

ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KEBAKARAN PADA PROSES PENGOLAHAN GETAH PINUS DI PT. PERHUTANI PINE CHEMICAL INDUSTRY PEMALANG TAHUN 2023**Cahyalla Trizadi Hars**Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan
Universitas Esa UnggulCorrespondence author : Cahyallahars24@gmail.com**Abstract (English)**

As a gondorukem and terpentin company which is highly flammable, an appropriate fire management system is needed to prevent the risk of fire. This research aims to analyze the existing fire management system at PT. Perhutani Pine Chemical Industry Pemalang in 2023. The research design used in this research is descriptive qualitative to analyze and describe the implementation of the fire management system in the company. The informant in this research is the main informant HSE supervisor PT. Perhutani Pine Chemical Industry, key informant field HSE PT. Perhutani Pine Chemical Industry, and supporting informants are security from PT. Perhutani Pine Chemical Industry. Data collection was carried out through interviews, observation sheets and checklist sheets. In this research, data triangulation was carried out from sources and techniques. Then data analysis was carried out by collecting data obtained from informants, making interview transcripts, making matrices, interpreting. The results of this research can be concluded that the fire management system in terms of human resources and method aspects is still not optimal, such as a lack of K3 personnel, an emergency response team has not been formed, there is no fire management system document, and fire simulations have not been carried out routinely. Meanwhile, in terms of facilities and infrastructure, it is quite good, only sprinklers and fire detectors are needed.

Article History*Submitted: 9 March 2024**Accepted: 18 March 2024**Published: 19 March 2024***Key Words**

fire management; Pine Sap

Abstrak (Indonesia)

Sebagai perusahaan gondorukem dan terpentin yang sangat mudah terbakar, maka diperlukan sistem manajemen kebakaran yang tepat guna mencegah risiko kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem manajemen kebakaran yang ada di PT. Perhutani Pine Chemical Industry Pemalang pada Tahun 2023. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif untuk menganalisis dan menggambarkan penerapan sistem manajemen kebakaran di perusahaan. Informan dalam penelitian ini yaitu informan utama supervisor HSE PT. Perhutani Pine Chemical Industry, informan kunci yakni HSE lapangan PT. Perhutani Pine Chemical Industry, dan informan pendukung adalah security dari PT. Perhutani Pine Chemical Industry. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, lembar observasi dan lembar checklist. Dalam penelitian ini dilakukan triangulasi data dari sumber dan teknik. Kemudian analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari informan, membuat transkrip wawancara, membuat matriks, melakukan interpretasi. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen kebakaran pada aspek sumber daya manusia dan aspek metode masih belum optimal seperti kurangnya personel K3, belum dibentuknya emergency response team, belum ada dokumen sistem manajemen kebakaran, dan simulasi kebakaran yang belum dilakukan secara rutin. Sementara pada aspek sarana dan prasarana sudah cukup baik, hanya perlu penambahan sprinkler dan fire detector.

Sejarah Artikel*Submitted: 9 March 2024**Accepted: 18 March 2024**Published: 19 March 2024***Kata Kunci**manajemen kebakaran;
Getah Pinus.

PENDAHULUAN

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan adalah sistem yang terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana, baik yang terpasang maupun terbangun pada bangunan yang digunakan baik untuk tujuan sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif, maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka melindungi bangunan dan lingkungannya terhadap bahaya kebakaran (Menteri & Umum, 2008). Terdapat dua macam sistem proteksi pencegahan kebakaran, yaitu sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif. Implementasi sistem proteksi kebakaran aktif dilakukan apabila sudah terdapat titik api yang berisiko terjadinya kebakaran, yang dilakukan baik secara manual ataupun otomatis, seperti sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti springkler, pipa tegak (*hydrant*) dan selang kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia, seperti APAR dan pemadam khusus. Sedangkan sistem proteksi kebakaran pasif terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, kompartemenisasi atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan, contohnya adalah penggunaan material, konstruksi, pintu serta jendela tahan api (Menteri & Umum, 2008).

