

ANALISIS PROTEKSI RISIKO KEBAKARAN PADA PROSES PEMBONGKARAN AVTUR DI PT. X PEKANBARU

Endang Purnawati Rahayu¹, Masribut²

^{1,2}STIKes Hang Tuah Pekanbaru

¹Program Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Riau

Email: endangpurnawati90@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam proses kegiatan penerimaan, penimbunan, dan penyaluran avtur dari bridger ke tangki timbun di PT. X Pekanbaru harus sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, karena jika ada kesalahan sedikit saja seperti tumpahan bahan bakar pada saat proses kegiatan yang akan berdampak terjadinya kebakaran. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi risiko kebakaran yang dilakukan sebelum proses pembongkaran, sistem proteksi yang tersedia untuk mencegah kebakaran dan kesiapan petugas dalam menangani terjadinya risiko kebakaran. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek utama penelitian ini terdiri dari Manager, Maintenance, operator pembongkaran, Quality control, supir bridger. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara dan observasi. Hasil penelitian adalah identifikasi risiko kebakaran pada proses pembongkaran avtur dari bridger ke tangki timbun sudah berjalan dengan baik menggunakan JSA (Job safety Analisis) akan tetapi untuk sistem proteksi kebakarannya masih diperlukan maintain yang lebih baik lagi, sistem proteksi kebakaran belum sesuai dengan pedoman yang ada, kesiapan petugas sudah baik. Saran bagi perusahaan dilakukan identifikasi bahaya kebakaran yang menyeluruh terhadap sistem proteksi kebakaran dan dilakukan penambahan atau penggantian peralatan yang rusak untuk memaksimalkan kinerja petugas termasuk pengawasan pada proses pembongkaran avtur dari bridger ke tangki timbun di PT. X Pekanbaru.

Kata Kunci : Proteksi, Risiko Kebakaran, Avtur

ABSTRACT

In the process of activitie, hoarding, and the distribution of bridger avtur to the storange tank in PT. X Pekanbaru must be in accordance with the procedure that has been set, because if there were errors a little of it as fuel spills at the time the process of activities that will impact of the fire. The purpose of this study to identify the risk of fire done before the process of demolition, a system of protection available to prevent fire and the readiness of the officers in dealing with the risk of fire. The method research with using deskriptif qualitative design. The main subject of this research a total of manager, maintenance, operator of the demolition, quality control bridger driver. Data collection techniques using interviews and observations. Research is identification of the risk of fire in the process of demolition avtur of bridger timbun to the tank has been running with good use of JSA (Job Safety Analysis) of will but to a system of protection is still needed fire maintain better again, fire protection system is not accordance with the existing guidelines, readiness officer has been good. Advice for companies is doing the identification of fire danger that extend to fire protection systems and was adding or replacing damaged equipment to maximize the performance of the officers including surveillance on the process of demolition of bridger avtur to the storange tank in PT. X Pekanbaru.

Keyword: Fire Risk, Protection, Aviation Turbine

PENDAHULUAN

Dalam UU Nomor 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja menetapkan bahwa kewajiban pengusaha, kewajiban dan hak tenaga kerja, serta syarat-syarat keselamatan kerja yang harus dipenuhi oleh organisasi, salah satunya adalah risiko kebakaran yang terjadi ditempat kerja. Menurut laporan ILO (Internasional Labour Organization) tahun 2010, di seluruh dunia terjadi lebih dari 337 juta kecelakaan dalam pekerjaan per tahun. Setiap hari 6.300 orang meninggal karena kecelakaan kerja atau penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan, itu berarti 2,3 juta kematian per tahun. Sedangkan pada tahun 2012 ILO mencatat 29 kecelakaan kerja yang mengakibatkan kematian (kecelakaan fatal) dalam 100.000 pekerja Indonesia. ILO juga mencatat bahwa setiap tahunnya Indonesia mendapatkan 99.000 kecelakaan dengan 70% di antaranya menyebabkan kematian dan cacat seumur hidup (Ramli, 2010).

Menurut data jamsostek, pada tahun 2010, tercatat 98.711 kasus kecelakaan kerja. Sedangkan pada tahun 2012 kecelakaan kerja menembus angka 103.000 kasus dengan rata-rata meninggal setiap hari sebanyak 9 orang. Dari angka tersebut 2.191 tenaga kerja meninggal dunia dan menimbulkan cacat permanen sejumlah 6.667 orang. Dalam skala industri, kecelakaan dan penyakit akibat kerja menimbulkan kerugian besar dari biaya produksi berupa pemborosan terselubung (*hidden cost*) yang dapat mengurangi produktifitas dan pada akhirnya dapat mempengaruhi daya saing suatu negara (Ramli, 2010).

