

**SKRIPSI**

**PENCEGAHAN DAN KESIAPSIAGAAN PENANGGULANGAN  
BENCANA KEBAKARAN PADA RSIA SITTI KHADIJAH 1  
MUHAMMADIYAH CABANG MAKASSAR TAHUN 2021**

**NUR MAHDIYAH SALSABILA**

**K011171541**



*Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TAHUN 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENCEGAHAN DAN KESIAPSIAGAAN PENANGGULANGAN BENCANA  
KEBAKARAN PADA RSIA SITTI KHADIJAH I MUHAMMADIYAH  
CABANG MAKASSAR TAHUN 2021**

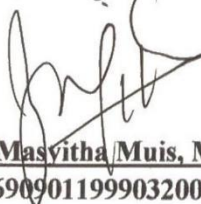
**Disusun dan diajukan oleh**

**NUR MAHDIYAH SALSABILA  
K011171541**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelasaan Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 9 Desember 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama



**Dr. dr. Masvitha Muis, MS**  
Nip. 196909011999032002

Pembimbing Pendamping



**dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D**  
Nip. 195804041989031001

Ketua Program Studi,



**Dr. Suriah, SKM, M.Kes**  
Nip. 197405202002122001

## PENGESAIAN TINI PEAGt!JI

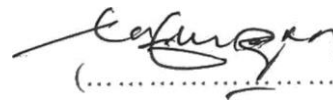
Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas  
Resehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Kamis Tanggal  
9 Desember 2021.

Ketua : Dr. dr. Masyitha Muis, MS



(.....)

Sekretaris : dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D.



(.....)


Anggota

1. Profi Dr. Atjo Wahyu, SKM., M.Kes



(.....)

2. Muh. Yusri Abadi, SKM., M.Kes



(.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Mahdiyah Salsabila  
NIM : K011171541  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
HP : 087831113915  
E-mail : nurmahdiyahsalsabilajusuf@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul artikel "**Pencegahan dan Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah I Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021**" benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 17 Januari 2022

  
*Nanda*  
Nur Mahdiyah Salsabila

## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Keselamatan dan Kesehatan Kerja

**NUR MAHDIYAH SALSABILA**

**“Pencegahan dan Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021”**

**(vii + 93 halaman + 3 tabel + gambar + lampiran)**

Rumah sakit adalah salah satu bangunan yang tidak terlepas dari kemungkinan bahaya kebakaran. Dimana sebagian besar penghuni rumah sakit adalah pasien yang tengah menjalani perawatan yang dalam kondisi tidak mampu secara fisik, sehingga memerlukan bantuan dalam evakuasi jika terjadi suatu bencana kebakaran. Kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan menghadapi kebakaran harus dipahami oleh setiap pekerja atau karyawan di rumah sakit karena keselamatan jiwa harus menjadi prioritas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, tindakan, dan pelatihan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif deskriptif dengan jenis penelitian observasional dan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar. Sampel penelitian ini adalah 77 orang yang bekerja di RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *likelihood* sebagai uji alternative *chi square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan kebakaran ( $p=0.507$ ), tidak ada hubungan antara sikap karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan kebakaran ( $p=0.053$ ), ada hubungan antara tindakan karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan kebakaran ( $p=0.001$ ), dan ada hubungan antara pelatihan karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan kebakaran ( $p=0.000$ ). Peneliti menyarankan agar pihak (pimpinan) RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar diharapkan lebih memperhatikan aspek K3RS dan senantiasa memberikan penyuluhan tentang bahaya kebakaran, upaya pencegahan dan kesiapsiagaan bagi para karyawan, dimana melalui penyuluhan tersebut diharapkan mampu

meningkatkan pengetahuan serta kesadaran karyawan mengenai bahaya kebakaran.

**Daftar Pustaka:**

**Kata Kunci:** Pencegahan, Kesiapsiagaan, Kebakaran, Rumah Sakit

## SUMMARY

Hasanuddin University  
Faculty of Public Health  
Occupational Safety and Health

**NUR MAHDIYAH SALSABILA**

*“Prevention and Preparedness of Fire Disaster Management at RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Branch in 2021”*

**(vii + 93 pages + 3 tables + picture + attachments)**

The hospital is one of the buildings that can not be separated from the possibility of fire danger. Where most of the hospital residents are patients who are undergoing treatment who are in a condition that is not physically able so they need help in evacuation in the event of a fire disaster. Fire prevention and preparedness capabilities should be understood by every worker or employee in the hospital because life safety should be a priority. This research aims to find out the relationship of knowledge, attitudes, actions and training with the ability to prevent and prepared for fire disaster management in RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Branch in 2021.

This type of research is descriptive quantitative research with an observational type of research and uses a cross sectional study approach. The population in this study is all employees who work in RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Branch. The sample of this study was 77 people who worked in RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Branch. Sampling using simple random sampling techniques. Data are analyzed univariate and bivariate using chi square and likelihood tests.

The results showed that there was no relationship between employee knowledge and fire prevention and preparedness capabilities ( $p=0.507$ ), there is no relationship between employee attitudes and fire prevention and preparedness capabilities ( $p=0.053$ ), there is a relationship between employee actions and fire prevention and preparedness capabilities ( $p=0.001$ ), and there is a relationship between employee training and fire prevention and preparedness capabilities ( $p=0.000$ ). Researchers recommend that parties or leaders of RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar Branch to pay more attention to the K3RS aspect and always provide counseling about fire hazard, prevention and preparedness efforts for employees, where through the extension is expected to increase employee knowledge and awareness about fire hazard.

### **Bibliography :**

**Keywords:** Prevention, Preparedness, Fire, Hospital





3. Bapak Dr. Syahrir A.P., MS selaku pembimbing akademik atas bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
4. Ibu Dr. dr. Masyita Muis, MS selaku pembimbing I dan Bapak dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Prof. Dr. Atjo Wahyu, SKM., M.Kes dan Bapak Muh. Yusri Abadi, SKM., M.Kes selaku penguji yang telah memberikan kritikan dan masukan yang sangat bermanfaat untuk penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, khususnya Jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang telah mendidik dan memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Thalib beserta staf dan seluruh karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar yang telah membantu penulis selama proses pengambilan data penelitian.
8. Teruntuk kedua orangtuaku, ayahanda Jauri Jusuf dan Wahida Ali yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan segala kasih sayang, perhatian, doa, dan harapannya senantiasa mengiringi langkah penulis sehingga bisa menyelesaikan studinya.
9. Untuk kedua adikku Afifah dan Azizah atas doa dan dukungannya kepada penulis.
10. Terkhusus saudari Srikandi Ayu Lestari selaku teman seperjuangan skripsi yang telah menemani berjuang sama-sama sampai akhir.