Industri pengolahan getah karet memiliki potensi bahaya kebakaran yang tinggi, dibuktikan dengan adanya beberapa kasus kebakaran pabrik gondorukem yang terbakar dalam beberapa tahun lalu, diantaranya adalah pabrik pengolahan getah pinus PT. Perhutani anugerah kimia yang terletak di kabupaten Trenggalek terbakar pada tahun 2012 yang disebabkan oleh hubungan pendek arus listrik, selanjutnya pabrik gondorukem dan terptentin sindangwangi di Bandung terbakar pada tahun 2015 silam. Kemudian kebakaran pabrik gondorukem di kota Pekalongan terbakar pada tahun 2016 yang disebabkan oleh pengelasan tangki. Dan yang terakhir pabrik gondorukem dan terptentin winduaji di Brebes terbakar pada tahun 2017, api bermula dari mesin pompa bertenaga listrik penyedot limbah yang mengeluarkan percikan api akibat hubungan pendek arus listrik, api tersebut menyambar limbah yang mengandung minyak dan mudah terbakar.

Potensi bahaya terbesar di pabrik pengolahan gondorukem dan terptentin ini adalah risiko ledakan kebakaran, faktor penyebabnya adalah produk yang dihasilkan merupakan produk yang mudah terbakar, selain itu adanya tangki bahan bakar jenis MFO yang berjumlah 6 tangki dan adanya 2 unit boiler juga harus menjadi perhatian karena berpotensi terjadi ledakan apabila tidak dilakukan perawatan berkala yang baik akan berpotensi tinggi menyebabkan kecelakaan kerja. Selain potensi bahaya kebakaran, terdapat potensi lain seperti bahaya kimia di laboratorium, bahaya panas saat proses pengemasan, serta bahaya ketinggian ketika sedang dilakukan perawatan rutin pipa yang terletak di atas. Dampak yang akan muncul apabila perusahaan tidak menerapkan sistem manajemen kebakaran yang baik adalah pabrik berpotensi tinggi mengalami kebakaran, efek dari kebakaran tersebut sudah pasti perusahaan akan mengalami kerugian besar karena secara otomatis proses produksi akan terhenti, dan produk yang siap untuk dipasarkan akan lenyap, selain kerugian secara materil, kerugian fisik juga menjadi ancaman tersendiri apabila pada saat kebakaran menimbulkan korban jiwa.

PT. Perhutani Pine Chemical Industry adalah sebuah pabrik industri kimia milik Perhutani yang mengolah bahan baku berupa getah pinus menjadi produk gondorukem dan terptentin yang terletak di kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Perusahaan ini dibentuk oleh

Perhutani dibawah bagian komersial kayu dan non kayu yang diresmikan pada tahun 2013. Perhutani Pine Chemical Industry memiliki 4 pabrik utama dengan kapasitas getah pinus yang diolah sebanyak 24.500 ton/tahun, getah pinus didapat dari hutan pinus milik Perhutani yang ada di wilayah kabupaten Pemalang, Pekalongan, Tegal, hingga Brebes. Pada proses pengolahannya, pertama hasil getah pinus akan ditampung dalam bak penampungan, untuk kemudian diproses dengan mesin secara keseluruhan, setelah produk matang akan dikemas secara manual ke dalam drum, produk gondorukem dan terpentin yang baru matang bersifat cairan mudah terbakar yang kemudian selama 2-3 hari akan mengeras dengan sendirinya, produk yang telah dikemas akan disimpan di gudang penyimpanan, dan sebagian besar disimpan di area jalan sekitar pabrik. Sebagai perusahaan penghasil produk yang memiliki sifat mudah terbakar, diperlukan langkah perencanaan yang tepat terkait upaya pencegahan risiko kebakaran di area pabrik, seperti ketersediaan alat pemadam api ringan yang terbatas, tidak adanya fire alarm, dan tidak ada sprinkler yang terpasang di gedung pabrik. Manajemen proteksi kebakaran mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

