

## Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran Di Perusahaan Galangan Kapal Surabaya

**Haidar Labib Tsany**

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

**Vina Kurnia Nabila**

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

**Febrian Sekar Nurfadhilah**

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

**Moch. Luqman Ashari**

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

Korespondensi penulis: [haidarlabib@student.ppns.ac.id](mailto:haidarlabib@student.ppns.ac.id)

**Abstrak.** Pada era perkembangan teknologi, bidang industri mengalami kemajuan guna mendorong menunjang efisiensi kerja yang didukung dengan alat dan bahan dasar baru untuk menciptakan produk yang inovatif. Namun hal tersebut seringkali menyimpan potensi bahaya seperti kebakaran. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak di sektor galangan kapal dengan beradam tahapan proses produksi yang tentunya menyimpan banyak risiko kebakaran. Maka dari itu perusahaan mengadakan pelatihan tanggap darurat kebakaran agar pekerja dapat mengetahui langkah yang harus dilakukan saat kejadian darurat. Pelatihan simulasi tanggap darurat kebakaran ini dilakukan dengan dua rangkaian kegiatan yaitu sosialisasi pemberian materi dan praktek, kemudian dilanjutkan dengan simulasi terjadinya keadaan darurat serta diakhiri dengan evaluasi kegiatan. Kegiatan tersebut menggunakan skenario yang telah disepakati dan disosialisasikan kepada pekerja. Kegiatan pelatihan tersebut dilaksanakan selama 2 jam dan peserta sekitar 25 orang dengan tugas dan peran masing – masing. Hasil dari kegiatan pelatihan ini pekerja memahami proses evakuasi ketika terjadi keadaan darurat dengan catatan waktu yang ideal untuk proses pemadaman api serta proses evakuasi terhadap seluruh pekerja dan korban.

**Kata Kunci:** galangan kapal, industri, kebakaran, tanggap darurat

***Abstract.** In the era of technological development, the industrial sector has progressed to encourage work efficiency supported by new tools and basic materials to create an innovative products. However these tools often contain potential hazards such as fire. This shipbuilding company is a company engaged in the shipbuilding sector, which is in the stages of the production process, with a lot of fire risks. Therefore the company conducts fire emergency response training, so that workers can know the steps that must be taken during an emergency. The fire emergency response simulation training was*

Received September 30, 2023; Revised Oktober 2, 2023; November 22, 2023

\* Haidar Labib Tsany, [haidarlabib@student.ppns.ac.id](mailto:haidarlabib@student.ppns.ac.id)

*carried out with two series of activities, that is socialization of the provision material and practice, then followed by a simulation of an emergency situation and ended with an evaluation of activities. These activities use scenarios that have been agreed and socialized to workers. The training activity was carried out for 2 hours and the participants were around 25 people with their respective duties and roles. The result of this activity is the workers can understand the evacuation process when an emergency occurs with a record of the ideal time for the process of extinguishing fire and evacuating all workers and victims.*

**Keywords:** *emergency respon, fire, industry, shipyard*

## LATAR BELAKANG

Pada era perkembangan teknologi saat ini, bidang industri memiliki kemajuan yang signifikan guna mendorong produktivitas, kualitas, dan efisiensi kerja. Hal tersebut didukung dengan ditemukannya alat dan bahan dasar baru yang ada untuk menciptakan produk yang inovatif. Namun demikian, bahan dasar baru dan produk inovatif hasil dari proses produksi seringkali terdapat bahan berbahaya yang memiliki sifat mudah terbakar ataupun meledak jika terdapat kelalaian sewaktu masa produksi dan tidak dicegah serta ditangani secara tepat dapat menimbulkan kerugian berupa kecelakaan kerja, kerugian harta benda, hingga kondisi darurat (Muthahhari Lubis et al., 2019).

Salah satu hal yang harus diwaspadai oleh perusahaan adalah bahaya akan terjadinya kebakaran. Kebakaran merupakan api yang tidak terkendali diluar kemampuan manusia (Harini Sambada et al., 2016). Kebakaran terjadi ketika suatu bahan mencapai temperatur kritis dan bereaksi secara kimia dengan oksigen yang menghasilkan panas, nyala api, cahaya, asap, uap air, karbon monoksida atau produk dan efek lainnya (Pratama, 2016). Kebakaran dapat terjadi dimana saja baik hutan, perkotaan, pemukiman maupun gedung perkantoran (Wahyuni, 2016). Kebakaran dapat mengakibatkan dampak yang besar bagi masyarakat yaitu berupa kerugian material hingga hilangnya nyawa orang (Trifianingsih et al., 2022). Kebakaran disebabkan oleh berbagai faktor, namun secara umum faktor-faktor yang menyebabkan kebakaran yaitu faktor manusia dan faktor teknis (Ramli, 2010). Berdasarkan data kebakaran dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2015 terjadi 979 kejadian kebakaran di Indonesia dan 31 diantaranya merupakan kejadian kebakaran yang terjadi di gedung pabrik, perkantoran, dan gedung sekolah (Mutchar, dkk, 2016).

Usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya ancaman kebakaran dapat dilakukan melalui pengertian dan pemahaman yang baik tentang penyebab terjadinya kebakaran, proses terjadinya kebakaran dan dampak yang dapat ditimbulkan sebagai prinsip dasar dalam melakukan penanggulangan kebakaran. Penanggulangan kebakaran adalah segala usaha untuk mencegah timbulnya kebakaran dengan berbagai upaya pengendalian setiap perwujudan energi, pengadaan sarana proteksi kebakaran dan sarana penyelamatan serta pembentukan organisasi tanggap darurat untuk memerangi kebakaran (Zanuar Ashary et al., 2015). Menyelamatkan nyawa dengan mencegah munculnya api adalah tujuan utama tindakan pencegahan kebakaran (Syaefudin et al., 2018)

Perusahaan Galangan Kapal ini merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di sektor industri strategis galangan kapal. Perusahaan Galangan Kapal ini juga sebagai salah satu industri yang beroperasi untuk memproduksi alat utama sistem pertahanan Indonesia di sektor laut. Dengan beragam tahapan proses produksi yang ada di dalam Perusahaan Galangan Kapal ini tentunya juga menyimpan banyak sekali risiko terutama kebakaran. Kebakaran di industri tidak hanya menghilangkan harta benda dan nyawa, tetapi juga mengganggu keberlangsungan kegiatan operasional yang pada akhirnya menyebabkan semakin besarnya kerugian finansial yang ditanggung perusahaan (Kowara et al., 2017). Maka dari itu, perusahaan wajib untuk mengadakan pelatihan mengenai tanggap darurat secara rutin kepada pekerjanya. Melalui pelaksanaan latihan tanggap darurat diharapkan pekerja bisa mengetahui langkah apa yang harus dilakukan ketika terjadi sebuah keadaan darurat.

## **METODE PENELITIAN**

Kegiatan Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran ini dilakukan dengan dua rangkaian kegiatan yaitu sosialisasi pemberian materi dan praktek, kemudian dilanjutkan dengan simulasi terjadinya keadaan darurat.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pelatihan tanggap darurat kebakaran ini yaitu:

1. Persiapan, pada tahapan ini dilakukan persiapan berupa pemberian sosialisasi terkait materi pencegahan kebakaran berupa pengertian kebakaran, cara menggunakan APAR dan hydrant, serta praktek oleh pekerja yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juni 2023.
2. Pelaksanaan, kegiatan ini dilakukan pada tanggal 06 Juli 2023 di bengkel Y dengan skenario kebakaran dan proses evakuasi pekerja ke titik kumpul serta dilakukan simulasi kebakaran besar yang di lapangan terbuka dengan menggunakan *fire truck*.
3. Evaluasi, pada tahapan ini dilaksanakan kegiatan evaluasi dari proses pelaksanaan mengenai kekurangan dan solusi dari kegiatan yang dilaksanakan dan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk kegiatan kedepannya yang diberikan oleh penanggungjawab kegiatan, tim K3LH serta Kepala Departemen K3LH yang juga ikut serta dalam pelatihan tanggap darurat kebakaran ini.

Kegiatan Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran ini menggunakan skenario sebagai berikut:

Pada hari Kamis, 06 Juli 2023, kurang lebih pada pukul 07.30 pekerja memulai persiapan untuk melanjutkan aktivitas pekerjaan project, meliputi *marking, cutting, grinding, fitting* dan *welding plat*, hingga pukul 09.00 aktivitas berjalan tanpa kendala, pada saat pukul 09.10 terlihat salah satu selang gas bahan mengalami penyalaan api liar disebabkan adanya kebocoran selang yang terpapar percikan sumber penyalaan dari pijar api pemotongan akibat kejadian tersebut api berkembang dengan sangat cepat memicu penyalaan tabung gas disekitar lokasi kejadian, tiga tabung LPG disekitar lokasi kejadian ikut mengalami penyalaan. Pekerja yang mengetahui kondisi tersebut segera bergegas mengajak rekan yang lain untuk upaya pemadaman dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hydrant, melihat upaya yang dilakukan belum berhasil, ada pekerja yang

melaporkan kejadian tersebut kepada koordinator penanggulangan darurat area 3. Selanjutnya upaya penanggulangan dan pelaksanaan evakuasi pekerja dilakukan menuju titik kumpul, beserta pengamanan akses untuk memudahkan unit *fire truck* dan ambulan tiba dilokasi. Saat proses evakuasi yang dilakukan terdapat satu personil yang terjatuh dan tidak sadarkan diri akibat panik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran

Berdasarkan dengan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka solusinya adalah dengan melakukan edukasi dan sosialisasi kepada pekerja terkait dengan kesadaran mengenai proteksi kebakaran pada Perusahaan Galangan Kapal. Selain itu juga dilaksanakan pelatihan simulasi tanggap darurat kebakaran yang dihadiri oleh seluruh pekerja pada bengkel Y milik Perusahaan Galangan Kapal, tim K3LH, dan juga tim Satuan Pemadam Kebakaran milik perusahaan.

