



SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF DAN PASIF DI PUSKESMAS X KOTA TANJUNG PINANG

Rizqi Ulla Amaliah ^{*1}, Chandra Rizal ², Agung Sundaru ³, Rahman ⁴

^{1,2,3,4} Universitas Ibnu Sina, Batam, Indonesia

³Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja FIKes Ibnu Sina

e-mail: *1rizqi.ulla@uis.ac.id, 2182410051@uis.ac.id, 3chandra.rizal@uis.ac.id

Abstrak

Sistem proteksi kebakaran 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.

Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui penerapan sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif di Puskesmas X Kota Tanjungpinang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif, rancangan penelitian adalah dengan menggunakan daftar pertanyaan yang disiapkan untuk pedoman wawancara dan lembar observasi untuk panduan pengambilan data. Dalam penelitian subjek penelitian berjumlah 5 orang yaitu Kepala Puskesmas, staf Kasubag tata usaha, Penanggung jawab dibidang bangunan, pra sarana dan peralatan Puskesmas, staf sistem informasi Puskesmas, dan Petugas pelaksana K3 Puskesmas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Puskesmas X sudah memiliki sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif namun belum berjalan dengan baik. Masih belum tersedianya sarana proteksi kebakaran aktif seperti sistem deteksi, sprinkler dan hidran. Sehingga disarankan kepada pihak Puskesmas X untuk melengkapi sarana sistem proteksi kebakaran aktif dan memperhatikan pemeliharaan sarana kebakaran yang sudah tersedia di Puskesmas X.

Kata kunci : Kebakaran, Sistem proteksi aktif, Sistem proteksi pasif

Abstract

A fire protection system is a system consisting of equipment, fittings, and facilities, both installed and constructed in buildings that are used for active protection systems, passive protection systems, and management methods to protect buildings and their environment against fire hazards.

This study aimed to determine the application of active and passive fire protection systems at Puskesmas X, Tanjungpinang City. This research is a type of qualitative research, the research design is to use a list of questions prepared to guide interviews and observation sheets to guide data collection. In this study, there were 5 research subjects, namely the Head of the Health Center, the staff of the Head of the Administrative Subdivision, the Person in charge of the building sector, pre-Puskesmas facilities and equipment, the Health Center information system staff, and Health Center K3 implementing officers.

The results showed that the Puskesmas X building already had an active and passive fire protection system, but it was not working properly. There are still no active fire protection facilities such as detection systems, sprinklers, and hydrants. So it is suggested to Health Center X complete the means of an active fire protection system and pay attention to the maintenance of fire facilities that are already available in the building of Health Center X.

Keywords : Fire, Active protection system, Passive protection system

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu upaya perlindungan kepada tenaga kerja dan orang lain yang memasuki tempat kerja terhadap bahaya dari akibat kecelakaan kerja. K3 tidak hanya berlaku pada dunia industri melainkan pada lingkungan masyarakat, UMKM, dan laboratorium (Wahyuni, 2018).

Upaya K3 sudah diperkenalkan dengan mengacu pada peraturan perundangan yang diterbitkan sebagai landasannya yaitu UU No. 1/1970 tentang keselamatan kerja. Dalam peraturan perundangan tersebut ditegaskan bahwa dalam setiap tempat kerja wajib diselenggarakan upaya K3, serta mengatur sanksi hukum bila terjadi pelanggaran terhadap ketentuan tersebut.

Berdasarkan data dari *National Fire Protection Association* (2020), dinas pemadam kebakaran di Amerika Serikat menanggapi sekitar 1,3 juta kebakaran selama tahun 2019. Kebakaran ini menyebabkan sekitar 3.700 kematian warga sipil dan 16.600 lainnya terluka. Kerusakan properti diperkirakan mencapai \$14,8 miliar. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2019) juga menyebutkan bahwa telah terjadi 2.929 kejadian kebakaran di Indonesia sejak tahun 1997 hingga 2018. Kerugian yang ditimbulkan berupa kerusakan pada 12.206 bangunan rumah, meninggalnya 333 jiwa, dan rusaknya 28 bangunan fasilitas kesehatan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 52 Tahun 2018 Sistem Proteksi aktif terdiri dari apar, *sprinkler*, detektor panas dan *smoke detector*, Sistem Proteksi pasif terdiri dari jalur evakuasi, pintu darurat, tangga darurat, dan tempat titik kumpul aman. Puskesmas merupakan layanan publik yang berorientasi lebih pada bidang preventif berbasis masyarakat. Dalam memberikan pelayanan kepada pasien sepatutnya ada standar operasional prosedur (SOP) untuk melindungi pasien dan paramedik (Rakyat, 2010).

