

BAB II

FAKTA DAN PERMASALAHAN

A. Fakta

1. Data kapal

Penelitian dilakukan di atas kapal LPG Gas Natuna milik PT BERLIAN LAJU TANKER. Kapal buatan tahun 1996 dengan GRT 3352 ton ini Berbendera Indonesia yang dioperasikan di daerah pelayaran Indonesia *Near Coastal Voyage* (NVC). Berikut ini data kapal atau *Ship's Particular* :

Tabel 1. *Ship's Particular*

<i>Name of vessel</i>	MT. Gas Natuna
<i>Year built</i>	1996
<i>Length (LOA)</i>	96.80 m
<i>LBP</i>	89.87 m
<i>Breath</i>	16.00 m
<i>Depth</i>	7.2 m
<i>GRT</i>	3.352 Ton
<i>NRT</i>	1006 Ton
<i>Class</i>	NKK/BKI
<i>Registry</i>	Jakarta
<i>Type of vessel</i>	LPG /Gas carrier
<i>Main Engine</i>	AKASAKA DIESEL LTD
<i>Propulsion</i>	NAKASIMA, 4 BLADES FIXED PITCH 3400mm (DIA)2330 mm (PITCH)
<i>Call Sign</i>	PNAN
<i>Cargo tank Coating</i>	Fully Killed fine grain carbon-manganese steel
<i>Number of tank</i>	Two, Total capacity–3521.245 m ³
<i>Cargo pump</i>	Type Vertical Motor Driven Deepwell Pump Floe Rate 350

2. Fakta Kondisi

Proses pembongkaran/pemuatan di kapal tanker jenis LPG memerlukan suatu keahlian dan Pengetahuan tersendiri yang harus dikuasai oleh setiap ABK dan perwira yang terlibat langsung dalam pengoperasiannya, yang lebih penting adalah prosedur keselamatan yang harus selalu dipatuhi, mengingat sifat dari muatannya yang mudah terbakar dan sangat berbahaya.

Tetapi dalam kenyataannya penulis sering menemukan kendala-kendala di lapangan baik yang dikarenakan kurang optimalisasinya ABK Dalam pengoperasian bongkar muat kapal LPG juga di karenakan peralatan penunjang bongkar muat kapal yang kurang memadai.

Beberapa fakta berikut ini akan memberikan gambaran tentang kejadian-kejadian di atas kapal LPG Gas Natuna :

a. Kebocoran pada *Manifold* saat kapal muat atau bongkar.

Pada tanggal 20 Mei 2011 saat kegiatan muat di Tanjung Uban, diakibatkan oleh *packing* yang menjadi media penghubung antara *manifold* kapal dengan *loading arm* tidak bekerja secara maksimal sehingga pada saat tekanan semakin tinggi karena *back pressure* dari dalam tangki kapal, terjadi kebocoran antara ujung *manifold* dengan *loading arm*.

Terjadinya kebocoran ini disebabkan karena awak kapal atau ABK yang bertugas saat itu menggunakan *packing* yang sudah tidak layak dan kurang teliti saat dilakukan *leak test*.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar *packing* dapat bekerja secara sempurna antara lain :

- 1) Penggunaan *packing* yang layak pakai, yaitu permukaan *packing* rata dan bentuk *packing* tidak bergelombang
- 2) Pemasangan *packing* harus sempurna.
- 3) Material *packing* harus sesuai muatan yang dimuat dan ketebalan harus cukup.
- 4) Baut penghubung antara *loading arm* dengan *manifold* kapal harus kencang.

b. Over Pressure pada tangki muat saat pemuatan berlangsung

Peristiwa ini terjadi pada saat pemuatan berlangsung dipelabuhan Tanjung Uban, dimana pada saat itu tekanan dalam tangki muat mencapai 17,6 Kg/Cm² sehingga *safety relief valve* secara otomatis terbuka dan *vapour* dari muatan keluar melalui *vent stack*. Kegiatan pemuatan langsung dihentikan untuk sementara waktu, *over pressure* ini diakibatkan pihak terminal tidak mengijinkan dibukanya *vapour return line* yang menuju tangki darat.