Keselamatan dan Kesehatan kerja seharusnya dikelola sebagaimana dengan aspek lainnya dalam perusahaan seperti operasi, produksi, logistik, sumber daya manusia, keuangan dan pemasaran. Keselamatan dan kesehatan kerja menjadi faktor penentu keberhasilan dalam suatu organisasi. Sering kali program keselamatan dan kesehatan kerja tidak berjalan dan mengalami hambatan karena kurangnya pengertian dan pemahaman mengenai K3, baik dari pekerja, pengawas, pengusaha ataupun pejabat pemerintah.

Salah satu perusahaan yang harus menerapkan unsur keselamatan dan kesehatan kerja adalah PT. X. PT. *Xaviation* merupakan unit bisnis yang bergerak di bidang energi, minyak, gas dan petrokimia merupakan penyedia layanan dan pemasaran BBMP (Bahan Bakar Pesawat Udara) di Indonesia. Penyaluran BBMP dilakukan di DPPU (Depot Pengisian Pesawat Udara) pada saat penerimaan BBMP jenis *avtur* dari tangki mobil ke tangki penimbunan harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang benar dan telah ditetapkan. Hal ini untuk menghindari terjadinya insiden seperti tumpahan minyak dan gesekan dengan pipa yang berpotensi terjadinya kebakaran.

Berdasarkan survei dan observasi lapangan di PT. X dan melakukan wawancara dengan petugas operasional lapangan tentang sistem proteksi risiko kebakaran, ditemukan bahwa pompa pemadam kebakaran dalam keadaan rusak, tidak adanya pengawasan pada saat proses pembongkaran *avtur* dari *bridger* ke tangki timbun dan ditemukannya petugas melakukan pekerjaan pembongkaran tersebut tidak sesuai dengan TKO (Tatalaksana Kerja Organisasi) No.13 yaitu Pastikan Apar yang didalam *bridger* diturunkan dan dalam keadaan siap pakai dan disiapkan di tempat yang mudah dilihat dan dijangkau. Langkah ini seharusnya tidak boleh terlewatkan pada saat proses pembongkaran *avtur* dari *bridger* ke tangki timbun karena Apar merupakan sistem proteksi awal jika terjadi kebakaran (POM Pav, 2013). Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi risiko kebakaran yang dilakukan sebelum proses pembongkaran, sistem proteksi yang tersedia untuk mencegah kebakaran dan kesiapan petugas dalam menangani terjadinya risiko kebakaran.

METODE

Jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek utama penelitian ini terdiri dari manager, *maintenance*, operator pembongkaran, *quality control*, *supir bridger*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi data yaitu: triangulasi sumber (hasil wawancara), data (penelusuran dokumen) dan metode (observasi partisipatif dan dokumentasi).

HASIL

Hasil wawancara mendalam mengenai prosedur identifikasi bahaya, dari masing-masing informan mengatakan bahwa di PT. X telah melakukan identifikasi bahaya sebelum proses pembongkaran dilakukan yaitu dengan membuat JSA yang terlampir untuk semua kegiatan dan yang bertugas dalam mengidentifikasi adalah seluruh fungsi penerimaan, penimbunan dan penyaluran.

Untuk sistem proteksi kebakaran, hasil wawancara dan observasi didapatkan bahwa sistem proteksi yang ada pada proses pembongkaran sudah mengikuti standar tapi dalam pelaksanaannya masih tidak disiplin dalam menjalankan prosedur yang sudah ada di PomPAV.

Pada Kesiapan Petugas melalui hasil wawancara mendalam bahwa hal pertama yang dilakukan oleh petugas untuk mencegah terjadinya kebakaran jadi untuk tindakan yang pertama dilakukan jika terjadi kebakaran itu kita melihat sumber kebakarannya dari mana, kalau misalnya dari mesin *bridger* tentu APAR dulu yang kita jangkau tapi kalau misalnya kebakarannya timbul dari aliran listrik yang bermasalah berarti ESD (*Emergency Shutdown*) dulu yang kita lakukan. Petugas PT. X sudah mendapatkan pelatihan kebakaran baik latihan basah atau kering hanya saja pada saat proses pembongkaran belum ada pengawasan khusus.