Lingkungan kerja puskesmas dan jenis pekerjaan yang bervariasi serta segala fasilitas dan peralatannya, harus dipelihara sedemikian rupa untuk menjaga K3 serta mencegah kebakaran dan persiapan menghadapi bahaya. Puskesmas merupakan garda terdepan dalam pencegahan jika terjadi kegawat darurat maupun memberikan keterampilan pertolongan sesuai dengan kemampuan (Saputra, 2018).

Kebakaran yang terjadi di gedung fasilitas kesehatan dapat membawa dampak kerugian yang sangat luas juga berisiko tinggi menimbulkan korban jiwa dikarenakan fasilitas kesehatan memiliki pasien yang tengah menjalani proses perawatan dan dalam kondisi tidak mampu secara fisik juga mental sehingga proses evakuasi yang dilakukan juga berbeda dari proses evakuasi kebakaran yang biasa dilakukan di tempat umum lainnya seperti gedung perkantoran, gedung swalayan, pemukiman, dan hotel (Saputra, Kridawati, & Wulandari, 2019).

Menurut Undang-undang No. 28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung, faktor keselamatan adalah suatu syarat yang harus dipenuhi oleh bangunan gedung, dimana kebakaran merupakan salah satu aspeknya (Ginting, 2021). Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, bahwa keselamatan masyarakat yang berada di dalam bangunan dan lingkungannya harus menjadi pertimbangan utama khususnya terhadap bahaya kebakaran, maka suatu bangunan harus memiliki sistem proteksi kebakaran, baik itu aktif maupun pasif, dilengkapi dengan kelengkapan tapak dan sarana penyelamatan jiwa (Hidayat, 2017).

Bahaya yang dapat memicu terjadinya kebakaran di Puskesmas X dalam observasi awal banyak terdapat pada instalasi listrik yang dapat menyebabkan korsleting listrik sehingga memicu terjadinya kebakaran. Selain itu juga terdapat bahaya lain yang berupa ruang genset dengan bahan bakar minyak yang juga berpotensi menimbulkan ledakan sehingga terjadi kebakaran dan ruang laboratorium yang berpotensi menimbulkan kebakaran. Pihak pengelola gedung Puskemas X menuturkan bahwa seluruh sarana proteksi kebakaran aktif dan pasif yang ada di Puskesmas X masih kurang dan belum pernah diadakan penilaian atau pengecekan. Sehingga pengelola gedung tidak tau apakah sarana tersebut berfungsi dengan baik atau tidak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengevaluasi pemenuhan sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif yang ada di Puskesmas X Kota Tanjungpinang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini *key informant* atau subjek penelitian berjumlah 5 orang yaitu, kepala Puskesmas, Staf Kasubag Tata Usaha, Penanggung jawab di bidang bangunan, Pra sarana dan peralatan puskesmas, Anggota dibidang sistem informasi puskesmas dan Petugas pelaksana K3 puskesmas. Variabel yang diteliti dalam sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif, yaitu sistem proteksi aktif : *alarm*, APAR, sistem deteksi, sprinkler, dan hidran. Sistem proteksi pasif : tangga darurat, pintu darurat, jalur evakuasi, dan titik kumpul. instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Prosedur pengolahan data ialah data-data yang telah terkumpul kemudian dikelompokkan dan dianalisa secara kualitatif untuk dibandingkan dengan standar nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sistem Proteksi Aktif

a. Alarm

Berdasarkan acuan dari SNI 03-3985-2000 tentang Tata cara perencanaan, pemasangan dan pengujian sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung, maka dapat diketahui bahwa terdapat 1 persyaratan yang sudah sesuai dan terdapat 3 persyaratan yang tidak sesuai dari 4 persyaratan

