sekoci Tertutup

Sumber : doinmarine, 2012, sekoci penolong

1. Sekoci *free fall* adalah sekoci yang mirip dengan sekoci tertutup, tetapi proses penurunannya berbeda. Jika sekoci tertutup diturunkan pelan-pelan menggunakan crane, sekoci *free fall* diturunkan dengan cara terjun bebas ketika pengaitnya dilepaskan.



Gambar 3 Sekoci *Free fall*

Sumber : doinmarine, 2012, sekoci penolong.

2. Sekoci terbuka adalah tiper sekoci yang tidak memiliki atap dan biasanya di gerakkan manual menggunakan tangan (didayung). Sekoci ini biasanya digunakan untuk menyebrang kedaratan jika kapal tidak dapat bersandar dipelabuhan.



Gambar 4 Sekoci Terbuka

Sumber : doinmarine, 2012, sekoci penolong

2.4 Mesin Sekoci Bermotor

Mesin sekoci merupakan sebuah motor atau mesin yang dapat mengubah energi menjadi gerak, mesin sekoci tersebut digunakan sebagai tenaga penggerak pada sekoci.

Alat yang dapat mengubah panas menjadi gerak biasanya disebut sebagai mesin, yang mempunyai banyak sekali jenis, salah satunya adalah mesin sekoci pembakaran dalam yang bekerja dengan membakar bahan bakar dan udara, dan menggunakan gas panas yang dihasilkan untuk menghasilkan tenaga mesin sehingga bisa bergerakkan propeller pada sekoci.

2.5 Persyaratan Sekoci

2.5.1 Aturan-aturan Dalam SOLAS

Dalam SOLAS 1960 telah ditentukan bahan life boat/sekoci penolong harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai di bawah ini, yaitu :

1. Harus kuat diturunkan kedalam air dengan aman jika dimuati penuh dengan penumpang yang diizinkan beserta perlengkapan yang diharuskan.
2. Dilengkapi dengan tangki-tangki udara (sebagai cadangan daya apung) untuk menghindari tenggelamnya sekoci walaupun sekoci dalam keadaan terbalik.
3. Bentuknya gemuk dan bagian belakangnya runcing tajam agar dapat bergerak dengan baik, maju maupun mundur.
4. Harus dapat diturunkan ke air dengan mudah dan cepat walaupun kapal dalam keadaan miring lima belas derajat.
5. Dilengkapi dengan alat-alat yang memungkinkan penumpang yang berada dalam air dapat naik keatas sekoci.
6. Papan tempat duduk yang melintang dan bangku-bangku pinggir, harus ditempatkan serendah mungkin dalam sekoci.
7. Mempunyai kelincahan/kecepatan sedemikian rupa sehingga dapat menghindari dengan cepat terhadap kapal yang mendapat kecelakaan.
8. Mempunyai bentuk yang sedemikian rupa sehingga apabila berlayar dilautan yang bergelombang mempunyai cukup stabilitas dan lambung timbul, jika

dimuati penuh dengan penumpang-penumpang/orang-orang yang diizinkan dan perlengkapan yang diharuskan.

9. Dilengkapi dengan alat-alat navigasi dan perlengkapan lainnya.
10. Dapat menjamin proviant dalam jangka waktu tertentu.
11. Khusus sekoci penolong “kapal tanker”, dilengkapi dengan alat pemadam kebakaran yang portable dan bisa mengeluarkan busa atau bahan lain yang baik untuk memadamkan kebakaran minyak.

2.5.2 Syarat Mesin Sekoci Bermotor

Sekoci penolong harus mempunyai syarat-syarat motor sebagai berikut :

1. Setiap waktu siap digunakan.
2. Motornya harus dapat dihidupkan dalam keadaan yang bagaimanapun juga.
3. Harus dipenuhi bahan bakar yang cukup untuk berlayar terus menerus selama dua puluh empat jam
4. Motor dan kelengkapannya harus mempunyai dinding penutup untuk menjamin, bahwa dalam keadaan cuaca buruk motornya masih dapat bekerja dengan baik dan dinding penutup ini harus tahan api.
5. Harus dilengkapi dengan alat untuk menggerakkan maju dan mundur dari motor.