11. Sahabat seperjuangan Adelia Ansar, Andi Nani Sitti Mardiyanti, Andi Alifyanti Khaerunnisa, Emilia Pandin dan Graciela Daniela yang selalu ada dan telah memberikan dukungan, motivasi dan persaudaraan selama perkuliahan sampai sekarang.
12. Sahabat Hibe, Syafiqah, Amanda, Nikita, dan Eka yang selalu menghibur dan memberikan motivasi kepada penulis sampai sekarang.
13. Semua teman-teman Kesmas 2017 dan teman-teman Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selalu memberikan semangat dan bantuan serta persaudaraan.
14. Teman-teman Posko 14 Lassang Barat yang telah menghibur dan memberikan dukungan serta pengalamannya selama PBL.
15. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya, namun telah membantu penulis dalam penyelesaian studi.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik serta saran dari para pembaca guna menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dan informasi bagi pembaca, dan semoga kebaikan dan keikhlasan serta bantuan dari semua pihak bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Makassar, November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	1
A.	Latar Belakang	1
B.	Rumusan Masalah	8
C.	Tujuan Penelitian	8
D.	Manfaat Penelitian	9
<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	11
A.	Tinjauan Umum tentang Bencana Kebakaran	11
B.	Tinjauan Umum tentang Kesiapsiagaan Kebakaran	25
C.	Tinjauan Umum tentang Pengetahuan	26
D.	Tinjauan Umum tentang Sikap	30
E.	Tinjauan Umum tentang Tindakan	31
F.	Tinjauan Umum tentang Pelatihan	32
G.	Tinjauan Umum tentang Alat Proteksi Kebakaran	33
H.	Tinjauan Umum tentang Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA)	40
I.	Kerangka Teori	41
<b>BAB III</b>	<b>KERANGKA KONSEP</b>	42
A.	Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti	42
B.	Kerangka Konsep Penelitian	46
C.	Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	47
D.	Hipotesis Penelitian	49
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	52
A.	Metode Penelitian	52
B.	Waktu dan Lokasi Penelitian	52
C.	Populasi dan Sampel	52
D.	Metode Pengumpulan Data	54
E.	Instrumen Penelitian	54
F.	Pengolahan dan Penyajian Data	56
G.	Analisis Data	57
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	58

A. Hasil.....	58
B. Pembahasan .....	69
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan .....	86
B. Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Klasifikasi beserta Jenis Pemadam Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur Responden pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja Responden pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Kerja Responden pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan pada Karyawan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tindakan pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pelatihan pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kesiapsiagaan pada Karyawan RSIA

Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.11 Hubungan Pengetahuan dengan Kesiapsiagaan pada Karyawan RSIA

Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.12 Hubungan Sikap dengan Kesiapsiagaan pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.13 Hubungan Tindakan dengan Kesiapsiagaan pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

Tabel 5.14 Hubungan Pelatihan dengan Kesiapsiagaan pada Karyawan RSIA Sitti

Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Segitiga Api.....	13
Gambar 2 Kerangka Teori.....	42
Gambar 3 Kerangka Konsep .....	47

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Analisis Variabel Penelitian

Lampiran 2 Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 Persuratan

Lampiran 4 Riwayat Hidup

Lampiran 5. Dokumentasi



## DAFTAR SINGKATAN

APAR	: Alat Pemadam Api Ringan
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
CO <sub>2</sub>	: Carbon Dioksida
Depnakertrans	: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi
IFSTA	: <i>International Fire Service Training Association</i>
ILO	: <i>International Labour Organisation</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
K3RS	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit
Kepmen	: Keputusan Menteri
Kepmenaker RI	: Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia
NFPA	: <i>National Fire Protection Association</i>
NKSKB	: Nilai Keandalan Sistem Keselamatan Bangunan
NSC	: <i>National Safety Council</i>
O <sub>2</sub>	: Oksigen
PJ	: Penanggung Jawab
PU	: Pekerjaan Umum
Pusdiklatkar	: Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kebakaran
RS	: Rumah Sakit
RSIA	: Rumah Sakit Ibu dan Anak
RSU	: Rumah Sakit Umum
SOP K3	: Standar Operasional Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SPSS	: <i>Statistic Package for Social Science</i>
USFA	: <i>U.S Fire Administration</i>
WHO	: <i>World Health Organisation</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan salah satu bidang kesehatan masyarakat yang memberikan perhatian pada masyarakat terutama pada pekerja baik yang ada di sektor formal maupun informal. K3 merupakan suatu sistem yang diperuntukkan bagi pekerja sebagai upaya pencegahan timbulnya kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja dalam lingkungan kerja dengan mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan sehingga dapat dilakukan tindakan antisipasi jika terjadi hal yang tidak dikehendaki. Dalam hal ini, perlunya perhatian dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja, jika kurangnya kesadaran suatu perusahaan atau tempat kerja dalam menerapkan K3 maka akan menimbulkan kecelakaan terhadap pekerjanya (Damayanti, dkk., 2018).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja ialah upaya perlindungan yang ditujukan agar tenaga kerja dan orang lain yang ada di lingkungan kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta agar setiap sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien (KEPMENAKER R.I No. Kep. 463/MEN/1993). Sedangkan menurut Undang-undang No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan pasal 164 menyatakan bahwa upaya kesehatan ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk oleh pekerjaan disemua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya akibat bencana dan

potensial bahaya. Keadaan sehat adalah kehendak semua pihak dimana tidak hanya oleh perorangan tetapi juga oleh keluarga, kelompok dan bahkan masyarakat. Untuk dapat mewujudkan keadaan sehat tersebut, banyak hal yang perlu dilakukan. Salah satu diantaranya yang dinilai mempunyai peranan yang cukup penting adalah menyelenggarakan pelayanan kesehatan. Pada saat ini, perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan menjadikan pelayanan kesehatan yang diselenggarakan menjadi banyak macamnya dan berada di setiap negara, dimana pelayanan kesehatan yang diselenggarakan tersebut salah satunya yaitu rumah sakit. Rumah sakit ialah suatu organisasi yang melalui tenaga medis profesional yang terorganisir serta sarana kedokteran yang permanen menyelenggarakan pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan yang berkesinambungan diagnosis serta pengobatan penyakit yang di derita oleh pasien (Azwar, 2010 dalam Toding et al., 2016)

Rumah sakit merupakan salah satu institusi penyelenggara pelayanan kesehatan di industri jasa yang mempunyai karakteristik khusus seperti padat karya, padat pakar, padat modal, padat teknologi, serta memiliki akses lebih terbuka bagi bukan pekerja rumah sakit (pasien, pengantar pasien dan pengunjung pasien), dan memiliki kegiatan yang terus menerus setiap hari dengan berbagai potensi bahaya yang ada di rumah sakit (Kementerian Kesehatan RI, 2016 dalam Dwiari & Muliawan, 2019)

Kondisi darurat yang paling tinggi mendapatkan perhatian karena seringnya terjadi adalah keadaan darurat karena kebakaran. Salah satu tempat yang mempunyai risiko kebakaran adalah rumah sakit. Meskipun rumah sakit

mempunyai risiko tingkat kebakaran rendah, namun jika terjadi kebakaran akan membawa dampak yang sangat luas. Rumah sakit berisiko tinggi menimbulkan korban jiwa saat terbakar. Selain itu, kerugian juga berdampak pada aset, kerugian gedung, proses kegiatan kerja, dampak sosial dan image perusahaan. Sebagian besar penghuni rumah sakit adalah pasien yang sedang menjalani perawatan yang dalam kondisi tidak mampu secara fisik sehingga memerlukan bantuan dalam evakuasi (Arrazy et al., 2014).