Kelalaian dari pihak kapal adalah tidak diperiksanya tekanan tangki secara berkala pada saat muat, sehingga tekanan tidak terkontrol. Sebetulnya bila *temperature* dalam tangki telah mencapai suhu 40° C atau tekanan tangki telah mencapai 9 Kg/cm² *water cooling spray* dijalankan untuk mendinginkan permukaan tangki muatan dengan harapan temperatur dapat turun sehingga *pressure* juga turun. Atau bisa juga dengan menjalankan *cargo compressor* untuk

mengisap tekanan atau *vapour* dalam tangki sehingga turun. Akan tetapi hal ini tidak dilakukan oleh awak kapal yang bertugas pada saat pemuatan berlangsung atau muallim jaga tidak melaporkan kepada Chief Officer.

c. *Purging* terlalu lama.

Peristiwa ini terjadi saat kapal mau ganti muatan dari Propylene ke LPG. Kejadian ini dikarenakan tidak sempurnanya pada saat *drain remaining cargo* sebelum dimulai *purging*, seharusnya pada waktu *drain* muatan terakhir dalam tangki yaitu Propylene harus benar-benar *dry* atau kering sama sekali sebelum dimulai *purging*. Disamping harus keringnya tangki yang tak kalah pentingnya adalah pengaturan atau distribusi dari Nitrogen juga harus benar, jangan sampai salah dalam mengatur aliran Nitrogen ini. Harus diingat *Specific Gravity* dari Propylene adalah lebih besar dari Nitrogen, sehingga nitrogen yang dimasukkan ke tangki harus melalui bagian atas tangki lebih dulu kemudian menekan *vapour* atau *hydrocarbon* atau gas dari bagian atas tangki terus ke bagian bawah tangki.

Pengaturan distribusi nitrogen antara yang masuk tangki dengan yang keluar harus diatur sedemikian rupa agar tidak terjadi *turbulence* atau gerak bergolak tidak teratur atau bercampur antara nitrogen dengan gas. Sehingga gas atau hydrocarbon yang keluar tangki akan menjadi lama, dengan demikian operasi *purging* juga semakin lama.

B. Permasalahan

Cargo operation adalah kegiatan yang sangat menentukan dalam keberhasilan suatu operasi kapal, oleh sebab itu ABK (Anak Buah Kapal) yang dalam Undang-undang RI No.17 Tahun 2008 adalah awak kapal selain Nakhoda, dituntut untuk mahir atau terampil dalam mengoperasikan kapalnya.

Tidak kalah pentingnya kondisi dari peralatan penunjang bongkar muat yang harus dalam keadaan baik. Perawatan berkala yang konsisten sesuai dengan *planning* yang telah dibuat atau PMS (*Planning Maintenance Shedule*) dan sparepart yang mencukupi, sehingga operasi kapal berjalan dengan lancar.

Tidak efisiennya pengoperasian kapal dalam hal pemuatan dan pembongkaran yang selama ini penulis alami disebabkan karena beberapa permasalahan, kemudian penulis menentukan 3 masalah pokok sebagai berikut :

1. Kurang maksimalnya kinerja ABK dalam melakukan pembongkaran/pemuatan di kapal LPG

Karena kurang optimalnya kinerja ABK dalam pembongkaran/pemuatan di kapal LPG, sehingga dalam melaksanakan operasi pemuatan dan pembongkaran mengakibatkan terjadinya keterlambatan operasi kapal. Seperti yang sudah diutarakan sebelumnya fakta-fakta yang tertulis menggambarkan kurangnya pengetahuan dan keterampilan serta kurang optimalnya kinerja ABK dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya.