2.6 Jenis-Jenis Mesin Sekoci

Ada beberapa jenis mesin sekoci yang ada dikapal, dimana jenis tersebut tidak merubah tujuannya sebagai tenaga mekanik untuk menggerakkan suatu benda, yaitu :

1. Mesin Diesel

Mesin diesel adalah sejenis mesin pembakaran dalam. Lebih spesifik lagi, sebuah mesin pemacu kompresi, dimana bahan bakar dinyalakan oleh suhu tinggi gas yang dikompresi, dan bukan oleh alat berenergi tinggi lain (seperti busi). Mesin ini ditemukan pada tahun 1892 oleh *Rudolf Diesel*, yang menerima paten pada dua puluh tiga Februari 1893. Diesel menginginkan sebuah mesin untuk

dapat digunakan dengan berbagai macam bahan bakar termasuk batu bara. Dia mempertunjukkannya pada *Exposition Universelle* (Pameran Dunia) tahun 1990, dengan menggunakan minyak *biodiesel*, lalu disempurnakan.



Gambar 5 Mesin Sekoci Diesel
Sumber : gerrynaval, 2010, mesin-mesin dikapal

Mesin diesel lebih besar dari mesin bensin dengan tenaga yang sama karena konstruksi berat diperlukan untuk bertahan dalam pembakaran tekanan tinggi untuk penyalaan. Dan juga dibuat dengan kualitas sama yang membuat penggemar mendapatkan peningkatan tenaga yang besar dengan menggunakan mesin *turbocharge* melalui modifikasi yang relatif mudah dan murah. Mesin bensin dengan ukuran sama tidak mengeluarkan tenaga yang sebanding karena komponen didalamnya tidak mampu menahan tekanan tinggi, dan menjadikan mesin diesel kandidat untuk modifikasi mesin dengan biaya murah.

Penambahan *turbocharge* atau *supercharge* pada mesin meningkatkan ekonomi bahan bakar dan tenaga. Rasio kompresi yang tinggi membuat mesin diesel lebih efisien dari mesin menggunakan bensin. Peningkatan ekonomi bahan bakar juga berarti mesin diesel memproduksi karbon dioksida.

2. Mesin Bensin

Mesin bensin adalah sebuah tipe mesin pembakaran dalam yang menggunakan nyala busi untuk proses pembakaran, dirancang untuk menggunakan bahan bakar bensin atau yang sejenis. Mesin bensin berbeda dengan mesin diesel dalam metode pencampuran bahan bakar dengan udara, dan mesin bensin selalu menggunakan penyalan busi untuk proses pembakaran.



Gambar 6 Mesin Sekoci Bensin
Sumber : gerrynaval, 2010, mesin-mesin dikapal.

2.7 Penempatan Sekoci Penolong

Penempatan sekoci diatas kapal harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Harus ditempatkan sedemikian rupa hingga dapat diluncurkan atau diturunkan ke air, dalam waktu sesingkat mungkin.
2. Dapat diturunkan dengan mudah, cepat dan aman walaupun miring lima belas derajat.
3. Para pelayar harus dapat cepat dan aman masuk dalam sekoci.
4. Tidak boleh dipasang pada sisi atau bagian belakang kapal, bila mana diturunkan ke air akan membahayakan karena dekat propeller.

5. Diatas kapal penumpang penempatan sekoci-sekoci itu diperbolehkan satu diatas lainnya atau berjejer dengan catatan apabila pempatan yang satu diatas yang lainnya harus terdapat alat yang baik untuk menumpu serta menjaga kerusakan pada sekoci yang dibawanya.