Menurut Peraturan Menteri PU No. 26 Tahun 2008 bahaya kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak dari awal terjadi kebakaran hingga penjalaran api, asap, dan gas yang ditimbulkan. Kebakaran disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu disengaja seperti bermain dengan sumber panas, merokok, pemanasan, memasak, kerusakan listrik, nyala terbuka, panas, alam, eksposur, peralatan yang salah atau gagal operasi, dan tidak disengaja atau ceroboh (USFA, 2015 dalam Saputra et al., 2019).

Tingginya kasus kebakaran yang terjadi setiap tahunnya membuat bencana kebakaran menjadi masalah yang serius bagi kehidupan manusia. Berdasarkan data yang diperoleh dari *US Fire Departement*, dari tahun 2006-2010 terjadi 6.240 kebakaran di fasilitas perawatan kesehatan. Kebakaran ini menyebabkan rata-rata 6 kematian warga sipil per tahun dan 171 cedera per tahun, serta kerusakan properti sebesar \$52.100.000. Dari kasus kebakaran tersebut, 46% kebakaran terjadi di panti jompo, 23% terjadi di Rumah Sakit dan 21% terjadi di fasilitas kesehatan mental (Widyantara et al., 2019).

Sementara hasil laporan *National Safety Council* (NSC) tahun 2008 menunjukkan bahwa terjadinya kecelakaan di rumah sakit 41% lebih besar dari pekerja di industri lain (Dwiari & Muliawan, 2019). Kejadian kebakaran yang melanda sebuah rumah sakit di beberapa wilayah di Sejong, Korea Selatan pada tahun 2018 menyebabkan 37 orang meninggal dunia. Pada tahun 2017, terjadi kebakaran di rumah sakit Sibu, Malaysia, dimana setidaknya sekitar 1.000 orang dievakuasi dari rumah sakit tersebut termasuk pasien, staf dan pengunjung. Sedangkan pada tahun 2013, terjadi kebakaran di Moscow Psychiatric Hospital, yang menyebabkan 36 orang meninggal (Hutapea, 2018 dalam Saputra et al., 2019).

Selain itu, kasus kebakaran rumah sakit yang pernah terjadi di Indonesia, yaitu pada 11 Januari 2010 terjadi di ruang pusat data RSUD Pamekasan Madura, dimana seluruh data pasien dan karyawan serta data-data penting lainnya terbakar. Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat Mataram terbakar pada 10 Juli 2011, api menghanguskan bangunan yang diperkirakan mencapai Rp 50 miliar, serta dua pasien yang dirawat tewas (Lasino & Suhedi, 2006 dalam Arrazy et al., 2014). Data kebakaran di Rumah Sakit yang pernah terjadi di Indonesia mulai dari tahun 2008 ada 5 kejadian kebakaran pada rumah sakit yang disebabkan oleh kegiatan pengelasan dan hubungan arus pendek listrik baik dari peralatan medik maupun instalasi listrik (Ramli, 2010 dalam Qirana et al., 2018).

Pada awal tahun 2010, terjadi kebakaran di salah satu RS di kota Makassar, yaitu Rumah Sakit Umum Haji Makassar. Berdasarkan informasi,

penyebab kejadian tersebut diduga akibat arus pendek listrik pada ruangan radiologi yang sudah tidak terpakai. Kebakaran tersebut nyaris menghancurkan seisi ruangan dimana alat-alat berupa mesin yang sudah tidak terpakai hangus dan mengakibatkan kerugian sekitar Rp. 200 juta (Ardiansyah, 2010).

Kejadian serupa terjadi pada Rumah Sakit Awal Bros Makassar pada tahun 2013. Penyebab kebakaran diketahui akibat arus pendek listrik pada pendingin ruangan (AC) ruang operasi. Beruntung alat-alat operasi yang berharga ratusan juta tidak ikut terbakar dan hanya menghancurkan satu AC tersebut (Angelina, 2013).

Kemudian pada tahun 2017, kebakaran kembali terjadi pada Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar. Kebakaran diduga akibat korsleting listrik di ruang infeksi center lantai 3. Meski tidak menimbulkan korban jiwa maupun kerugian harta benda, namun asap tebal yang keluar dari ruangan membuat panik pasien dan petugas perawatan di bagian infeksi center RS Wahidin, sehingga pasien bersama tempat tidurnya dievakuasi ke luar gedung yang menjadi pusat titik kumpul (Abdurrahman, 2017).

Rumah sakit ibu dan anak adalah salah satu institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya dilengkapi dengan fasilitas untuk melahirkan, pemeriksaan kehamilan, pemeriksaan ibu dan anak serta berada dibawah pengawasan dokter atau bidan senior (Wulandari, 2015). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor : 920/MEN.KES/PER/XII/86 tentang upaya pelayanan kesehatan swasta di

bidang medik didapat pengertian bahwa rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan medik spesialistik tertentu, pelayanan penunjang medik, pelayanan instalasi dan pelayanan perawatan secara rawat jalan dan rawat inap. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Rumah Sakit Ibu dan Anak ialah rumah sakit untuk menampung kegiatan mengenal dan menentukan penyakit serta sebab akibatnya, pemeriksaan, pengobatan, menjaga dan merawat pasien ibu dan anak baik menginap ataupun berobat jalan (Yufariani et al., 2012).

Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar adalah salah satu bidang usaha kesehatan Persyarikatan Muhammadiyah dengan sistem operasional selama 24 jam yang terletak di jalan R.A. Kartini No. 15-17 Makassar, Sulawesi Selatan. RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar merupakan salah satu rumah sakit yang bekerjasama dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), sehingga terjadi peningkatan jumlah pasien yang signifikan. Oleh karena itu, penting bagi pihak rumah sakit untuk mencegah dan menanggulangi jika terjadi bencana kebakaran karena dapat menimbulkan dampak yang besar mengingat di rumah sakit terdapat pekerja, pengunjung dan pasien yang berada dalam kondisi lemah serta terdapat berbagai macam bahan kimia yang mudah meledak, mudah terbakar dan terdapat peralatan elektronik yang dapat mengakibatkan terjadinya korsleting listrik. Namun sejauh ini, kesehatan dan keselamatan kerja dirumah sakit tersebut belum menjadi prioritas penting bagi pihak rumah sakit. Padahal disadari atau tidak, di lingkungan rumah

sakit terdapat banyak bahan, alat dan proses kerja yang berpotensi bahaya. Rumah Sakit harus menjamin kesehatan dan keselamatan kerja baik bagi pasien, penyedia layanan atau pekerja maupun masyarakat sekitar dari berbagai potensi bahaya di rumah sakit, salah satunya bahaya kebakaran.

