

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebakaran merupakan suatu bencana yang sering terjadi hingga saat ini. Menurut Standar Nasional Indonesia nomor 03-3985-2000, kebakaran adalah suatu fenomena yang terjadi ketika suatu bahan mencapai temperatur kritis dan bereaksi secara kimia dengan oksigen yang menghasilkan panas, nyala api, cahaya, asap, uap, air, karbon monoksida, karbon dioksida, atau produk dan efek lainnya (Standar Nasional Indonesia nomor 03-3985-2000, 2000). Menurut National Fire Protection Association, kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi di mana dalam suatu waktu bertemu tiga unsur, yakni bahan yang mudah terbakar, oksigen yang terdapat di dalam udara, dan panas yang dapat berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cedera bahkan kematian manusia (NFPA, 2019).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26 tahun 2008, sistem proteksi kebakaran pada gedung bangunan 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 lingkungan terhadap bahaya kebakaran (Permen PU No.26 Tahun 2008)

Evaluasi terhadap sistem merupakan salah satu penerapan utama dari tujuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yaitu *continuous improvement*. Oleh karena itu sangat penting bagi suatu perusahaan untuk mengetahui seberapa efektif sistem yang sedang mereka jalankan. Dengan melakukan evaluasi terhadap sistem, perusahaan dapat mengetahui kesesuaian sistem terhadap standar yang berlaku, serta mengetahui seberapa besar tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran yang sedang dijalankan (Gercek, 2007)

Pada dasarnya kebakaran adalah proses kimia yaitu antara bahan bakar (fuel) dengan oksigen dari udara atas bantuan sumber panas (heat). Ketiga unsur api tersebut dikenal sebagai segitiga api (*fire triangle*). Oleh karena itu, bencana kebakaran selalu melibatkan bahan mudah terbakar dalam jumlah yang besar baik yang berbentuk padat seperti kayu, kertas atau kain maupun bahan cair seperti bahan bakar dan bahan kimia (Kristiyanto, 2012).

Pada saat ini kejadian bencana kebakaran sering terjadi di berbagai belahan dunia, yang disebabkan oleh faktor alam maupun non alam. Menurut Standar Nasional Indonesia 03-3985-2000, kebakaran merupakan suatu proses yang terjadi saat suatu bahan mencapai temperatur yang over dan bereaksi secara kimia dan oksigen yang akan menghasilkan suatu energi panas, nyala api, cahaya, asap, uap air, karbon monoksida, karbon dioksida atau produk dan efek lainnya (“National Fire Protection Association,” 2007).

Faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan dan kendala dalam memadamkan kebakaran dapat karena faktor peralatan proteksi kebakaran yang kurang memadai, sumber daya manusia yang tidak dipersiapkan, atau hambatan lainnya. Adanya proteksi kebakaran yang memadai akan sangat membantu proses pemadaman kebakaran. Sehingga dapat meminimalkan kerugian yang didapat jika terjadi kebakaran. Sumber daya manusia yang ada juga dapat membantu guna menghindari bahaya kebakaran yang terjadi (Kep-Men-Naker, 1999)

Berdasarkan data International Association of Fire and Rescue Service bahwa pada tahun 2015 terjadi 3,5 juta kebakaran dengan 18.400 korban kebakaran dunia. Data kebakaran di Indonesia berdasarkan data yang dihimpun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana pada tahun 2015 sebanyak 979 kasus kebakaran dan 31 diantaranya adalah kebakaran yang terjadi pada gedung pabrik, perkantoran, Gedung sekolah (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2015)

Kasus kebakaran yang terjadi di Negara Amerika Serikat pada tahun 2012 sekitar 1.375.000 kasus kebakaran (Sukawi et al., 2016). Kejadian kebakaran setiap tahunnya selalu meningkat. Pada tahun 2014 terjadi peningkatan sebesar 4,7 % kasus kebakaran di Amerika Serikat merupakan negara maju yang mempunyai sistem proteksi kebakaran yang sudah memenuhi standar operasional yang menjadi pedoman diseluruh dunia dengan adanya NFPA (NFPA Journal, 2019) sebagai pengendalian kejadian kebakaran.