PEMBAHASAN

Identifikasi bahaya kebakaran

PT. X Pekanbaru merupakan tempat proses terlaksananya penerimaan, penyimpanan serta penyaluran bahan bakar minyak pesawat yaitu *avtur* yang setiap harinya menyalurkannya ke bandara SSK II Pekanbaru. Sebagai area yang menjadi tempat penyimpanan minyak didalam tangki dan tempat proses langsung pembongkaran pasti mempunyai risiko bahaya keselamatan bagi pekerja/petugas yang bertugas melakukan pembongkaran saat *bridger* pengangkut *avtur* datang salah satu bahaya yang tidak dapat dipungkiri adalah risiko terjadinya kebakaran, maka dari itu perlu dilakukan identifikasi bahaya kebakaran.

Dari informasi yang didapat melalui proses wawancara dengan informan 1 dan 2 didapatkan hasil bahwa Pertamina SSK II Pekanbaru sudah melakukan identifikasi risiko kebakaran sebelum proses pekerjaan pembongkaran dilakukan yaitu dengan membuat JSAny. Identifikasi risiko kebakaran yang dilakukan pada saat proses pembongkaran mulai dari tetesan *avtur* saat pengambilan sampel, loading arm yang kemungkinan bocor hingga kemungkinan pompa yang mati.

Hal ini sejalan dengan proses manajemen risiko, OHSAS 18001 dalam Ramli (2010). Dimana salah satu teknik analisa bahaya yang sangat populer dan banyak digunakan di lingkungan kerja adalah JSA (*Job Safety Analysis*). Teknik ini bermanfaat untuk mengidentifikasi dan menganalisa bahaya dalam suatu pekerjaan. Hal ini sejalan dengan pendekatan sebab kecelakaan yang bermula dari adanya kondisi atau tindakan tidak aman saat

melakukan suatu aktivitas. Karena itu dengan melakukan identifikasi bahaya pada setiap jenis pekerjaan dapat dilakukan langkah pencegahan yang tepat dan efektif.

Pelaksanaan Proteksi Kebakaran

PT. X ini memiliki 11 buah tangki timbun dengan kapasitas 100 kl 3 tangki dan 60 kl 8 tangki. Avtur jet-A1 (aviation turbin) adalah jenis bahan bakar yang mudah terbakar dengan flash pointhanya 38⁰C. Komponen sistem pemadam kebakarannya harus lengkap, dan sesuai dengan standart yang digunakan NFPA (*National Fire Protection Association*) adalah standard yang digunakan untuk perancangan sistem pemadam kebakaran. Menurut NFPA standard komponen pemadam yang harus terpasang diantaranya pompa, hydrant, sprinkle, hose dan nozzle.

Dari hasil wawancara peneliti dengan informan dan dari hasil observasi yang sudah dilakukan didapatkan informasi bahwasannya sistem proteksi yang ada di Pertamina DPPU SSK II Pekanbaru ini memiliki sistem proteksi yaitu pompa pemadam yang sesuai dengan (NFPA 20), APAR, *fire box*, *fire pipe line*, *oil absorbent* dan *spill basket*. Setelah dilakukan wawancara lebih lanjut informan menjelaskan kalau di PT. X ini jenis tangkinya tangki timbun *horizontal semi burried* jadi hanya disediakan sistem proteksi yang sudah dijelaskan tersebut karena jenis tangki ini kemungkinan terjadinya kebakaran dan ledakan besar itu kecil dan sejauh ini tidak ada terdaftar kasus kebakaran dan ledakan untuk jenis *avtur* dan jenis tangki timbun.

Prosedur Kesiapan Petugas

Sebagaimana yang tertulis dalam keputusan menteri tenaga kerja RI No.KEP.186/MEN/1999 yang menyatakan bahwa pelatihan wajib diberikan kepada seluruh karyawan dalam hal penanggulangan kebakaran di tempat kerja dan menyelenggarakan secara berkala.

Manajemen kebakaran dalam Ramli (2010), Pembinaan dan pelatihan merupakan unsur penting dalam sistem manajemen kebakaran. Hal ini disebabkan karena sebagian besar penyebab kebakaran adalah manusia. Disamping sebagai penyebab, manusia juga berperan penting dalam upaya penanggulangan jika kebakaran terjadi. Program pelatihan dan pembinaan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing misalnya tim pemadam kebakaran perlu diberi pembinaan dan pelatihan mengenai teknik menanggulangi kebakaran, teknik penyelamatan (*rescue*), cara pertolongan pertama, penggunaan peralatan pemadam kebakaran, teknik menyelamatkan diri dan lainnya. Sasarannya adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam melakukan penanggulangan kebakaran. Termasuk dalam tim pemadam ini, antara lain petugas pemadam kebakaran, petugas keamanan, logistik, teknik, juru pompa, dan fungsi lainnya yang terlibat.