Melihat tingginya risiko kebakaran di rumah sakit, Pemerintah dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit mewajibkan setiap rumah sakit untuk menyelenggarakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) yang salah satunya berkaitan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran (Saputra et al., 2019). Melihat kondisi RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah yang tergolong kurang safety, dimana saat observasi terdapat salah satu alat proteksi kebakaran yaitu APAR yang belum dilakukan pengecekan kembali. Selain itu, belum adanya penelitian yang dilakukan terkait pecegahan dan penanggulangan kebakaran di rumah sakit ibu dan anak menjadi salah satu alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Rumah sakit juga perlu melakukan upaya pencegahan dan sistem kesiapsiagaan tanggap darurat terhadap bahaya kebakaran dengan menyediakan alat proteksi kebakaran yang memadai.

Adapun alasan peneliti menjadikan tingkat pengetahuan, sikap, tindakan dan pelatihan kebakaran sebagai variabel yang akan diteliti yaitu karena keempat variabel tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam upaya baik pencegahan kebakaran maupun kesiapsiagaan karyawan. Dimana tingkat kesiapsiagaan karyawan dapat terbentuk dari seberapa seringnya



karyawan tersebut mendapat informasi mengenai pencegahan dan kesiapsiagaan. Begitu pula sikap yang peduli akan menjadikan karyawan semangat untuk melakukan tindakan kesiapsiagaan yang baik untuk dirinya sendiri maupun orang sekitarnya. Tindakan kesiapsiagaan dilakukan oleh tim khusus yang nantinya akan turun langsung saat terjadi kebakaran. Selain itu, pelatihan juga menciptakan kesiapsiagaan tim penanggulangan kebakaran.

Berdasarkan uraian dan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pencegahan dan Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar Tahun 2021”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu bagaimana pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana

- kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.
- b. Untuk mengetahui hubungan sikap karyawan terhadap kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.
  - c. Untuk mengetahui hubungan tindakan karyawan terhadap kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.
  - d. Untuk mengetahui hubungan pelatihan kebakaran karyawan dengan kemampuan pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

##### **1. Manfaat Bagi Tenaga Kerja**

Sebagai informasi dan masukan kepada pekerja mengenai pencegahan dan kesiapsiagaan penanggulangan bencana kebakaran pada RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar tahun 2021.

##### **2. Manfaat Bagi Perusahaan**

Sebagai masukan kepada pimpinan RSIA Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar dalam upaya mencegah bencana

kebakaran di tempat kerja dan menyediakan alat proteksi kebakaran serta menyediakan kebijakan terkait keselamatan dan kesehatan kerja khususnya dalam mencegah bencana kebakaran.

### **3. Manfaat Ilmiah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan referensi atau bacaan guna menambah pengetahuan bagi peneliti berikutnya.

### **4. Manfaat Bagi Peneliti**

- a. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja yang telah dipelajari terutama dalam hal mencegah bahaya kebakaran dan mengidentifikasi upaya kesiapsiagaan pekerja terhadap bencana kebakaran.
- b. Peneliti mendapatkan pengalaman yang baru dan berharga serta dapat memperluas wawasan terkait dengan penelitian yang dilakukan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum tentang Bencana Kebakaran**

##### **1. Bencana**

Bencana bisa terjadi kapan dan dimana saja, semua orang tidak akan pernah mengetahui kapan bencana dapat terjadi, maka upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko yaitu dengan cara perencanaan sistem tanggap darurat (Annilawati & Fitri, 2019).

Menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, pasal 1, tentang penanggulangan bencana menyebutkan bahwa bencana adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan yang disebabkan baik oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Husna, 2012).

Bencana merupakan suatu kerusakan ekologi, sosial, material yang terjadi akibat adanya aktifitas abnormal alam maupun perilaku manusia yang menyebabkan kerugian baik secara material, fisik ataupun korban jiwa. Bencana (*disaster*) ialah fenomena yang terjadi karena komponen-komponen pemicu (*trigger*), ancaman (*hazard*), dan kerentanan (*vulnerability*), bekerja sama secara sistematis, sehingga dapat diperkirakan risiko (*risk*) yang akan dihadapi komunitas. Bencana terjadi jika komunitas mempunyai tingkat kemampuan yang lebih rendah

dibanding dengan tingkat ancaman yang mungkin terjadi padanya (Setyowati, 2019).

## 2. Kebakaran

Menurut Purbo, kebakaran adalah bahaya yang mengancam keselamatan jiwa manusia atau harta benda jika nyala api yang tidak terkendali. Kebakaran terjadi akibat adanya reaksi segitiga api (*fire triangle*) yaitu reaksi dari bahan yang mudah terbakar (*fuel*), oksigen dan panas (*heat*) (Januandari et al., 2017). Selain itu, kebakaran juga dapat disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu faktor disengaja seperti bermain dengan sumber panas, merokok, pemanasan, memasak, kerusakan listrik, nyala terbuka, alam, eksposur, peralatan yang salah atau gagal operasi, dan faktor tidak disengaja atau ceroboh (USFA, 2015 dalam Saputra et al., 2019)

Kebakaran merupakan suatu kejadian dimana api bekerja tidak pada tempatnya dan berakibat terjadinya kerugian bagi beberapa pihak. Kebakaran dapat memberikan ancaman bagi keselamatan jiwa, aset perusahaan dan lingkungan sekitar apabila tidak dikendalikan (Kuntoro et al., 2020)

## 3. Teori Api

### a. Definisi Api

Api dapat diartikan sebagai suatu reaksi kimia dimana adanya pengeluaran asap, panas, nyala dan gas-gas lainnya. Api juga dapat

diartikan sebagai hasil dari reaksi pembakaran yang cepat (Pusdiklatkar, 2006 dalam Fatmawati, 2009).

Adapun menurut *National Fire Protection Association* (NFPA) bahwa api merupakan suatu masa zat berpijar yang dihasilkan dalam proses kimia oksidasi yang berlangsung dengan cepat dan disertai pelepasan energi atau panas (Insani, 2017).

b. Teori Segitiga Api

Secara sederhana, susunan kimiawi dalam proses kebakaran dapat digambarkan dengan istilah “Segitiga Api”. Teori segitiga api (*fire triangle*) ini menjelaskan bahwa untuk dapat terjadinya proses nyala api diperlukan adanya 3 unsur pokok yang saling bereaksi, yaitu bahan yang dapat terbakar (*fuel*), oksigen ( $O_2$ ) yang cukup dari udara atau dari bahan oksidator, serta sumber panas yang cukup. Berdasarkan teori segitiga api tersebut, maka jika ketiga unsur diatas bertemu maka akan terjadi api. Namun, jika salah satu unsur tersebut tidak ada atau tidak berada pada keseimbangan yang cukup, maka api tidak akan terjadi. Oleh karena itu, prinsip segitiga api ini dipakai sebagai dasar untuk mencegah kebakaran dan penanggulangan api yaitu memadamkan api yang tak dapat dicegah (Fatmawati, 2009).