Insiden kasus kebakaran pernah terjadi dimana pihak vendor sedang melakukan proses pengelasan, namun karena adanya keteledoran dan kurang pengawasan maka muncul titik api pada ruang produksi, namun kondisi tersebut dapat dikendalikan dengan menggunakan APAR, kejadian tersebut cukup membuktikan bahwa terdapat kekurangan pada implemenasi sistem manajemen kebakaran, khususnya pada proses perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring. Pada proses perencanaan kurang memadainya gudang penyimpanan menjadi salah satu faktor risiko kebakaran, karena produk yang dihasilkan dijajarkan di sepanjang jalan sekitar pabrik, risiko muncul ketika terdapat pekerja yang merokok di sekitar gondorukem yang bersifat cairan mudah terbakar. Selain itu, tidak dilakukan pemasangan fire alarm atau fire detector serta sprinkler juga menjadi salah satu permasalahan jika terdapat titik api yang muncul di area pabrik. Kemudian pada proses pelaksanaan kekurangannya adalah tidak semua karyawan dibekali dengan kemampuan menggunakan APAR yang benar karena training dilakukan setiap 2 tahun sekali dan itu pun tidak semua pekerja mengikuti training. Yang terakhir pada proses monitoring yaitu masih ada pekerja yang mencuri kesempatan merokok di dalam toilet area pabrik, dengan ditemukannya puntung rokok bekas pakai, meskipun jauh dari area produksi namun tetap saja berbahaya karena sudah ada larangan merokok di dalam area pabrik. Selain itu area sekitar pabrik cenderung kotor dan tidak terawat, seperti adanya sampah pada titik tertentu, banyaknya rumput liar, daun kering yang berserakan, serta benda tidak terpakai yang berserakan didepan ruang maintenance sampai menutupi selokan. Kedua faktor tersebut secara tidak langsung disebabkan oleh kurangnya dukungan dari manajemen akan pentingnya K3, selaras dengan pernyataan HSE di PT. Perhutani Pine Chemical Industry, bahwa tidak adanya sanksi yang dijatuhkan oleh manajemen bagi pekerja yang melanggar, serta petugas kebersihan yang terbatas sehingga lingkungan menjadi kotor dan kurang terawat. Penelitian ini dilakukan untuk kekurangan yang ada di PT. Perhutani Pine Chemical Industry dari sisi manajemen penanggulangan kebakaran agar insiden serupa dapat dihindari serta mencegah kemungkinan kebakaran lain di area pabrik.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yaitu untuk meneliti dan mengobservasi sistem manajemen kebakaran yang ada di PT. Perhutani Pine

Chemical Industry Pemalang, pada tahun 2023. Sumber data pada penelitian ini merupakan data primer, karena data diperoleh langsung dari lapangan melalui metode kualitatif. Data primer disini berupa sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta metode dalam sistem manajemen kebakaran. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini melalui observasi secara langsung, yaitu melakukan pengamatan secara langsung di lokasi untuk memperoleh data yang diperlukan, selain itu peneliti juga melakukan wawancara untuk memperkuat hasil penelitian. Informan pada penelitian ini menggunakan purposive sampling yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu dimana orang tersebut dianggap mengetahui dan dapat memberikan informasi terkait sistem proteksi kebakaran di PT. Perhutani Pine Chemical Industry Pemalang yang dibutuhkan oleh peneliti.

Penelitian ini menganalisis data berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Pada saat wawancara, peneliti mencatat hasil wawancara dengan informan untuk kemudian dikumpulkan dan dianalisa sebagai data penelitian. Observasi dilakukan secara langsung di area kerja PT. Perhutani Pine Chemical Industry Pemalang dengan menggunakan kamera sebagai alat dokumentasi untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Selanjutnya dilakukan analisis potensi risiko kebakaran dengan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 tentang persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan.

HASIL

A. Sumber Daya Manusia

Berdasarkan hasil wawancara dengan seluruh informan didapatkan informasi bahwa PT. Perhutani Pine Chemical Industry memiliki jumlah karyawan sekitar 150 orang, yang mana sebagian besar berstatus kontrak atau outsourcing. Untuk tenaga ahli K3 berjumlah 2 orang dengan waktu kerja normal yaitu pagi sampai sore, sehingga pada saat shift malam tidak ada HSE yang bertugas dan tanggung jawab dialihkan pada security. Training penggunaan APAR untuk para pekerja dilakukan 2 tahun sekali pada saat proses penggantian APAR yang sudah kadaluarsa, kemudian untuk tim tanggap darurat kebakaran belum dibentuk oleh perusahaan. Kepatuhan para pekerja dinilai masih kurang, masih banyak ditemukan tindakan tidak aman dengan merokok di area pabrik, tidak menggunakan alat pelindung diri, dan kurang menjaga kebersihan kawasan.

Dari hasil wawancara dan telaah lembar checklist tersebut juga telah dibuktikan dengan observasi langsung dimana tidak adanya emergency response team sebagai organisasi yang memiliki wewenang dan kemampuan dalam menghadapi kemungkinan bencana kebakaran di perusahaan, tentunya agar penanganan keadaan darurat menjadi lebih terorganisir dan efektif. Kemudian tidak adanya tenaga ahli mitigasi kebakaran yang tersertifikasi, mengingat PT. Perhutani Pine Chemical Industry memiliki potensi kebakaran yang tinggi maka akan lebih baik jika memiliki ahli keselamatan kerja dalam bidang mitigasi kebakaran. Dan yang terakhir tidak ada HSE atau tenaga ahli K3 yang standby pada malam hari ketika perusahaan beroperasi, dengan kondisi bahwa perusahaan beroperasi selama 24 jam penuh maka potensi bahaya akan selalu ada dan perlu monitoring oleh orang yang berwenang dalam hal ini adalah tenaga ahli K3.