Tabel 1
Kesesuaian Alarm kebakaran di Puskesmas X dengan SNI 03-3985-2000

No	Elemen SNI 03-3985-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak danslang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Alarm mempunyai bunyi serta irama yang khas hingga mudah dikenal sebagai alarm kebakaran		✓
2.	Bunyi alarm mempunyai frekuensi kerja antara 500- 1000Hz dengan tingkat kekerasansuara minimal 65 db (A).		✓
3.	Irama Alarm mempunyai iramasofat yang tidak menimbulkan kepanikan kepada penghuni sebuah gedung		✓
4.	Semua bagian ruangan dalam bangunan dapat dijangkau oleh sistem alarm kebakaran	✓	

Berdasarkan SNI 03-3985-2000 Alarm kebakaran adalah komponen dari sistem yang memberikan isyarat atau tanda setelah kebakaran terdeteksi. Sistem alarm digunakan untuk memberitahukan kepada pekerja atau penghuni dimana suhu

kebakaran bermula. Berdasarkan hasil wawancara, informan menjelaskan bahwa di Puskesmas X sudah memiliki alarm kebakaran yang berjumlah 6 (enam) alarm kebakaran dengan jenis sistem alarm kebakaran manual.

Berdasarkan hasil lembar observasi mengenai kesesuaian alarm kebakaran di Puskesmas X yang dibandingkan dengan SNI 03-3985-2000 tentang tata cara perencanaan, pemasangan, dan pengujian sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung, menunjukkan bahwa alarm di Puskesmas X masih kurang baik. Hal ini dapat terlihat dari 4 persyaratan, hanya 1 yang telah sesuai. Alarm yang ada di Puskesmas X sudah lama tidak dilakukan pemeriksaan atau uji coba terhadap alat tersebut sehingga tidak diketahui bunyi atau suara alarm tersebut. Alarm kebakaran sangat diperlukan agar pada saat terjadi kebakaran bisa diketahui sedini mungkin.

b. APAR

Berdasarkan acuan dari Permenkes No 52 Tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, maka dapat diketahui bahwa terdapat 15 persyaratan yang sudah sesuai dan terdapat 3 persyaratan yang tidak sesuai dari 18 persyaratan.

Tabel 2
Kesesuaian Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di Puskesmas X dengan Permenkes No. 52 Tahun 2018

No	Elemen Peraturan Menteri Kesehatan No.52 Tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Jarak tempuh suatu penempatan APAR dari setiap tempat atau titik dalam bangunan harus tidak lebih dari jarak 25m	✓	
2.	mudah terlihat instruksi pengoperasiannya	✓	
3.	mudah terlihat tanda identifikasinya		✓
4.	Mudah dicapai/tidak terhalang oleh peralatan atau material-material lain		✓
5.	APAR diletakkan di dekat koridor atau lorong yang menuju exit	✓	
6.	APAR diletakkan dekat dengan area yang berpotensi bahaya kebakaran, akan tetapi tidak terlalu dekat karena mampuristik oleh sambaran api.	✓	
7.	Tempatkan APAR sesuai dengan karakteristik tempat	✓	
8.	Hindari tempat yang menyebabkan korosif	✓	
9.	Jika diluar ruangan, APAR terhindar dari kerusakan.	✓	
10.	Dalam area khusus, apabila bahan yang disimpan mudah terbakar didalam ruangan yang kecil atau tempat tertutup, tempatkan APAR diluar ruangan	✓	
11.	Kapasitas APAR minimal 2 kg dengan ketentuan kurangnya 1 buah APAR untuk ruangan tertutup dengan luas tidak lebih dari 25m ²	✓	
12.	Minimal 2 buah APAR kimia untuk luastempat parkir tidak melebihi 270m ²	✓	
13.	SDM fasyankes mampu menggunakan APAR sesuai standar prosedur operasional yang tersedia di tabung APAR dan melakukan pemantauan kondisi dan masa pakai secara berkala minimal 2 kali dalam setahun	✓	
14.	Pemasangan APAR dipasang pada dinding atau dalam lemari kaca	✓	
15.	APAR dalam box disertai palu pemecah		✓
16.	Dipasang sedemikian rupa sehingga bagian paling atas berada pada ketinggian maksimum 120cm dari permukaan lantai.	✓	
17.	Untuk jenis CO ₂ dan bubuk kimia kering penempatannya minimum 15cm dari permukaan lantai.	✓	
18.	Tidak diperbolehkan dipasang di dalam ruangan yang mempunyai temperatur lebih 49°C dan dibawah 4°C.	✓	
TOTAL		15	3

APAR di Puskesmas X dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 52 Tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Dari hasil wawancara dengan lima informan, menjelaskan bahwa di Puskesmas X sudah memiliki APAR yang berfungsi untuk memadamkan suatu nyala api yang berskala kecil dan baru terjadi kebakaran, agar nyala api tidak meluas ke area sekitar terjadinya suatu kejadian kebakaran.