Sesuai prosedur sebelum bongkar muat sarana dan prasarana harus disiapkan. *Packing* yang akan digunakan

sebagai media penghubung antara *manifold* kapal dengan *loading arm* harus disiapkan dan diperiksa apakah masih layak pakai atau tidak. Dan cairan yang dipakai untuk ngetes kebocoran atau air sabun yang dipergunakan harus sangat berbusa sehingga pada waktu pengetesan kebocoran dapat berfungsi dengan baik. Karena jika tidak dijalankan prosedur sebagaimana mestinya sangat berdampak buruk pada sistem operasi yang aman dan benar sehingga bukan mungkin berakibat timbulnya masalah dan pada akhirnya berdampak pada tingginya tingkat keterlambatan suatu operasi kapal jika terjadi masalah yang dikarenakan kelalaian atau kesalahan prosedur dalam penanganan pengoperasiannya.

2. Prosedur pembongkaran/pemuatan belum dilaksanakan dengan baik

Apabila Muallim Satu telah menerima *voyage order* atau informasi mengenai muatan dan jumlah muatan yang akan dimuat. Maka muallim satu harus segera mengadakan pertemuan dengan crew yang terlibat langsung dalam proses pembongkaran atau pemuatan dan mensosialisasikan tindakan yang harus dilakukan mulai dari persiapan sampai selesai pemuatan.

Pada kenyataanya prosedur pemuatan tidak dilakukan dengan baik dan sistem kontrol yang tidak maksimal serta prosedur tanggapdarurat yang belum dipahami oleh ABK, membuat pelaksanaan pembongkaran dan pemuatan tidak berjalan maksimal dan bahkanbukan tidak mungkin bahaya yang lebih besar bisa timbul sebagai akibat dari prosedur pembongkaran/pemuatan yang tidak dilaksanakan dengan baik. Seperti yang sudah penulis kemukakan pada bab

sebelumnya. Sistem kontrol yang kurang baik mengakibatkan *over pressure* dalam tangki.

3. Crew kurang menguasai pengetahuan atau pengalaman

Menguasainya ilmu pekerjaan sangat mempengaruhi hasil yang didapat atau keberhasilan suatu operasi kapal dengan baik. Pemahaman suatu pekerjaan di kapal sangat penting dikuasai oleh Crew. Oleh karena itu *training* maupun latihan-latihan yang dilakukan oleh pihak perusahaan sebelum joint di atas kapal maupun yang dilakukan selama berada di kapal sangat penting untuk dilaksanakan.

Crew juga diharapkan dapat mempelajari dari buku-buku mengenai *cargo handling liquefied gas tanker* yang ada di kapal, maupun buku-buku manual yang diterbitkan oleh pemilik kapal. Dengan mempelajari buku-buku dan ditambah dengan pengalaman-pengalaman maupun *training-training* yang dilakukan di atas kapal maka diharapkan crew menjadi trampil.

4. Tertundanya Proses Bongkar Muat

Koordinasi dan kerjasama antara kapal dan agen atau penyewa menjadi salah satu faktor yang dapat menghambat kegiatan bongkar muat di setiap pelabuhan, seperti kegiatan bongkar muat dapat dilaksanakan jika pemeriksaan dari pihak-pihak darat, petugas imigrasi dan bea cukai untuk dapat menyelesaikan pelaksanaan pemeriksaan surat-surat kapal dan muatan

5. Terminal Belum Siap Menerima Muatan

Belum siapnya pihak terminal untuk menerima muatan bisa menyebabkan terhambatnya bongkar muat. Yang sering terjadi adalah karena tangki darat masih penuh atau kurang lancarnya penyaluran LPG ke tempat-tempat pengisian LPG, sehingga tangki penimbunan masih penuh. Demikian juga dikarenakan banyaknya kapal yang sandar sehingga menunggu giliran untuk sandar.

6. Cuaca yang Kurang Baik

Kelancaran bongkar muat dipengaruhi juga oleh cuaca, bila cuaca hujan atau ada petir maka kegiatan bongkar muat dihentikan. Bongkar muat akan dilanjutkan bila cuaca kembali normal. Hal ini untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