Menurut data World Fire Statistic Report (2016) menyatakan bahwa pada abad ke 21, jumlah populasi dunia adalah sebesar 630 juta jiwa dan sekitar 7-8 juta jiwa mengalami kejadian kebakaran serta 5-8 juta jiwa kecelakaan akibat kebakaran. Sementara itu populasi manusia Eropa pada awal abad ke-21 adalah sebanyak 700.000.000 jiwa di mana kurang lebih 2 juta jiwa mengalami kematian akibat kebakaran dan sekitar 2-5 juta jiwa mengalami kecelakaan akibat kebakaran-(World Fire Statistic Report, 2016)

Kasus kebakaran juga terdapat di Indonesia. Menurut Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Provinsi DKI Jakarta, pada tahun 2020 terdapat 1088 kejadian kebakaran bangunan di Jakarta. Penyebab kebakaran tertinggi disebabkan oleh arus listrik yaitu sebanyak 640 kasus (Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan, 2020).

Salah satu penyebab kebakaran dan tingginya dampak kerugian akibat kebakaran adalah dikarenakan tidak terpenuhinya mengenai sarana pencegahan dan penanggulangan kebakaran secara memadai. Untuk itu sangat perlu dilakukan upaya pemenuhan sistem pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran sesuai dengan peraturan dan standar yang berlaku agar mampu dalam hal pencegahan kejadian kebakaran, mengurangi frekuensi kejadian kebakaran, serta meminimalisasi dampak kerugian akibat kebakaran (Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan, 2020).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 tahun 2008, sistem proteksi kebakaran pada gedung bangunan 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 lingkungan terhadap bahaya kebakaran (Kementrian Pekerjaan Umum RI No.26/PRT/M/2008, 2008)

Sistem proteksi kebakaran bertujuan untuk mendeteksi dan memadamkan kebakaran sedini mungkin dengan menggunakan peralatan yang digerakkan secara manual atau otomatis. Sistem proteksi kebakaran dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif. Sistem proteksi aktif adalah sarana proteksi kebakaran yang harus digerakkan dengan sesuatu untuk berfungsi memadamkan kebakaran. Sebagai contoh, hidran pemadam harus dioperasikan oleh personil untuk dapat menyemprotkan api. Sprinkler otomatis yang ada digedung dan bangunan juga harus digerakkan oleh sistem otomatisnya untuk dapat bekerja jika terjadi kebakaran. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) merupakan alat pemadam yang bisa diangkut, diangkat dan dioperasikan oleh satu orang bila terjadi kebakaran. Sarana proteksi kebakaran yang berhadapan langsung dengan api adalah sistem deteksi kebakaran dan sistem alarm. Alat ini berfungsi untuk mendeteksi terjadinya api dan kemudian menyampaikan peringatan dan pemberitahuan kesemua pihak (Ilham, 2019)

PT. X merupakan spesialis cat dan pelapis, PT. X berdiri sejak 1969, saat ini memiliki 3 plant terdiri dari Plant Jakarta (Ancol), Plant Purwakarta melayani untuk kebutuhan cat Indonesia Barat dan Plant Jawa Timur (Gresik) melayani kebutuhan cat Indonesia timur. PT X telah memiliki sistem tanggap darurat kebakaran sebagai upaya pengendalian kebakaran yaitu organisasi tanggap darurat kebakaran, prosedur tanggap darurat kebakaran, pelatihan tanggap darurat kebakaran, sarana penanggulangan kebakaran seperti detektor, alarm kebakaran, alat pemadam api ringan (APAR), *hydrant* serta sarana penyelamat jiwa berupa jalur evakuasi, tangga darurat, tempat/titik kumpul dan petunjuk arah jalan keluar. Berdasarkan kondisi lapangan, PT. X telah memiliki peringatan tentang larangan merokok di area kerja dan itu sudah dilakukan di PT. X.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa PT X mempunyai sistem proteksi aktif kebakaran seperti APAR, alarm, detektor dan hydran. Hanya ada 4 detektor yang terdapat di office, tidak terdapat sistem sprinkler di PT X. Dengan risiko yang besar mulai dari tahapan proses produksi seperti penyiapan bahan baku sampai ke tahapan packing (Tahap Pengemasan Produk) sehingga besar kemungkinan apabila terjadi bahaya kebakaran, tidak dapat meminimalisir menjalarnya kebakaran. Oleh karena itu peneliti tertarik mengambil judul penelitian mengenai Gambaran Tingkat Kesesuaian Sistem Proteksi Kebakaran Aktif di PT X pada tahun 2021.