APAR merupakan alat pemadam api kebakaran yang bisa diangkat, diangkat, dan dioperasikan oleh satu orang (Ramli,2010). Para informan juga menjelaskan bahwa pemeliharaan atau pengecekan APAR di Puskesmas X dilakukan dalam satu kali setahun. Namun pada hasil telaah dokumen tidak menunjukkan bahwa Puskesmas X melakukan pengecekan atau pemeliharaan terhadap APAR. Hal ini dikarenakan Puskesmas X tidak memiliki dokumen pemeliharaan APAR. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, terdapat total 8 APAR jenis powder dan 7 APAR jenis CO₂, sehingga total terdapat 15 tabung APAR yang ada di Puskesmas X. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizki (2016), yang menyatakan bahwa penempatan antara APAR yang satu dengan lainnya atau kelompok satu dengan lainnya ≤ 15 meter. APAR harus diperiksa secara berkala dalam 2 tahun sekali dan harus mempunyai tanda pemasangan APAR.

c. Sistem Deteksi

Dari lima persyaratan mengenai sistem deteksi yang dibandingkan dengan Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, belum memenuhi persyaratan karena Puskesmas X belum memiliki sistem deteksi kebakaran.

Tabel 3
Kesesuaian Sistem deteksi di Puskesmas X dengan
Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008

No	Elemen Permen PU RI No.26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Terdapat detektor yang dipasang diseluruh ruangan		✓
2.	Setiap detektor yang terpasang diruangan dapat dijangkau untuk pemeliharaan serta untuk pengujian secara periodik		✓
3.	Detektor diproteksi terhadap kemungkinan rusak karena sebuah gangguan mekanis		✓
4.	Detektor dilakukan sebuah inspeksi, pengujian, dan pemeliharaan		✓
5.	Rekaman hasil dari semua inspeksi, pengujian, dan pemeliharaan harus disimpan untuk jangka waktu 5 tahun untuk suatu pengecekan oleh instansi yang berwenang		✓
Total		-	5

Menurut Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, detektor kebakaran merupakan alat yang dirancang untuk dapat mendeteksi adanya suatu kejadian kebakaran dan dapat mengawali suatu tindakan. Sistem deteksi dibagi menjadi tiga yaitu alat pendeteksi asap, alat pendeteksi panas, serta alat deteksi nyala api.

Dari hasil wawancara dengan lima informan diketahui bahwa Puskesmas X belum memiliki sistem deteksi kebakaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan juga tidak terdapat sistem deteksi yang ada di Puskesmas X. Hal ini dikarenakan masalah anggaran biaya yang belum cukup untuk pengadaan sarana sistem deteksi kebakaran. Dari hasil telaah dokumen juga tidak terdapat sarana maupun dokumen tentang sistem deteksi kebakaran.

d. Sprinkler

Berdasarkan acuan dari Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, belum memenuhi persyaratan karena Puskesmas X belum memiliki sarana sprinkler.

Tabel 4
Kesesuaian Sistem deteksi di Puskesmas X dengan
Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008