Dapat disimpulkan dari hasil wawancara, telaah lembar checklist dan observasi terkait aspek sumber daya manusia dalam sistem manajemen kebakaran di PT. Perhutani Pine

Chemical Industry pada tahun 2023 bahwa jumlah personel ahli K3 masih kurang mengingat total jumlah karyawan sekitar 150 orang dengan sistem kerja 3 shift, sehingga tidak ada yang berjaga pada saat shift malam. Pengetahuan para pekerja akan penggunaan APAR belum dipahami oleh keseluruhan pekerja, karena training dilakukan pada jam operasional berjalan. Kemudian terdapat unsafe act berupa merokok sembarangan dari pekerja di perusahaan yang berpotensi menyebabkan kebakaran, kondisi ini terus berulang karena tidak ada sanksi tegas dari manajemen. Perusahaan juga belum membentuk organisasi tanggap darurat kebakaran atau emergency response team yang berwenang dalam kondisi darurat jika terjadi kebakaran, selain itu perusahaan juga belum memiliki personel yang mempunyai sertifikat mitigasi kebakaran. Untuk penanggung jawab K3 di area perusahaan termasuk bahaya kebakaran diserahkan pada HSE PT. Perhutani Pine Chemical Industry.

B. Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil wawancara dengan seluruh informan didapatkan informasi bahwa di PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah terpasang APAR pada setiap sudut yang memiliki potensi bahaya kebakaran, untuk isi dari APAR juga sudah disesuaikan dengan klasifikasi kebakaran yang ada pada masing-masing area, inspeksi kondisi APAR juga sudah dilakukan secara rutin beserta jadwal penggantian ketika isi APAR sudah kadaluarsa yaitu berkala setiap dua tahun. Terkait fire detector dan sprinkler belum terpasang pada setiap ruangan, sedangkan alarm kebakaran sudah ada hanya saja jenis alarm manual. Kemudian hydrant sudah terpasang dengan baik dan dilakukan maintenance setiap bulannya, serta struktur bangunan yang terpasang sudah tahan terhadap api dengan mayoritas bahan bangunan menggunakan baja dan galvalum sebagai atapnya. Dari hasil wawancara dan telaah lembar checklist tersebut juga telah dibuktikan dengan observasi langsung dimana alat pemadam api ringan atau APAR sudah terpasang pada setiap area perusahaan dan juga rutin dilakukan pengecekan serta penggantian APAR secara berkala, instalasi hydrant sudah terpasang menyeluruh dan mengcover dari area depan pabrik hingga area belakang, sedangkan sprinkler dan fire detector belum terpasang pada masing-masing gedung, untuk alarm sudah terpasang meskipun masih jenis manual serta konstruksi bangunan pabrik sudah terbuat dari material yang tahan terhadap api.

Dapat disimpulkan dari hasil wawancara, telaah lembar checklist dan observasi terkait aspek sarana dan prasarana dalam sistem manajemen kebakaran di PT. Perhutani Pine Chemical Industry pada tahun 2023 bahwa APAR sudah terpasang di setiap sudut area dan sudah disesuaikan dengan tipe kebakarannya, pengecekan APAR dilakukan setiap bulan dan pergantian rutin setiap 2 tahun ketika APAR kadaluarsa, begitu juga dengan hydrant yang dilakukan maintenance setiap bulan. Fire detector dan sprinkler belum terpasang, sementara alarm manual sudah ada. Kemudian konstruksi bangunan sudah tahan terhadap api jika terjadi kebakaran, yang mana material bangunan mayoritas menggunakan baja dan galvalum, kedua komponen ini termasuk material yang tahan terhadap api sehingga jika terjadi kebakaran api tidak mudah merambat dan meluas.