**Gambar 1 Segitiga Api**  
**Sumber: Google**

#### 4. Faktor Penyebab Kebakaran

Secara umum, faktor penyebab terjadinya kebakaran disebabkan karena 3 faktor, yaitu faktor manusia, faktor teknis, dan faktor alam (Insani, 2017) :

##### a. Faktor Manusia

Manusia yang kurang peduli terhadap bahaya kebakaran menjadi salah satu penyebab terjadinya kebakaran. Dalam tempat kerja, faktor manusia tersebut seperti:

##### 1) Faktor Pekerja

Pekerja yang kurang disiplin terhadap aktifitas kerja yang berpotensi menyebabkan terjadinya kebakaran dengan tidak mengikuti prosedur saat melakukan pekerjaan yang berisiko, menempatkan barang-barang yang mudah terbakar secara sembarangan, dan sebagainya.

##### 2) Faktor Pengelola

Pengelola yang tidak memperhatikan aspek keselamatan kerja, kurangnya pengawasan dari pengelola terhadap aktivitas pekerja, serta penerapan prosedur kerja yang tidak baik.

##### b. Faktor Teknis

Kebakaran yang disebabkan oleh faktor teknis dikarenakan oleh kondisi tidak aman dan membahayakan, seperti terjadinya kenaikan suhu ditempat yang berpotensi terjadinya kebakaran, proses pengangkutan dan penyimpanan bahan-bahan kimia berbahaya yang

tidak memperhatikan petunjuk, terjadinya arus pendek listrik, dan sebagainya.

c. Faktor Alam

Penyebab kebakaran dari faktor alam disebabkan adanya bencana alam, seperti petir, gunung meletus, gempa bumi, dan sebagainya.

5. Klasifikasi Kebakaran

Klasifikasi kebakaran merupakan penggolongan atau pembagian kebakaran berdasarkan jenis bahan bakarnya. Pengklasifikasian kebakaran ini bertujuan untuk memudahkan upaya pencegahan dan digunakan dalam memilih media pemadam yang sesuai.

a. Klasifikasi Kebakaran Menurut NFPA

NFPA (*National Fire Protection Association*) adalah suatu lembaga swasta yang khusus menangani di bidang penanggulangan bahaya kebakaran di Amerika Serikat. Menurut NFPA, terdapat 4 klasifikasi kebakaran, yaitu (Fatmawati, 2009) :

1) Kelas A, yaitu kebakaran dari bahan padat kecuali logam

Kelas ini memiliki ciri jenis kebakaran yang meninggalkan abu dan arang. Unsur bahan yang terbakar biasanya mengandung karbon, misalnya kertas, plastik, karet, kayu, busa, tekstil, dan lain-lain yang sejenis dengan itu.

Adapun aplikasi media pemadam yang cocok untuk kelas ini ialah bahan jenis basah yaitu air. Hal itu dikarenakan prinsip



kerja air dalam memadamkan api adalah menyerap kalor/panas serta dapat menembus sampai bagian yang dalam.

- 2) Kelas B, yaitu kebakaran dari bahan cair dan gas yang mudah terbakar

Kelas ini terdiri dari unsur bahan yang mengandung hidrokarbon dari produk minyak bumi dan turunan kimianya, misalnya bensin, minyak, alkohol, aspal, gas LPG, dan lain-lain yang sejenis dengan itu.

Adapun aplikasi media pemadam yang cocok untuk bahan cair adalah jenis busa. Prinsip kerja busa dalam memadamkan api adalah dapat menutup permukaan cairan yang mengapung pada permukaan. Aplikasi media pemadam yang cocok untuk bahan gas adalah jenis bahan pemadam yang bekerja atas dasar substitusi oksigen dan atau memutuskan reaksi berantai yaitu jenis tepung kimia kering atau  $\text{CO}_2$ .

- 3) Kelas C, yaitu kebakaran dari listrik yang bertegangan

Kelas ini terdiri dari unsur bahan yang mengandung listrik bertegangan, misalnya peralatan rumah tangga, televisi, radio, computer, trafo, transmisi listrik, panel listrik, dan sebagainya. Aplikasi media pemadam yang cocok untuk kelas ini adalah jenis bahan kering yaitu tepung kimia atau  $\text{CO}_2$ .

- 4) Kelas D, yaitu kebakaran dari bahan logam

Kelas ini memiliki ciri jenis kebakaran yang mengandung bahan logam. Pada prinsipnya, semua bahan dapat terbakar tak terkecuali benda dari jenis logam, hanya saja tergantung pada nilai titik nyalanya, misalnya sodium, aluminium, magnesium, potassium, calcium, zinc, dan sebagainya.

Aplikasi media pemadam yang cocok untuk kelas ini tidak dapat menggunakan air dan bahan pemadam seperti pada umumnya, karena hal tersebut justru bisa menimbulkan bahaya. Oleh karena itu, harus dirancang secara khusus media pemadam yang prinsip kerjanya adalah menutup permukaan bahan yang terbakar dengan cara menimbun. Diperlukan pemadam kebakaran khusus (misal Metal-X, *foam*) untuk memadamkan kebakaran jenis ini.

b. Klasifikasi Potensi Bahaya Kebakaran Menurut Kepmen No.KEP.186/MEN/1999

Menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No.KEP.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran Di Tempat Kerja, kebakaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Fatmawati, 2009) :

1) Klasifikasi Tingkat Risiko Bahaya Kebakaran Ringan

Tempat kerja yang memiliki jumlah dan kemudahan terbakar rendah, dan jika terjadi kebakaran dapat melepaskan panas yang rendah sehingga api yang menjalar lambat.

2) Klasifikasi Tingkat Risiko Bahaya Kebakaran Sedang I

Tempat kerja yang memiliki jumlah dan kemudahan terbakar sedang, menimbun bahan dengan tinggi tidak lebih dari 2,5 meter dan jika terjadi kebakaran dapat melepaskan panas yang sedang.

3) Klasifikasi Tingkat Risiko Bahaya Kebakaran Sedang II

Tempat kerja yang memiliki jumlah dan kemudahan terbakar sedang, menimbun bahan dengan tinggi tidak lebih dari 4 meter dan jika terjadi kebakaran dapat melepaskan panas yang sedang sehingga api menjalarnya sedang.

4) Klasifikasi Tingkat Risiko Bahaya Kebakaran Sedang III

Tempat kerja yang memiliki jumlah dan kemudahan terbakar tinggi, dan jika terjadi kebakaran dapat melepaskan panas sedang, sehingga api menjalar cepat.