2.8 Cara Mendayung Sekoci

Mendayung merupakan hal yang mendasar yang harus bisa kita lakukan. karena dalam keadaan darurat bila kita dapat mendayung dengan baik dan benar maka laju dan arah perahu sekoci akan dapat terkendali dengan baik. Berikut adalah teknik dasar dalam mendayung sekoci :

1. Dayung maju (*forward stroke*)

Berfungsi untuk menggerakkan perahu ke depan. Caranya : dimulai dengan mendorong bilah dayung ke muka dengan tangan sebelah luar, kemudian masukkan dayung ke dalam air, dilanjutkan dengan mempertahankan bilah dayung pada sudut yang benar hingga mendekati ke perahu dan berhenti setelah sejajar dengan tubuh, keluarkan bilah dayung kemudian putar sejajar dengan permukaan air, ulangi kembali ke posisi semula.

2. Dayung mundur (*backward stroke*)

Kegunaannya untuk menurunkan kecepatan perahu atau menggerakkan perahu ke belakang. Caranya : merupakan kebalikan dari dayung maju. Celupkan bilah dayung ke dalam air hingga jauh ke belakang tubuh kemudian dorong ke depan sambil menarik pegangan dan gerakan ini berakhir ketika dayung berada pada posisi awal dayung maju.

3. Dayung tarik (*draw stroke*)

Dayung tarik sering dipakai oleh pemandu arung jeram untuk menghindari tabrakan antara bagian belakang perahu dengan benda-benda yang yang dapat

mengganggu, dengan menggeser perahu mendekati posisi yang diinginkan. Caranya menancapkan dayung jauh ke samping dan menariknya ke arah perahu.

4. Dayung tolak (*pry stroke*)

Gunanya untuk membantu melengkapi dayung tarik untuk mengendalikan perahu ke posisi yang diinginkan. Caranya : kebalikan dari dayung tarik, yaitu memasukkan dayung ke dalam air dari dekat perahu dan menolaknyanya jauh ke samping perahu.

5. Dayung pancung (*cross-brow draw*)

Dayungan yang biasa digunakan oleh para pendayung depan apabila ingin menggeser perahu ke samping. Caranya : pendayung depan melakukan dayung tarik dari sisi depan perahu memotong moncong perahu.

6. "C" *stroke*

Gunanya untuk membelokkan perahu dengan cepat. Caranya dayung digerakkan membentuk huruf "C" baik dari depan ke belakang maupun dari belakang ke depan dan diikuti dengan gerakan badan. Dayungan ini sangat penting untuk dikuasai oleh crew kapal karena dayungan ini sangat efektif untuk membelokkan perahu sekoci.

2.9 Perawatan Mesin Sekoci

Kuncowati (2016) menulis, perawatan dapat didefinisikan sebagai, suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengandalkan perbaikan atau penyesuaian pergantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Perawatan ini dibagi menjadi tiga jenis yaitu :

a. Perawatan mingguan

Untuk mesin sekoci, tidak membutuhkan terlalu banyak perawatan mingguan, jika perahu sekoci ini ditutup menggunakan terpal untuk melindungi dari sinar matahari. Biasanya perawatan mingguan ini dilakukan dua minggu sekali sekaligus untuk latihan menurunkan sekoci dan mengoprasikannya.

b. Perawatan periodik

Perawatan periodik ini biasanya dilakukan sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Adapaun perawatan ini dilakukan dalam jam kerja yang telah ditentukan, yaitu :

1. Perawatan setiap 50-250 jam kerja. Yang bertujuan untuk :
 - a. Membersihkan saringan bahan bakar.
 - b. Membersihkan elemen saringan minyak pelumas.
 - c. Penggantian minyak pelumas.
 - d. Pemeriksaan air pendingin.
2. Perawatan setiap 500-1000 jam kerja. Yang bertujuan untuk :
 - a. Mengganti elemen saringan bahan bakar.
 - b. Mengganti saringan minyak pelumas.
 - c. Perawatan berkala

Perawatan ini dilakukan pada saat kapal melakukan *docking* tahunan pada sebuah galangan untuk mengetahui seluruh kerusakan dan penyebab terjadinya kerusakan pada mesin sekoci. Jika hal ini tidak segera diperbaiki akan sangat berbahaya, karena tidak dapat digunakan saat keadaan darurat.