Di PT. X didapatkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara peneliti dengan informan bahwasannya setiap petugas dan pekerja sudah mempunyai sertifikasi pelatihan kebakaran walau tidak semua pekeja/petugas yang memilikinya tapi untuk pelatihan pemadam kebakaran, penggunaan peralatan pemadam kebakaran, teknik menyelamatkan diri dan lainnya setiap bulannya sudah ada kegiatan yang diwajibkan untuk semua pekerja dan petugas yang ada di PT. X.

KESIMPULAN

1. Pada proses identifikasi bahaya kebakaran di PT. X sudah melakukan identifikasi dengan menggunakan JSA (*Job Safety Analysis*) dengan cara mengidentifikasi bahaya suatu pekerjaan sebelum dilakukan termasuk JSA setiap proses pembongkaran *avtur* yang dilakukan oleh petugas.
2. Proteksi kebakaran yang tersedia pada saat proses pembongkaran *avtur* dari *bridger* ke tangki timbun di PT. X ini sebagian besar sudah memenuhi standar *aviation* melihat jenis tangki yang ada di PT. X adalah *horizontal semi burried* yang separuh badannya terpendam di dalam tanah dan separuhnya lagi berada di atas permukaan tanah, dari hasil observasi ditemukan ada sistem proteksi kebakaran yang tidak di *maintain* dengan baik dan pada saat pembongkaran apar yang seharusnya diturunkan dari *bridger* tidak dilakukan petugas.
3. Setiap petugas operator pembongkaran sudah mendapatkan pelatihan pemadam kebakaran baik itu sertifikasi pertahunnya ataupun hanya dalam bentuk simulasi setiap bulannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Benafeef, M. (2007). *Automatic Drain Could Save Floating Tank Roofs*, (Online). (<http://www.aramcoexpats.com/articles/2007/05/automatic-drain-could-save-floating-tank-roofs/>, diakses 1 Maret 2015).
- Defence Standard 91-91. (2011). *Turbine Fuel, Kerosine Type, Jet A-1 NATO Code: F-35 (Avtur)*. Bristol: Ministry of Defence.
- Ginting, J., Prabu, U.A., & Abro, M.A. (2014). *Evaluasi Proses Pembuatan Avtur (Aviation Turbine) Berdasarkan Analisa Sifat Fisik dan Kimia Minyak Mentah (Crude Oil) di PT. Pertamina RU II Dumai*, (Skripsi). Sumatera Selatan: Universitas Sriwijaya.
- Lanin, A.A. (2009). *Penilaian Risiko Bahaya Kebakaran dan Pedakan pada Tangki Timbun Crude Oil di Dumai Tank Farm PT. Chevron Pacific Indonesia 2009*, (Skripsi). Depok: Universitas Indonesia.
- NFPA 10. (2002). *Standard for Portable Fire Extinguisher*. Quincy: An International Codes and Standards Organization.
- NFPA 407 (2007). *Standard for Aircraft Fuel Servicing*. Quincy: An International Codes and Standards Organization.
- PerMen LH No. 35. (2009). *Tentang Pengelolaan Halon*. Jakarta:
- PerMeNaKerTrans No. 04. (1980). *Tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan*. Jakarta:
- Pertamina Aviation. (2010). *Material Safety Data Sheet (MSDS) Avtur*. Jakarta: Pertamina Aviation.
- Pertamina HSE Training. (2012). *No. 04/HSE-MGR/2012 Sistem Perlingungan Kebakaran, Aplikasi Selang Pemadam dan Perlengkapannya*. Sumatera Selatan: Pertamina HSE Training Center Sungai Gerong.
- Philip, M. (1999). *From Floating Tops to Flat Bottoms*, (Online). (<http://www.petrolplaza.com/technology/articles/MiZlbiYxMDMyMCYmMSYzJjEyNSY%3D>, diakses 1 Maret 2015).
- POM PAV. (2013). *Buku 4 Pedoman Fasilitas dan Pemeliharaan*. Jakarta: Pertamina Aviation.
- Ramli, S. (2010a). *Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Ramli, S. (2010b). *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Management)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Ramli, S. (2013). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (OHSAS 18001)*. Jakarta: Dian Rakyat.

Spadafora, R. R. (2011). *Fire Science Basics Study Guide for MacGraw-Hill's Firefighter Exams*, (Online). (<http://www.education.com/reference/article/firefighter-exam-study-guide-fire-basics/>), diakses 1 Februari 2015).