C. Metode

Berdasarkan hasil wawancara dengan seluruh informan didapatkan informasi bahwa PT. Perhutani Pine Chemical Industry belum memiliki dokumen tertulis tentang sistem manajemen kebakaran, sudah ada layout denah evakuasi dan titik kumpul keadaan darurat beserta papan

petunjuknya, training penggunaan APAR dilakukan 2 tahun sekali bersamaan dengan proses penggantian APAR yang sudah kadaluarsa, program simulasi kebakaran pernah dilakukan namun tidak ada penjadwalan secara rutin, kemudian apabila terjadi pelanggaran oleh pekerja tidak ada hukuman atau sanksi yang dijatuhkan oleh manajemen, hanya sebatas teguran saja. Dan pemeriksaan uji kelayakan alat kerja khususnya boiler sudah dilakukan rutin setiap tahun secara berkala. Dalam hasil wawancara tersebut juga telah dilakukan telaah lembar checklist dimana PT. Perhutani Pine Chemical Industry belum memiliki dokumen manajemen kebakaran, namun sudah memiliki standar operasional dan pedoman pada setiap proses yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja, serta sudah melaksanakan training dan simulasi kebakaran meskipun tidak rutin dilakukan.

Dari hasil wawancara dan telaah lembar checklist tersebut juga telah dibuktikan dengan observasi langsung dimana perusahaan belum memiliki dokumen sistem manajemen K3 maupun sistem manajemen kebakaran, perusahaan hanya memiliki pedoman kebijakan K3 secara singkat seperti tata cara penggunaan APAR dan hydrant. Kemudian terkait training penggunaan APAR sudah dilakukan secara rutin meskipun tidak diikuti oleh keseluruhan karyawan dan simulasi kebakaran sudah dilakukan namun tidak terjadwal secara teratur. Dapat disimpulkan dari hasil wawancara, telaah lembar checklist dan observasi terkait aspek metode dalam sistem manajemen kebakaran di PT. Perhutani Pine Chemical Industry pada tahun 2023 bahwa perusahaan belum menerapkan sistem manajemen kebakaran, hanya sebatas standar operasional saja, sudah terdapat jalur evakuasi dan titik kumpul jika terjadi keadaan darurat beserta rambu-rambunya. Training penggunaan APAR dilakukan dua tahun sekali bersamaan dengan proses penggantian APAR, sedangkan simulasi kebakaran tidak dilakukan secara rutin, sedangkan pemeriksaan dan pengujian alat kerja yang berpotensi menyebabkan kebakaran dalam hal ini boiler, sudah rutin dilakukan satu tahun sekali beserta pengujian emisi gas buangnya.

PEMBAHASAN

A. Sumber Daya Manusia

Secara umum, struktur team tanggap darurat meliputi semua personel yang terlibat di setiap departemen yang ada di perusahaan. Pembentukan organisasi tanggap darurat, harus mencerminkan kebijakan dari manajemen puncak dengan menjalin kerjasama seluruh pihak, tanpa terkecuali peranan pemerintah setempat guna mendukung tercapainya sistem tanggap darurat dan team penanggulangan keadaan darurat yang terstruktur dan terprogram jelas (Menteri & Ketenagakerjaan, 1996). Berdasarkan peraturan tersebut, maka penting akan dibentuknya organisasi tanggap darurat atau emergency response team, sementara PT. Perhutani Pine Chemical industry sendiri belum membentuk tim tanggap darurat, sehingga berpotensi mengalami kendala pada saat terjadi keadaan darurat seperti kebakaran, karena dalam ERT itu sendiri terdapat peran dan tanggung jawab setiap anggota sehingga keadaan darurat dapat diatasi dengan efisien.

Alat pemadam api ringan (APAR) adalah alat pemadam yang ringan serta mudah dipakai dan digunakan oleh satu orang untuk memadamkan api pada mula terjadi kebakaran (Menteri & Umum, 2008). Melihat kondisi bahwa belum seluruh pekerja PT. Perhutani Pine Chemical industry mengetahui cara penggunaan APAR, maka sangat riskan jika terdapat titik api yang muncul dan pekerja yang berada di lokasi tidak mengetahui cara menggunakan APAR, karena

konsep dalam pencegahan kebakaran adalah memadamkan titik api yang berpotensi menyebabkan kebakaran sedini mungkin. Meskipun tertulis tata cara penggunaan APAR pada box atau label yang terpasang, namun perlu waktu lebih untuk memahami dan mempraktikkan pedoman yang tertulis, terlebih lagi tidak semua box apar di PT. Perhutani Pine Chemical industry yang terpasang tata cara penggunaannya. Sehingga penting untuk seluruh pekerja mengetahui tata cara penggunaan APAR yang benar.