No	Elemen Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Terpasang sebuah sprinkler otomatis		✓
2.	Air yang digunakan tidak mengandung suatu bahan kimia yang mampu menyebabkan terjadinya korosi.		✓
3.	Sprinkler tidak diberi ornament, cat, dan pelapisan.		✓
4.	Air yang digunakan tidak mengandung serat dan bahan lain sehingga mampu mengganggu sistem bekerja dari sprinkler.		✓
5.	Setiap sistem sprinkler otomatis harus dilengkapi sekurang-kurangnya 1 jenis sistem penyediaan air yang mampu bekerja secara otomatis, bertekanan dan berkapasitas cukup, serta dapat diandalkan setiap saat		✓
6.	Sistem penyediaan air harus dibawah penggunaan pemilik gedung.		✓
7.	Disediakan sambungan yang memungkinkan petugas pemadam kebakaran memompakan air ke dalam sistem sprinkler		✓
8.	Jarak minimum antara 2 kepala sprinkler berjarak $\leq 2\text{m}$		✓
9.	Kepala sprinkler yang terpasang merupakan kepala sprinkler yang dapat tahan terhadap korosi		✓
10.	Kotak penyimpanan kepala sprinkler cadangan dan kunci kepala sprinkler ruangan ditempatkan pada ruangan yang bersuhu $\leq 38^\circ\text{C}$		✓
11.	Jumlah persediaan kepala sprinkler cadangan ≥ 36 .		✓
12.	Sprinkler cadangan sesuai baik tipe maupun temperatur rating dengan semua sprinkler yang telah terpasang.		✓
13.	Tersedia sebuah kunci khusus untuk sprinkler (<i>special sprinkler wrench</i>)		✓
Total		-	13

Menurut Permen PU RI No. 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan, Instalasi sprinkler adalah suatu instalasi pemadam kebakaran yang dipasang secara tetap atau permanen di dalam bangunan yang dapat memadamkan kebakaran secara otomatis dengan menyemprotkan air di tempat mula terjadi kebakaran.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa Puskesmas X belum memiliki sarana proteksi kebakaran sprinkler. Berdasarkan observasi di lapangan juga tidak terdapat sprinkler di Puskesmas X. Hal ini dikarenakan karena masalah anggaran biaya yang belum cukup untuk pengadaan sprinkler. Dari hasil telaah dokumen juga tidak terdapat sarana maupun dokumen tentang sprinkler.

e. Hidran

Berdasarkan acuan dari SNI 03-1745-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan slang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung, belum memenuhi persyaratan karena Puskesmas X belum memiliki sarana hidran.

Tabel 5
Kesesuaian Hidran di Puskesmas X dengan SNI 03-1745- 2000

No	Elemen SNI 03-1745-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan slang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Tersedia hidran gedung dan hidran halaman		✓
2.	Kotak hidran terletak tidak kurang dari 0,9 m atau lebih dari 1,5 m diatas permukaan lantai		✓
3.	Kotak hidran tidak boleh terhalang		✓
4.	Setiap hidran dicat dengan warna yang menyolok mata		✓
5.	Apabila jenis kaca mudah pecah (breakglass) untuk katup pelindung, harus disediakan alat pembuka, yang dilekatkan dengan aman dan tidak jauh dari area panel kaca		✓
6.	Kotak hidran hanya digunakan untuk menempatkan peralatan kebakaran seperti selang, sambungan selang, kepala selang, keran pembuka		✓
7.	Hidran halaman diletakkan disepanjang jalur akses mobil pemadam kebakaran		✓

8.	Jarak hidran dengan sepanjang akses mobil pemadam kebakaran kurang dari 50 meter dari hidran		✓
9.	Sumber daya listrik darurat harus direncanakan dapat bekerja secara otomatis apabila sumber daya listrik utama tidak bekerja dan harus dapat bekerja setiap saat		✓
10.	Pasokan air untuk hidran halaman harus kurang-kurangnya 2400 liter/menit pada tekanan 3,5 bar serta mampu mengalirkan air selama 45 menit		✓
11.	Hidran dilakukan inspeksi/ pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan		✓
Total		-	11

Hidran adalah alat yang dilengkapi dengan slang dan mulut pancar (*nozzle*) untuk mengalirkan air bertekanan yang digunakan bagi keperluan pemadaman kebakaran dan diletakkan dihalaman bangunan gedung. Menurut SNI 03- 1745-2000, kotak hidran merupakan yang didalam nya terdiri dari rak slang, slang *nozzle* dan katup.

Dari hasil wawancara dengan para informan diketahui bahwa Puskesmas X belum memiliki hidran. Selanjutnya pada observasi di lapangan juga tidak ditemukan hidran di Puskesmas X berdasarkan telaah dokumen juga tidak terdapat dokumen tentang hidran. Sistem *fire hydrant* berfungsi sebagai alat pengendali api darurat dengan menyediakan suplai air yang dibutuhkan oleh tim pemadam kebakaran. Hal ini dikarenakan karena masalah anggaran biaya yang belum cukup untuk pengadaan sarana hidran di Puskesmas X.