5) Klasifikasi Tingkat Risiko Bahaya Kebakaran Berat

Tempat kerja yang memiliki jumlah dan kemudahan terbakar tinggi, karena menyimpan bahan cair.

c. Klasifikasi Kebakaran serta Bahan Pemadam Menurut Permenaker

No.PER.04/MEN/1980

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: PER.04/MEN/1980, klasifikasi beserta jenis pemadam yaitu sebagai berikut (Insani, 2017) :

**Tabel 2.1**  
**Klasifikasi beserta Jenis Pemadam Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER.04/MEN/1980**

<b>Risiko</b>	<b>Material</b>	<b>Jenis Pemadam</b>
Kelas A	Bahan padat selain logam	Air sebagai bahan pemadam pokok
Kelas B	Bahan bakar cair atau gas yang mudah terbakar	Jenis busa sebagai bahan pemadam pokok
Kelas C	Instalasi listrik bertegangan	Jenis tepung kering ( <i>dry chemical</i> ) sebagai bahan pemadam pokok
Kelas D	Logam	Jenis gas bahan pemadam pokok

*Sumber: Permenakertrans, 1980*

## 6. Teknik Pemadaman Kebakaran

Pemadaman kebakaran adalah suatu teknik menghentikan reaksi pembakaran atau nyala api. Memadamkan kebakaran bisa dilakukan dengan prinsip menghilangkan salah satu atau beberapa unsur dalam proses nyala api. Teknik pemadaman dilakukan dengan media yang sesuai dengan prinsip pemadaman tersebut (Depnakertrans, 2008 dalam Fatmawati, 2009). Pemadaman kebakaran dapat dilakukan dengan beberapa teknik/metode, yaitu :

### a. Pendinginan (*Cooling*)

Pendinginan dengan menggunakan air adalah salah satu metode pemadaman kebakaran yang paling umum digunakan. Proses pemadaman ini bergantung pada turunnya temperatur bahan bakar sampai ke titik dimana bahan bakar tersebut tidak dapat menghasilkan uap/gas untuk pembakaran. Bahan bakar padat dan bahan bakar cair dengan titik nyala (*flash point*) tinggi bisa dipadamkan dengan pendinginan. Kebakaran yang mengandung cairan dan gas-gas yang

mudah menyala yang rendah titik nyalanya tidak dapat dipadamkan dengan pendinginan menggunakan air, karena produksi uap tidak dapat cukup dikurangi. Penurunan temperatur bergantung pada penyemprotan aliran yang cukup dalam bentuk yang benar, agar dapat membangkitkan keseimbangan panas negative (Pusdiklatkar, 2006 dalam Fatmawati, 2009).

b. Pembatasan Oksigen (*Dilution*)

Membatasi atau mengurangi kandungan oksigen di area juga dapat memadamkan api. Teknik ini adalah satu cara yang paling mudah untuk memadamkan api. Pengurangan kandungan oksigen dapat dilakukan dengan membanjiri area tersebut dengan gas lembam, seperti karbondioksida yang menggantikan oksigen atau dapat juga dikurangi dengan cara memisahkan bahan bakar dari udara seperti dengan menyelimutinya menggunakan busa (Pusdiklatkar, 2006 dalam Fatmawati, 2009).

c. Memindahkan/Menghentikan Sumber Bahan Bakar (*Starvation*)

Dalam beberapa kasus, kebakaran dapat dipadamkan dengan efektif dengan menyingkirkan sumber bahan bakar. Namun, pemindahan bahan bakar ini tidak selalu bisa dilakukan karena dalam prakteknya sulit dilakukan. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan menyiram bahan bakar yang terbakar dengan menggunakan air atau dengan membuat busa yang dapat menghentikan/memisahkan

minyak dengan daerah pembakaran (Soehatman Ramli, 2005 dalam Fatmawati, 2009).

d. Memutus Reaksi Rantai (*Breaking Chain Reaction*)

Cara yang terakhir untuk memadamkan api adalah dengan mencegah terjadinya reaksi rantai dalam proses pembakaran. Beberapa zat kimia mempunyai sifat memecah, sehingga dapat terjadi reaksi rantai oleh atom-atom yang dibutuhkan oleh nyala api untuk tetap terbakar. Selain itu, ada cara pemadaman yang dinilai efektif untuk dilakukan yaitu dengan menggunakan beberapa bahan pemadam seperti bahan kimia kering dan hidrokarbon terhalogenasi (halon) yang akan menghentikan reaksi kimia yang dapat menimbulkan nyala api sehingga akan mematikan nyala api tersebut. Cara tersebut dinilai efektif untuk bahan bakar gas dan cair, karena keduanya akan menyala dahulu sebelum terbakar. Akan tetapi, bara api tidak mudah dipadamkan dengan cara ini, karena saat halon tertutup, udara mempunyai jalan masuk pada bahan bakar yang sedang membara dan berlanjut sampai mem bakar. Pendinginan adalah salah satu cara yang mudah untuk memadamkan api yang membara (IFSTA, 1994 dalam Fatmawati, 2009).

7. Pencegahan Kebakaran

Pencegahan kebakaran pada dasarnya dilakukan sebagai upaya untuk menanggulangi kebakaran secara dini agar tidak meluas. Adanya peristiwa kebakaran di rumah sakit dapat menimbulkan dampak yang

besar mengingat di rumah sakit terdapat pekerja, pengunjung dan pasien yang berada dalam kondisi lemah serta terdapat berbagai macam bahan kimia yang mudah meledak mudah terbakar dan terdapat peralatan elektronik yang dapat mengakibatkan terjadinya korsleting listrik. Untuk itu sangat penting adanya sistem keselamatan proteksi kebakaran yang tepat dan efektif sebagai langkah pencegahan kerugian materil dan non-materil akibat kebakaran (Saputra et al., 2019).

Pencegahan kebakaran adalah semua tindakan yang berhubungan dengan pencegahan, pengamatan serta pemadaman kebakaran yang meliputi perlindungan jiwa dan keselamatan manusia serta perlindungan kekayaan. Pencegahan kebakaran dan pengurangan korban tergantung dari lima prinsip pokok menurut (Suma'mur, 1996 dalam Iraniana, 2009) sebagai berikut:

1. Pencegahan kecelakaan sebagai akibat kecelakaan atau keadaan panik.
2. Pembuatan bangunan yang tahan api.
3. Pengawasan yang teratur dan berkala.
4. Penemuan kebakaran pada tingkat awal dan pemadamannya.
5. Pengendalian kerusakan untuk membatasi kerusakan sebagai akibat kebakaran dan tindakan pemadamannya.

Pencegahan kebakaran adalah usaha yang penting dan esensial karena pencegahan menjadi langkah awal dalam upaya manajemen kebakaran sehingga dapat menekan potensi kebakaran seminim mungkin yang disertai dengan upaya pengendalian secara terpadu dan menyeluruh

(Iswandinata, 2013). Pencegahan kebakaran adalah langkah-langkah yang dilakukan sebelum terjadi kebakaran yang meliputi tahapan strategis. Tahapan strategis tersebut digunakan sebagai upaya pengendalian risiko kebakaran dengan menekan tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan risiko.