Tenaga ahli K3 atau HSE merupakan pihak yang bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja, PT. Perhutani Pine Chemical industry saat ini memiliki 2 orang HSE yang bertugas pada waktu normal pagi hingga sore hari, situasi ini menyebabkan tidak ada HSE yang berjaga pada malam hari mengingat operasional perusahaan berlangsung selama 24 jam yang terbagi dalam tiga shift. Sementara risiko kebakaran dapat muncul kapan saja, sehingga perlu penambahan personel HSE agar ada yang berjaga pada shift malam, terlebih banyak ditemukan tindakan tidak aman dari pekerja berupa merokok sembarangan, sehingga tidak ada pengawasan sama sekali atas pelanggaran yang dilakukan. Merokok merupakan salah satu sumber penyebab kebakaran, apalagi jika berada pada kawasan yang dipenuhi material mudah terbakar.

Sebagai perusahaan yang memiliki potensi bahaya kebakaran tinggi, maka dibutuhkan personel yang ahli dalam bidang mitigasi kebakaran, karena akan lebih memahami dalam upaya pencegahan kebakaran di tempat kerja, sementara di PT. Perhutani Pine Chemical industry belum memiliki ahli K3 kebakaran. Disarankan agar Perusahaan memiliki pekerja yang tersertifikasi dalam bidang mitigasi kebakaran, karena ahli K3 kebakaran sendiri memiliki spesifikasi dan tugas khusus dalam upaya penanggulangan kebakaran, seperti dapat membantu mengawasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan bidang penanggulangan kebakaran, memimpin penanggulangan kebakaran sebelum mendapat bantuan dari instansi yang berwenang, menyusun program kerja atau kegiatan penanggulangan kebakaran, mengusulkan anggaran sarana dan fasilitas penanggulangan kebakaran kepada manajemen, serta dapat melakukan koordinasi dengan instansi terkait.

B. Sarana dan Prasarana

Terkait dengan alat pemadam api ringan PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah baik dalam pengelolaannya, dimana pada masing-masing ruangan sudah terpasang APAR baik pada pabrik produksi utama, ruang kantor, laboratorium, gudang, ruang instalasi listrik, serta ruang kontrol, sesuai dengan peraturan terkait yang menyatakan bahwa APAR harus disediakan untuk memproteksi struktur bangunan gedung dan bahaya hunian yang terdapat di dalamnya (Menteri & Umum, 2008). Terkait pemilihan jenis APAR juga sudah disesuaikan dengan tipe kebakaran yang ada, sebagai contoh ruang instalasi listrik ditempatkan APAR jenis CO², karena apabila ditempatkan APAR dengan isian bahan berbetuk cairan maka akan menimbulkan risiko tersetrum maupun kobaran api yang meluas, sementara ruangan lain ditempatkan APAR jenis foam dan dry powder yang cocok untuk kebakaran tipe A dan B. Kemudian inspeksi terhadap APAR sudah dilakukan secara rutin setiap bulan, APAR harus diinspeksi sejak awal ditempatkan dan difungsikan dan selanjutnya pada setiap interval waktu kira-kira 30 hari. APAR harus diinspeksi secara manual atau dimonitor secara elektronik, pada interval waktu yang lebih jika keadaan membutuhkan. Sekurang-kurangnya sebulan sekali pemeriksaan dilakukan dan tanggal, nama petugas yang melakukan pemeriksaan harus tercatat (Menteri &

Umum, 2008). Sementara terkait penggantian atau pengisian ulang APAR dilakukan setiap dua tahun secara berkala, semua APAR yang dapat diisi ulang harus diisi ulang setelah setiap penggunaan atau sebagaimana yang ditunjukkan saat inspeksi atau ketika dilakukan pemeliharaan. (Menteri & Umum, 2008).