2. Sistem Proteksi Pasif

a. Tangga Darurat

Berdasarkan acuan dari SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan keluar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung , maka dapat diketahui bahwa terdapat 2 persyaratan yang sudah sesuai dan terdapat 2 persyaratan yang tidak sesuai dari 4 persyaratan.

Tabel 6

Kesesuaian Tangga Darurat di Puskesmas X dengan SNI 03- 1746-2000

No	Elemen SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan keluar untuk penyelamatan terhadap kebakaran pada bangunan gedung.	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Tangga darurat atau penyelamatan harus dilengkapi dengan pintu darurat yang tahan terhadap api dengan arah pembukaan ke arah tangga dan menutup secara otomatis		✓
2	Pintu harus dilengkapi petunjuk “KELUAR” atau “EXIT” dengan warna terang dan dapat terlihat pada saat gelap		✓
3	Tangga darurat dan bordes harus memiliki lebar minimal 1,20 m dan tidak boleh menyempit ke arah bawah	✓	
4	Tangga darurat harus dilengkapi dengan sebuah pegangan tanganyang kuat setinggi 1,10 m.	✓	
Total		2	2

Penerapan tangga darurat dibandingkan dengan SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan keluar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung, dari hasil wawancara diketahui Puskesmas X sudah memiliki tangga darurat yang dapat digunakan apabila terjadi keadaan darurat. Dari hasil observasi di lapangan total terdapat 6 (enam) tangga darurat yang ada di Puskesmas X. Tetapi tangga darurat di Puskesmas X tidak sepenuhnya memenuhi persyaratan. Karena dari 4 persyaratan, hanya ada 2 persyaratan yang sudah sesuai.

b. Pintu Darurat

Berdasarkan acuan dari Permenkes No. 52 Tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, belum memenuhi persyaratan karena Puskesmas X belum memiliki pintu darurat.

Tabel 7
Kesesuaian Pintu Darurat di Puskesmas X dengan
Permenkes No. 52 Tahun 2018

No	Elemen Permenkes No. 52 Tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Setiap bangunan atau gedung yang bertingkat lebih dari 2 lantai harus dilengkapi dengan sebuah pintu darurat	✓	
2	Lebar pintu darurat minimal 100 cm, membuka ke arah tangga penyelamatan, kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar (halaman)		✓
3	Pintu darurat diutamakan harustahan terhadap sambaran api		✓
Total		-	3

Pintu darurat merupakan pintu yang dapat langsung menuju ke tangga kebakaran dan hanya dapat dipergunakan pada saat terjadi keadaan darurat atau terjadi kejadian kebakaran (Sunarso, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan telaah dokumen Puskesmas X tidak memiliki pintu darurat serta tidak terdapat dokumen tentang pintu darurat. Hal ini dikarenakan Puskesmas X hanya memiliki gedung dengan 2 lantai, hal ini sudah sesuai dengan ketentuan Permenkes No. 52 tahun 2018 tentang K3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, bahwa setiap bangunan atau gedung yang bertingkat lebih dari 2 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat, sedangkan Puskesmas X hanya memiliki 2 lantai, sehingga tidak diwajibkan memiliki pintu darurat.

c. Titik Kumpul

Dari tujuh Persyaratan mengenai titik kumpul berdasarkan acuan dari peraturan NFPA 101 tentang life safety code dan PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung, maka dapat diketahui bahwa terdapat 6 persyaratan yang sudah sesuai dan 1 persyaratan yang tidak sesuai dari 7 persyaratan.

Tabel 8
Kesesuaian Titik Kumpul di Puskesmas X dengan NFPA 101 tentang
life safety code **dan PUPR No. 14 Tahun 2017**

No	Elemen NFPA 101 tentang <i>lifesafety code</i> dan PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Terdapat tempat berhimpun setelah evakuasi	✓	
2	Tersedia petunjuk tempat berhimpun	✓	
3	Luas tempat berhimpun minimal 0,3 m per orang	✓	
4	Jarak minimum titik berkumpul dari bangunan gedung adalah 20muntuk melindungi pengguna bangunan gedung dari keruntuhanatau bahaya lainnya	✓	
5	Titik kumpul dapat berupa jalananatau ruang terbuka	✓	
6	Lokasi titik berkumpul tidak boleh menghalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran		✓
7	Memiliki akses menuju ke tempat yang lebih aman, tidak meghalangidan mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis	✓	
Total		6	1

Penerapan titik kumpul dibandingkan dengan standar NFPA 101 tentang *life safety code* dan PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung, dari hasil wawancara dengan para informan diketahui bahwa Puskesmas X sudah memiliki titik kumpul yang ada pada setiap bangunan gedung. Dari hasil observasi dilapangan juga diketahui total terdapat 3 titik kumpul yang ada di Puskesmas X. Berdasarkan hasil telaah dokumen tidak ditemukan dokumen tentang penerapan titik kumpul di Puskesmas X.