Kegiatan pelatihan simulasi tanggap darurat kebakaran ini dilaksanakan pada pukul 08.00 WIB sampai pukul 09.30 WIB. Kegiatan ini diawali dengan *briefing* yang dilakukan oleh tim K3LH kepada pekerja, dan juga mengabsen pekerja yang hadir. Pekerja bengkel Y yang hadir pada kegiatan tersebut adalah sekitar 25 orang dengan tugas dan peran masing – masing yang sudah disampaikan sebelumnya.

### 3.2 Catatan Waktu Hasil Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran

Adapun hasil dari pelatihan simulasi tanggap darurat kebakaran tersebut sesuai dengan skenario yang ada yaitu sebagai berikut.

1. Pukul 09.10.00 WIB Saksi 1 saksi 1 melaksanakan persiapan pengelasan dan pemanasan material plat (*pre-heat*), pada saat bersamaan selang yang digunakan mengalami kebakaran akibat percikan pijar pemotongan pelat oleh pekerja.
2. Pukul 09.10.30 WIB Saksi 2 melihat terjadinya kebakaran pada bagian selang tabung gas LPG, kemudian mengajak pekerja yang lain untuk melakukan upaya pemadaman
3. Pukul 09.10.30 WIB saksi 3 melaporkan kepada atasan terkait selaku Koordinator Penanggulangan Darurat
4. Pukul 09.11.00 WIB Saksi 2 bergegas menenangkan pekerja untuk tidak panik dan menuju titik api untuk upaya pemadaman dengan menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
5. Pukul 09.11.30 WIB Upaya pemadaman api dengan APAR tidak berhasil, saksi 2 mengajak pekerja yang lain untuk persiapan pemadaman dengan hydrant
6. Pukul 09.12.00 WIB Saksi 1 dan saksi 4 segera menuju box hydrant terdekat untuk memasang selang dan mengulur selang ke titik api
7. Pukul 09.12.10 WIB Saksi 3 dan Koordinator Penanggulangan Darurat tiba di lokasi kejadian, kemudian Koordinator Penanggulangan Darurat memimpin penanggulangan darurat dan memberikan arahan kepada tim penanggulangan, tim evakuasi, tim keamanan serta tim medis untuk melakukan tugas masing – masing
8. Pukul 09.12.30 WIB Saksi 3 melihat adanya korban dari salah satu pekerja yang mengalami cedera akibat terjatuh saat evakuasi sehingga bagian lutut dan pendaharan

di bagaian kepala. Kemudian saksi 3 meminta bantuan kepada tim P3K untuk menangani masalah tersebut.

9. Pukul 09.12.40 WIB Koordinator Penanggulangan Darurat melaporkan kejadian tersebut ke tim *emergency* Perusahaan Galangan Kapal untuk meminta bantuan *ambulance* dan Satuan Pemadam Kebakaran.
10. Pukul 09.13.00 WIB Koordinator Penanggulangan Darurat memastikan kejadian telah di laporkan kepada tim *emergency*, dan kemudian menuju lokasi darurat untuk memastikan tim melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawab masing – masing
11. Pukul 09.13.10 WIB Koordinator Penanggulangan Darurat memastikan upaya penanggulangan berjalan sesuai dengan prosedur meliputi absensi personil, pemadaman listrik, evakuasi korban dan pengamanan jalur akses *ambulance* dan truk pemadam
12. Pukul 09.13.30 WIB Kepala Penanggulangan Darurat tiba di lokasi kejadian darurat
13. Pukul 09.13.40 WIB Koordinator Penanggulangan Darurat melaporkan kepada Kepala Penanggulangan Darurat terkait kondisi yang terjadi di bengkel
14. Pukul 09.14.30 WIB *Ambulance* tiba di lokasi kejadian darurat
15. Pukul 09.14.30 WIB Truk pemadam kebakaran tiba dilokasi kejadian darurat
16. Pukul 09.14.30 WIB Penanganan korban cedera untuk mendapatkan pertolongan medis
17. Pukul 09.14.30 WIB Pemadaman sumber kebakaran dengan unit pemadam kebakaran pusat
18. Pukul 09.15.30 WIB Sterilisasi area serta pemasangan *safety line* di lokasi kejadian darurat untuk dilakukan investigasi kecelakaan
19. Pukul 09.16.30 WIB Pelaporan kondisi keadaan darurat
20. Pukul 09.18.00 WIB Apel *safety stand down* oleh kepala departemen K3LH

### **3.3 Evaluasi yang dapat Diberikan**

Berdasarkan dari kegiatan simulasi tanggap darurat yang telah dilakukan, terdapat beberapa evaluasi yang dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk kegiatan kedepannya yaitu sebagai berikut.