Sprinkler adalah alat pemancar air untuk pemadaman kebakaran yang mempunyai tudung berbentuk deflektor pada ujung mulut pancarnya, sehingga air dapat memancar kesemua arah secara merata (Menteri & Umum, 2008). Sementara detector adalah alat untuk mendeteksi pada mula kebakaran yang dapat membangkitkan alarm dalam suatu sistem (Menteri & Ketenagakerjaan, 1983). Kedua alat proteksi ini belum terpasang di PT. Perhutani Pine Chemical Industry, karena jika kita melihat peranan kedua alat tersebut sangat penting untuk mendeteksi dan memproteksi risiko kebakaran. Seperti sprinkler yang akan otomatis memancarkan air jika terkena nyala api, sehingga diharapkan api dapat dipadamkan atau diminimalisir. Sementara detector berfungsi untuk mendeteksi ketika ada potensi kebakaran, tergantung dari jenis detector yang dipasang. Terdapat tiga jenis detector, yaitu detector asap, panas, dan nyala, melihat kondisi pabrik yang cenderung panas dan mengeluarkan asap, maka detector yang cocok adalah detector nyala, yang akan mendeteksi ketika ada pancaran api yang menyambar, batasan nyala akan memberikan tanggapan terhadap energi radiasi di dalam atau di luar batas perhitungan manusia. Detektor ini peka terhadap nyala bara api, arang atau nyala api kebakaran. Penggunaan detektor nyala adalah pada daerah yang sangat mudah meledak atau terbakar (Ramli, 2005). Syarat detektor dan alarm antara lain detektor dan alarm ada beberapa ketentuan, antara lain rangkaian detektor dan alarm kebakaran atau yang disebut juga dengan *fire system alarm* (Menteri & Ketenagakerjaan, 1983), namun di PT. Perhutani Pine Chemical Industry masih menggunakan alarm manual, kendalanya disini adalah pekerja yang berada di lokasi harus sigap membunyikan alarm ketika ada potensi kebakaran. Maka disarankan agar PT. Perhutani Pine Chemical Industry segera memasang sprinkler, detector nyala, dan jika memungkinkan pasang alarm otomatis untuk melengkapi *fire system alarm*.

Instalasi pemasangan hydrant di PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah terpasang dengan baik dan mencakup seluruh area perusahaan serta sesuai dengan persyaratan instalasi hydrant antara lain terdapat kelengkapan hydrant seperti selang, sambungan selang, kepala selang dan keran pembuka, kotak hidran mudah dilihat, dibuka dan dijangkau serta tidak terhalang benda lain, seluruh komponen hidran diperiksa minimal setahun sekali, hydrant mampu mengalirkan air minimal 30 menit dan dilakukan pengujian simulasi pompa kebakaran (Menteri & Umum, 2000). Terkait sistem proteksi kebakaran pasif PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah tergolong cukup baik, dilihat dari indikator penggunaan material dalam konstruksi bangunan yang mayoritas menggunakan bahan baja dan galvalum, kedua material ini termasuk dalam material yang tidak mudah terbakar, sehingga api tidak mudah menjalar dan membesar. Selain itu, tata letak gedung dibuat terpisah masing-masing gedung sesuai peruntukannya, seperti bangunan pabrik yang terbagi menjadi empat gedung, ruang laboratorium, gudang, maupun kantor utama dibuat terpisah satu sama lain. Rancangan dan konstruksi dinding api dan dinding penghalang api yang disyaratkan untuk pemisahan bangunan gedung atau membagi bangunan gedung untuk mencegah penyebaran api (Menteri & Umum, 2008).

C. Metode

PT. Perhutani Pine Chemical Industry belum memiliki dokumen manajemen proteksi kebakaran, sehingga tidak ada acuan secara rinci terkait upaya pencegahan maupun pengendalian bahaya kebakaran, maka sebaiknya PT. Perhutani Pine Chemical Industry segera untuk menyusun dokumen sistem manajemen kebakaran yang sudah menjadi kewajiban perusahaan dalam melaksanakan kegiatan pengelolaan risiko kebakaran meliputi bersiap diri, memitigasi, merespon, dan pemulihan akibat kebakaran. Sementara standar operasional tertulis sudah ada, yang berisi tentang penggunaan alat pemadam beserta perawatannya, himbauan penggunaan alat pelindung diri serta kegiatan simulasi kebakaran.

PT. Perhutani Pine Chemical Industry telah menyediakan jalur evakuasi ketika terjadi keadaan darurat dan sudah terpasang rambu di setiap sudut, dimana jalur ini mudah dipahami, tidak rumit dan mudah dalam pelaksanaan evakuasinya. Hal ini dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam pemahaman karyawan yang berada di lingkungan kerja, selain itu juga untuk pemenuhan persyaratan pada proses penanggulangan dan pengendalian keadaan darurat. Sedangkan untuk titik kumpul PT. Perhutani Pine Chemical Industry telah menyediakan lokasi titik kumpul di halaman depan kantor utama dengan luas yang cukup menampung para tenaga kerja yang disesuaikan dengan pembagian shift, lokasi aman dan relatif jauh dari sumber bahaya yang ada, mudah untuk dijangkau dan mudah dipahami oleh setiap karyawan apabila berada dalam kondisi darurat, serta sudah diberi tanda yang jelas, mudah dibaca, papan nama yang besar dan disertai dengan layout yang jelas