Dari 7 persyaratan, ada enam persyaratan yang sudah sesuai. 1 persyaratan yang belum sesuai, yaitu lokasi titik kumpul yang menghalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran hal ini karena satu titik kumpul yang ada di Puskesmas X berada di lahan parkir sehingga bisa menghalangi manuver mobil pemadam kebakaran dan

tidak mudah dijangkau oleh kendaraan atau tim medis pada saat terjadi bencana kebakaran karena dijadikan tempat parkir oleh pengguna atau pengunjung Puskesmas X.

d. Jalur evakuasi

Dari empat persyaratan berdasarkan acuan dari SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan keluar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung, maka dapat diketahui bahwa terdapat 2 persyaratan sudah sesuai dan 2 persyaratan yang tidak sesuai dari 4 persyaratan.

Tabel 9
Kesesuaian Jalur Evakuasi di Puskesmas X dengan
SNI 03- 1746-2000

No	Elemen SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan keluar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Mengarah ke titik kumpulatau titik aman yang telah ditentukan oleh instansi terkait	✓	
2	Jalur evakuasi berwarna hijau dan bertulisan warna putih	✓	
3	Ukuran tinggi huruf 10cm dan tebal huruf 1cm		✓
4	Dapat terlihat jelas dari jarak 20meter dan penandaan harus disertai dengan penerangan		✓
Total		2	2

Penerapan jalur evakuasi dibandingkan dengan SNI 03-13746-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar Untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung. Dari hasil wawancara dengan lima informan dan hasil observasi diketahui bahwa Puskesmas X sudah memiliki jalur evakuasi yang dipasang pada setiap Gedung dan dapat digunakan saat terjadi bencana kebakaran. Jalur evakuasi ini mengarah ke halaman depan gedung tepat di lokasi titik kumpul. Dengan adanya jalur evakuasi ini, karyawan atau penghuni Puskesmas X dapat segera mengevakuasi diri ketika terjadi suatu bencana kebakaran.

Dari 4 persyaratan, ada dua persyaratan yang sudah sesuai dengan SNI 03-13746-2000, Dua persyaratan yang belum sesuai yaitu, Jalur Evakuasi dipasang tanpa dilengkapi dengan penerangan, ukuran tinggi huruf hanya 3 cm serta tebal huruf tidak mencapai 1 cm sehingga penandaan Jalur Evakuasi tidak dapat terlihat dengan jelas dari jarak 20 meter, Jalur Evakuasi merupakan salah satu aspek penting yang dibutuhkan pada saat terjadi bencana kebakaran sebagai tanda jalur untuk mengarah ke area yang lebih aman untuk mengevakuasi diri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap sistem proteksi aktif dan pasif di Puskesmas X, dapat disimpulkan bahwa sistem proteksi aktif seperti Alarm, Sistem deteksi, Sprinkler, dan Hidran masuk dalam kategori kurang baik, karena belum sesuai dengan regulasi, sedangkan pemasangan APAR telah masuk dalam kategori baik karena telah sesuai dengan regulasi.

Sistem proteksi kebakaran pasif seperti tangga darurat dan jalur evakuasi masuk dalam kategori yang kurang baik, karena belum sepenuhnya sesuai dengan regulasi. Sedangkan titik kumpul dan pintu darurat masuk kedalam kategori baik karena telah sesuai dengan regulasi.