Kesiapan rumah sakit dalam pengelolaan sistem tanggap darurat harus selalu ditingkatkan sehingga dapat menghindari risiko dari bahaya kebakaran yang dapat menimbulkan kerusakan fisik bangunan, kecatatan bahkan kematian bagi penghuni (pasien), pengunjung dan pekerja selama berada didalam lingkungan rumah sakit. Hal ini dikarenakan bahwa upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran tidak pernah terlepas dari adanya peran, tugas dan tanggung jawab dari pihak manajemen rumah sakit guna mendukung keberhasilan pelaksanaan tanggap darurat kebakaran di rumah sakit berjalan dengan baik (Zurimi, 2017).

Program pencegahan dan pengendalian kebakaran yang terorganisir akan menekan risiko timbulnya api dan menghindari terjadinya kebakaran. Adapun program pencegahan dan pengendalian kebakaran di antaranya pembentukan tim, pembuatan standar operasional prosedur (SOP) tanggap darurat, pemenuhan fasilitas dan pelatihan mengenai kebakaran. Selain itu melakukan pemeriksaan rutin terhadap listrik dan bangunan (APAR, sumber air, dan lain-lain), pembuatan SOP di setiap alat atau kegiatan, dan diterapkan peraturan larangan merokok (Arrazy et al., 2014).



Mengingat akibat-akibat dari suatu kebakaran, berbagai macam upaya telah dilakukan untuk menanggulangi bahaya kebakaran. Menurut IFSTA, upaya tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu (Fatmawati, 2009) :

1. Tindakan pencegahan (*preventif*), yaitu upaya yang dilakukan sebelum terjadi kebakaran dengan tujuan untuk menekan atau mengurangi faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kebakaran, antara lain :
  - a. Mengadakan penyuluhan
  - b. Pengawasan terhadap bahan-bahan bangunan
  - c. Pengawasan terhadap penyimpanan dan penggunaan barang-barang
  - d. Pengawasan peralatan yang dapat menimbulkan api
  - e. Pengadaan sarana pemadam kebakaran
  - f. Pengadaan sarana penyelamatan dan evakuasi
  - g. Mengadakan latihan pemadaman kebakaran secara berkala
  - h. Mempersiapkan prosedur pelaksana
2. Tindakan *repressive*, yaitu upaya yang dilakukan setelah terjadi kebakaran dengan tujuan untuk mengevakuasi dan menganalisa peristiwa kebakaran tersebut untuk mengambil langkah-langkah berikutnya, seperti :
  - a. Membuat pendataan
  - b. Menganalisa tindakan-tindakan yang telah dilakukan (kegagalan-kegagalan)

- c. Menyelidiki faktor-faktor penyebab kebakaran sebagai bahan pengusutan.
3. Tindakan rehabilitasi, yaitu upaya pemulihan yang dilakukan setelah terjadi kebakaran terhadap suatu bangunan setelah dilakukan pemeriksaan dan penelitian mengenai tingkat kehandalan bangunan tersebut sesuai dengan pedoman teknis yang berlaku.

Pencegahan kebakaran adalah bagaimana menyadari faktor-faktor yang menyebabkan kebakaran kemudian mengambil langkah-langkah untuk mencegah kemungkinan menjadi kenyataan. Diperlukan program pendidikan dan pengawasan tenaga kerja, rencana pemeliharaan gedung dan peralatan yang tepat dan teratur, prosedur untuk pemeriksaan rutin dan tidak terjadwal di tempat, serta lokasi peralatan pemadam kebakaran yang tepat yang juga perlu dijaga dengan baik, dipelihara dan diberikan akses yang tidak terhalang. Untuk membuat program tersebut menjadi efektif, seseorang yang berada dekat dengan cabang utama teratas dari pengelolaan harus diberi tanggung jawab untuk mengatur dan memantau program pencegahan kebakaran (James, 1986).

## **B. Tinjauan Umum tentang Kesiapsiagaan Kebakaran**

Kesiapsiagaan adalah aktivitas yang dilakukan sebelum terjadi bencana yang memungkinkan semua pihak mampu menanggapi situasi secara proaktif saat terjadi suatu bencana.

Kesiapsiagaan adalah upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa,

kerugian harta benda, dan berubahnya tata kehidupan masyarakat. Kesiapsiagaan menghadapi suatu bencana adalah suatu kondisi secara individu maupun kelompok yang memiliki kemampuan secara fisik dan psikis dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan bencana ialah setiap aktivitas sebelum terjadinya bencana yang bertujuan untuk mengembangkan kapasitas operasional dan memfasilitasi respon yang efektif ketika terjadi suatu bencana. Kegiatan dari kesiapsiagaan bencana adalah membentuk suatu bagian yang tak terpisahkan dalam sistem nasional yang bertanggung jawab untuk mengembangkan perencanaan dan program pengelolaan bencana yang meliputi: pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, respon, rehabilitasi atau rekonstruksi. Adapun kesiapsiagaan bencana bisa dilakukan melalui pendidikan penanggulangan bencana sebagai antisipasi saat terjadinya bencana, pelatihan pencegahan bencana, pengecekan dan pemeliharaan fasilitas peralatan pencegahan bencana serta membangun sistem jaringan bantuan (Urata, 2009 dalam Husna, 2012)

### **C. Tinjauan Umum tentang Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek dari indra yang dimilikinya. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yaitu indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif adalah domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2012).

Pengetahuan adalah dasar terbentuknya suatu perilaku. Seseorang dikatakan kurang pengetahuan jika dalam suatu kondisi ia tidak mampu mengenal, menjelaskan, dan menganalisis suatu keadaan. Menurut Notoatmodjo (2007), pengetahuan memiliki enam tingkatan yaitu:

1. Tahu (*Know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat kembali suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Mengukur bahwa seseorang tahu tentang apa yang telah dipelajarinya antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, dan mendefinisikan suatu materi secara benar. Tahu adalah tingkatan yang paling rendah.

2. Memahami (*Comprehention*)

Memahami dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan dan menginterpretasikan materi yang diketahui dengan benar. Seseorang yang telah paham tentang suatu materi atau objek harus dapat menyebutkan, menjelaskan, menyimpulkan, dan sebagainya.

3. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu kemampuan dimana seseorang dapat menggunakan atau mengaplikasikan materi yang telah dipelajari pada situasi yang sebenarnya. Aplikasi yang dimaksud ialah sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks yang lain.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen yang terdapat dalam suatu masalah, tetapi masih berkaitan antar satu sama lain. Pengetahuan seseorang sudah dapat dikatakan sampai pada tingkat analisis, jika orang tersebut dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan membuat bagan terhadap pengetahuan atas objek tertentu.

#### 5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian suatu objek tertentu ke dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dapat pula diartikan sebagai kemampuan untuk menyusun formasi baru dari formasi-formasi yang telah ada.