Penelitian ini menggunakan beberapa standar acuan diantaranya Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, Permen PU No.20/PRT/M/2009, Standar Nasional Indonesia (SNI) serta Puslitbang tahun 2005.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa PT X mempunyai sistem proteksi aktif kebakaran seperti APAR, alarm, detektor dan hydran. Hanya ada 4 detektor yang terdapat di office, tidak terdapat sistem sprinkler di PT X. Dengan risiko yang besar mulai dari tahapan proses produksi seperti penyiapan bahan baku sampai ke tahapan packing (Tahap Pengemasan Produk) sehingga besar kemungkinan apabila terjadi bahaya kebakaran, tidak dapat meminimalisir menjalarnya kebakaran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu PT X yang terdiri dari 2 lantai masih memerlukan pemeliharaan serta pengelolaan sistem proteksi kebakaran yang baik dalam penempatannya serta layak berdasarkan peraturan yang berlaku.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif di PT.X tahun 2021?
2. Bagaimana gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di PT X tahun 2021?
3. Bagaimana gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif Hydran di PT X tahun 2021?
4. Bagaimana gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif Alarm di PT X tahun 2021?
5. Bagaimana gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif Detektor di PT X tahun 2021?
6. Bagaimana gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran aktif Sprinkler di PT X tahun 2021?

1.4. Tujuan penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif di PT X tahun 2021.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Diketuainya gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif di PT X tahun 2021.
2. Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di PT X tahun 2021.
3. Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif Hydran di PT X tahun 2021.
4. Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif Alarm di PT X tahun 2021.
5. Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif Detektor di PT X tahun 2021.
6. Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi aktif Sprinkler di PT X tahun 2021.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Mahasiswa

1. Menambah referensi, wawasan, pengetahuan dan pemahaman bagi mahasiswa dalam menyusun dan melaksanakan suatu kegiatan penelitian.
2. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman mengenai sistem proteksi kebakaran aktif pada bangunan gedung.

1.5.2. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat

1. Sebagai bahan untuk pengembangan penelitian selanjutnya mengenai sistem proteksi kebakaran aktif pada bangunan gedung.
2. Sebagai bahan referensi bagi peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Program Studi Masyarakat.

1.5.3. Bagi Perusahaan

Memperoleh informasi dan masukan mengenai kesesuaian fasilitas proteksi aktif kebakaran yang digunakan oleh perusahaan dalam mengantisipasi terjadinya kebakaran gedung.

1.6. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan di PT X pada bulan Mei-Agustus 2021 untuk mengetahui gambaran tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran di PT X tahun 2021. Penelitian meliputi elemen sarana proteksi aktif seperti alarm kebakaran, detektor kebakaran, APAR, dan hidran. Penelitian ini dilakukan karena mengingat pentingnya keberadaan sistem proteksi aktif kebakaran yang efektif dan siap guna. Selain itu juga, penelitian ini dilakukan dengan melihat secara langsung kondisi aktual sistem proteksi aktif kebakaran. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif menggunakan metode observasi dan dokumen secara langsung terhadap sistem proteksi aktif kebakaran dan kemudian dibandingkan dengan peraturan yang berlaku, serta belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya mengenai evaluasi tingkat kesesuaian sistem proteksi kebakaran.