SARAN

1. Puskesmas X agar dapat mengajukan anggaran terkait dengan sistem proteksi kebakaran,
2. Melakukan maintenance secara berkala terhadap sistem proteksi kebakaran,
3. Melakukan perbaikan atau pemeriksaan kembali terhadap alarm kebakaran yang sudah lama tidak dilakukan pemeriksaan
4. Sebaiknya titik kumpul memiliki kondisi area aman, mudah dijangkau dan tidak menhalangi akses dan manuver mobil pemadam kebakaran,
5. Mengubah bahan pembuatan tanda jalur evakuasi dengan bahan fosfor, agar dapat terlihat ketika malam hari atau saat listrik dipadamkan.
6. Memperhatikan kembali pemasangan jalur evakuasi seperti pemasangan ulang pada jalur evakuasi yang sudah lepas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rektor Universitas Ibnu Sina, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Ibnu Sina, Kepala LPPM UIS, Puskesmas X, Teman–teman Dosen, Orang Tua, Suami, Anak, adik – adik Mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Andriani, D.(2014). *Metode Penelitian*. UniversitasTerbuka.
2. Anggraini, D. E., & Rahayu, S. R. (2017). Higeia Journal of Public Health. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 84–94.
3. Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
4. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2000). *SNI 03-1745-2000 Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak dan Slang untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
5. Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2000). *SNI 03-3985-2000 Tata Cara Perencanaan, Pemasangan Dan Pengujian Sistem Deteksi Dan Alarm Kebakaran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
6. Firdaus, R. (2019). *Penerapan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2019*.
7. Ginting, S. (2021). Akselerasi : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Akselerasi : *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2(2),63–69.
8. Hamid Mariska *Evaluasi APAR dan Hidran sebagai Upaya Penanggulangan Kebakaran di PT X* [Journal]. - [s.l.] : Medical Technology and Public Health
9. Journal (MTPH Journal), 2019. - 2 : Vol. 3 Hidayat, D. A., Suroto, & Kurniawan, B. (2017). *Evaluasi Keandalan Sistem Proteksi Kebakaran Ditinjau Dari Sarana Penyelamatan Dan Sistem Proteksi Pasif Kebakaran Di Gedung Lawang Sewu Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 134– 145.

-
10. Kowara, R. A., & Martiana, T. (2017). *Analisis Sistem Proteksi Kebakaran sebagai Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran (Studi di PT. PJB UP Brantas Malang)*. Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan Dr. Soetomo, 3(1), 70–85.
 11. Lingkungan, D. I., Kabupaten, P., & Barat, B. (2019). Bupati bangka barat.
 12. Masyarakat, F. K., & Sriwijaya, U. (2021). *evaluasi penerapan sistem proteksi kebakaran aktif di rumah sakit ernaldi bahar provinsi sumatera selatan*.
 13. Muchtar, H. K., Ibrahim, H., & Raodhah, S. (2016). *Analisis Efisiensi Dan Efektivitas Penerapan Fire Safety Management Dalam Upaya Pencegahan Kebakaran di PT. Consolidaedt Electric Power Asia (Cepa) Kabupaten Wajo*. Higiene , 91-98.
 14. NFPA 101 Life Safety Code 2021. (2021).
 15. Perbup No 131 tahun 2016-Ketentuan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan di Kabupaten Bekasi.pdf. (n.d.).
 16. Pt, P., & Lestari, G. (2016). *Gambaran potensi bahaya di bagian produksi PT. gemilang lestari teknindo kabupaten tegal*.
 17. Rakyat, D. (2010). *Petujunk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Managemen)*.
 18. Ramadhani, D. A., Utari, D., & Maharani, F. T. (2019). *Analisis Implementasi Sistem Proteksi Aktif , Sarana Penyelamatan Jiwa dan Pengorganisasian Sebagai Bagian dari Upaya Penanggulangan Kebakaran di Gedung Y Pusat X Tahun 2018*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 11(1), 10– 23.
 19. Rijanto, B. B. (2010). *Kebakaran Dan Perencanaan Pembangunan*. Mitra Wacana Media.
 20. Saputra N, S. W. (2018). *Analysis Of Management Prevention And Fight Fire At The Health Center Of Cipayung East Jakarta*. J Kesehatan Masyarakat, 8(April), 18–26.
 21. Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
 22. Kartikasari, ST., M. E. (2018). *Kebakaran Pada Gedung Bertingkat*.
 23. Tika, M., & Widya, C. (2019). 80 - *Implementasi Manajemen Risiko Kebakaran Berdasarkan (Is) ISO 31000*. Higeia Journal of Public Health Research and Development, 1(3), 625– 634.