1. Pekerja kurang memperhatikan skenario yang telah dibuat dan disosialisasikan sebelumnya, sehingga masih banyak adegan yang terlewat
2. Pekerja kurang memperhatikan *jobdesk* serta peran masing – masing
3. *Time keeper* kurang memperhatikan waktu dan pembagian *jobdesk* yang telah ditentukan sebelumnya sehingga masih kebingungan ketika pelaksanaan kegiatan

### **3.4 Output Kegiatan Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat**

Output dari kegiatan pelatihan simulasi tanggap darurat kebakaran ini yaitu diharapkan pekerja dapat memahami tindakan yang seharusnya dilakukan apabila terdapat kejadian darurat, khususnya ketika terjadi kebakaran. Dengan adanya pelatihan ini, pekerja juga dapat dengan sigap untuk melakukan penanggulangan sehingga tidak terjadi kerusakan yang lebih besar dan tidak memakan korban yang lebih banyak pada kejadian darurat tersebut. Selain itu juga dapat menambah wawasan serta pengalaman

para pekerja di bengkel Y, terkait dengan kebakaran yang mungkin masih awam di kalangan pekerja.



**Gambar 1.** Pemberian Materi kepada Pekerja Bengkel Y



**Gambar 2.** Pekerja Bengkel Y Melakukan Praktek Pemadaman Kebakaran



**Gambar 3.** Pelatihan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran

## SIMPULAN

Kegiatan pelatihan ini menghasilkan kesimpulan yaitu:

1. Pentingnya pengetahuan tentang potensi bahaya kebakaran di tempat kerja yang bertujuan agar pekerja lebih waspada dan mengetahui proses evakuasi jika terjadi keadaan darurat.
2. Proses pelatihan dengan simulasi tanggap darurat kebakaran kepada para pekerja dapat membantu merubah pola pikir pekerja sehingga lebih memperhatikan potensi bahaya dan selalu mengutamakan keselamatan kerja.

**REFERENSI**

- Adi Kowara, D., Martiana, T., & Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan, D. (2017). ANALISIS SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN, (Vol. 3, Issue 1).
- Harini Sambada, G., Kurniawan, B., Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, S., & Kesehatan Masyarakat, F. (2016). ANALISIS SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI CONTAINER YARD 02 TERMINAL PETIKEMAS PT. PELABUHAN INDONESIA III (PERSERO) SEMARANG TAHUN 2016 (Vol. 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Mutchar, Husnul K, Ibrahim, Hasbi dan Reodah, Siti. (2016). Analisis Efisiensi dan Efektifitas Penerapan Fire Safety Management Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di PT. Consolidated Electric Power Asia (Cepa) Kabupaten Wajo
- Muthahhari Lubis, Z., Soemirat, J., & Agustian Permadi, D. (2019). ANALISIS PENERAPAN SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI PT X (Vol. 2, Issue 2).
- Pratama, A. (2016). Perancangan Sarana Penyelamat Diri dan Kebutuhan Apar pada Darurat Kebakaran di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 5(1), 21–30
- Ramli, Soehatman. *Petunjuk praktis manajemen kebakaran (fire management)*. Jakarta: Dian Rakyat; 2010
- Syaefudin, M., Kawatu, P. A. T., Maddusa, S., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Abstrak, M. (2018). ANALISIS PENERAPAN SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI PT. PERTAMIN TERMINAL BAHAN BAKAR MINYAK BITUNG. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 7, Issue 5).
- Trifianingsih, D., Agustina, D. M., Tara, E., Keperawatan, S., Suaka, S., & Banjarmasin, I. (2022). KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA KEBAKARAN DI KOTA BANJARMASIN (Community Preparedness to Prevent Fire Disaster in the City of Banjarmasin). *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 7(1).
- Wahyuni Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, I., & Kesehatan Masyarakat, F. (2016). ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN SISWA TERHADAP TANGGAP DARURAT KEBAKARAN PADA SMK NEGERI 7 KOTA SEMARANG (Vol. 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Zanuar Ashary, I., Kurniawan, B., Widjasena Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, B., & Kesehatan Masyarakat, F. (2015). ANALISIS SISTEM TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI AREA PRODUKSI INDUSTRI KIMIA PT. X TAHUN 2015 (Vol. 3, Issue 3). <http://ejournal-s1.undip.ac>.