Sejauh ini PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah pernah melakukan simulasi kebakaran, hanya saja belum terjadwal secara rutin, sedangkan simulasi kebakaran minimal dilakukan 6 bulan sekali dan diikuti oleh seluruh pekerja. Maka dari itu perlu penjadwalan secara rutin terkait program simulasi kebakaran, karena dengan dilakukannya simulasi kebakaran akan menciptakan kesiapsiagaan anggota tim dalam menghadapi kebakaran agar mampu bekerja untuk menanggulangi kebakaran secara efektif dan efisien, karena simulasi kebakaran berisi tentang tata cara evakuasi sesuai prosedur yang ada untuk memastikan bahwa semua elemen yang terlibat mampu bertindak dalam keadaan darurat. PT. Perhutani Pine Chemical Industry memiliki dua unit boiler sebagai penyuplai uap panas untuk proses produksi, boiler sendiri memiliki potensi ledakan yang dapat menyebabkan kebakaran, maka dari itu perlu dilakukan pemeriksaan dan pengujian secara berkala setiap tahun, dan itu sudah dilakukan oleh perusahaan dengan dilakukan pengujian rutin untuk memastikan boiler dalam kondisi baik dan layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terkait dengan sistem manajemen kebakaran di PT. Perhutani Pine Chemical Industry tahun 2023 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah total pekerja di PT. Perhutani Pine Chemical Industry berjumlah sekitar 150 orang yang terbagi dalam 3 shift waktu kerja.
2. Belum terbentuk organisasi tanggap darurat atau emergency response team di PT. Perhutani Pine Chemical Industry.
3. Sistem proteksi kebakaran aktif di PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah dilengkapi APAR, instalasi hydrant, serta alarm manual. Namun belum dilengkapi dengan sprinkler dan fire detector.

4. Sistem proteksi kebakaran pasif di PT. Perhutani Pine Chemical Industry sudah cukup baik dengan material konstruksi bangunan yang tahan api dan tata letak gedung yang terpisah satu sama lain sehingga meminimalisir meluasnya kebakaran.
5. PT. Perhutani Pine Chemical Industry belum memiliki dokumen sistem manajemen kebakaran yang rinci dan terstruktur.

REFERENSI

- Agil, A., Fauzi, R. A., Prakoso, P. J., & Luthfianto, S. (2022). Analisis Metode Hazop untuk Mengurangi Sumber Bahaya pada Proses Produksi Gondorukem di PPCI Pernalang. *Prosiding Sains Nasional Dan Teknologi*, 12(1), 154. <https://doi.org/10.36499/psnst.v12i1.6651>
- Gogendra, G. (2020). Analisis Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Pasif dan Sarana Penyelamatan dalam Upaya Program Emergency Response Plan di Jakarta Eye Center Kedoya Tahun 2020. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 1(2), 129–142. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/EOHSJ%0A>
- Harlinda K., Enih. Edi Sukaton, Enos T.A, Irawan. (2016). Pengenalan Jenis Getah Gum-Lateks-Resin. Samarinda. *Mulawarman University Press*
- Kurniawan, Arif. 2014. *Gambaran manajemen dan sistem proteksi kebakaran di gedung fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan universitas islam negeri Jakarta tahun 2014*. Skripsi, Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Menteri, P., & Umum, P. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*.
- Ramadhani, Nia Riski. 2022. *Gambaran sistem tanggap darurat kebakaran di gedung mahligai sembilan tahun 2022*. Skripsi, Kesehatan masyarakat. Jambi: Universitas Jambi
- Ui FKM. Evaluasi sarana..., Raden Hanyokro Kusumo Pragola Pati, FKM UI, 2008. Published online 2008.
- Putri, N. A., Martono, M., Mawardi, M., Setyono, K. J., & Sukoyo, S. (2019). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Sebagai Upaya Pencegahan Kebakaran. *Bangun Rekaprima*, 5(2), 59. <https://doi.org/10.32497/bangunrekaprima.v5i2.1576>
- Serani, Lina, T., & Isyatun. (2015). Penerapan Manajemen Risiko Kebakaran di Area PT. Wilmar Bioenergi Indonesia. *Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 2015, 1–7. <https://www.neliti.com/id/publications/14606/penerapan-manajemen-risiko-kebakaran-di-area-produksi-pt-wilmar-bioenergi-indonesia>