#### 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang telah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Menurut Budiman dan Riyanto (2013), faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

1. Pendidikan, dimana proses perubahan sikap dan perilaku seseorang yang merupakan usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat pula menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi.

2. Informasi atau Media Massa, dimana suatu teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu. Informasi mempengaruhi pengetahuan seseorang jika sering mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuannya, sedangkan seseorang yang tidak sering menerima informasi tidak akan bertambah pengetahuannya.
3. Sosial, Budaya dan Ekonomi, dimana tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi juga akan menentukan tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan tertentu. Seseorang yang mempunyai sosial budaya yang baik maka pengetahuannya akan baik tapi jika sosial budayanya kurang baik maka pengetahuannya akan kurang baik. Status ekonomi seseorang mempengaruhi tingkat pengetahuan karena seseorang yang memiliki status ekonomi dibawah rata-rata maka seseorang tersebut akan sulit untuk mendapatkan pendidikan yang memberikan pengetahuan baru.
4. Lingkungan, dimana mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspons sebagai pengetahuan oleh individu. Lingkungan yang baik akan memberikan pengetahuan yang baik, tetapi jika lingkungan kurang baik maka pengetahuan yang didapat juga akan kurang baik. Jika seseorang berada di sekitar orang yang berpendidikan maka pengetahuan

yang dimiliki seseorang akan berbeda dengan orang yang berada di sekitar orang pengangguran dan tidak berpendidikan.

5. Pengalaman, dimana suatu cara menyelesaikan permasalahan dari pengalaman sebelumnya yang telah dialami sehingga pengalaman yang didapat bisa dijadikan sebagai pengetahuan apabila mendapatkan masalah yang sama.
6. Usia, dimana semakin bertambahnya usia seseorang maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperoleh juga akan semakin membaik dan bertambah.

#### **D. Tinjauan Umum tentang Sikap**

Sikap adalah reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, suka-tidak suka, dan sebagainya) (Nototmodjo, 2010).

Menurut Notoatmodjo (2010), sikap mempunyai tingkatan berdasarkan intensitasnya, yaitu sebagai berikut :

1. Menerima (*receiving*), yaitu seseorang atau subjek yang mau menerima dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).
2. Menanggapi (*responding*), yaitu memberikan sebuah jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan yang diberikan. Karena dengan menjawab pertanyaan dan mengerjakan tugas yang diberikan berarti orang tersebut telah menerima suatu ide.

3. Menghargai (*valuing*), yaitu seseorang (subjek) dalam memberikan nilai yang positif terhadap stimulus atau objek tertentu. Dalam hal ini, mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah tertentu.
4. Bertanggung jawab (*responsible*), yaitu segala sesuatu yang telah dipilih berdasarkan keyakinan dan harus berani mengambil resiko. Bertanggung jawab merupakan sikap yang paling tinggi tingkatannya.

#### **E. Tinjauan Umum tentang Tindakan**

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behavior*). Untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata dibutuhkan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas dan faktor dukungan (*support*). Sikap memiliki beberapa tingkatan (Notoatmodjo, 2010) :

1. Persepsi (*perception*), yaitu mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil. Misalnya seorang ibu dapat memilih makanan yang bergizi bagi balitanya.
2. Respon terpimpin (*guide response*), yaitu dapat melakukan sesuatu yang benar sesuai dengan contoh. Misalnya seorang ibu dapat memasak sayur dengan benar, mulai dari cara mencuci dan memotongnya, lamanya memasak, menutup pancinya dan sebagainya.
3. Mekanisme (*mecanism*), yaitu apabila seseorang telah melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah menjadi kebiasaan maka ia sudah mencapai praktik tingkat tiga. Misalnya seorang ibu yang



sudah biasa mengimunitasikan bayi pada umur-umur tertentu, tanpa menunggu perintah atau ajakan orang lain.

4. Adaptasi (*adaptation*), yaitu suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya, tindakan itu sudah dimodifikasinya sendiri tanpa mengurangi kebenarannya tersebut. Misalnya ibu dapat memilih dan memasak makanan yang bergizi tinggi berdasarkan bahan-bahan yang murah dan sederhana. Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung, yakni dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari, atau bulan yang lalu (*recall*).

#### **F. Tinjauan Umum tentang Pelatihan**

Menurut Mathis dan Jackson (2010:250) dalam Khurotin dan Afrianty (2018) menyebutkan bahwa pelatihan merupakan proses dimana seorang karyawan memperoleh dan meningkatkan kemampuan baru untuk melakukan suatu pekerjaan. Selain itu, pelatihan bagi karyawan merupakan sebuah proses mengajarkan pengetahuan dan keahlian tertentu serta sikap agar karyawan semakin terampil dan mampu melaksanakan tanggung jawabnya dengan baik, sesuai dengan standar (Mangkuprawira, 2004 dalam Elfrianto, 2016).

Berdasarkan Keputusan Menteri No.11 Tahun 2000 Tentang Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan bahwa pendidikan dan pelatihan kebakaran harus diadakan minimal sekali dalam kurung waktu 6 bulan (Zurimi, 2017). Pelatihan tanggap darurat bertujuan

untuk mengisolasi sumber bahaya dan mengamankan area lain dari penyebaran efek sumber bahaya yang lebih luas (Pratiwi et al., 2013). Selain itu, pelatihan juga bertujuan agar seluruh penghuni bangunan (pekerja, kontraktor, dan tamu) menjadi lebih terlatih dan sigap dalam menghadapi bencana kebakaran (Lubis et al., 2019).

Kegiatan pelatihan dimaksudkan untuk memperbaiki dan mengembangkan keterampilan serta kemampuan teknis para pegawai/karyawan. Melalui pelatihan mereka akan mampu menguasai spesialisasi keahlian dan keterampilan yang tinggi, serta ahli dan terampil dalam mengoperasikan atau mengembangkan teknologi yang sedang berkembang saat ini (Hasan, 2018).

#### **G. Tinjauan Umum tentang Alat Proteksi Kebakaran**

Keberhasilan penanggulangan kebakaran ditentukan oleh ketersediaan sarana proteksi kebakaran yang memadai. Sistem proteksi kebakaran terdiri dari sistem proteksi aktif dan sistem proteksi pasif (Insani, 2017).

##### **1. Sistem Proteksi Aktif**

Sistem proteksi aktif adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilakukan dengan menggunakan peralatan yang dapat bekerja secara otomatis maupun manual, dan dapat digunakan oleh penghuni atau petugas pemadam kebakaran dalam melaksanakan operasi pemadaman. Secara umum, proteksi kebakaran aktif yang diperlukan adalah (Insani, 2017) :

###### **a. Sistem Alarm Kebakaran**

Sistem alarm kebakaran (*fire alarm system*) digunakan untuk memberitahukan kepada seluruh penghuni yang ada di lingkungan tersebut, baik pekerja maupun tamu untuk mengetahui adanya suatu bahaya. Menurut NFPA, alarm kebakaran dibagi menjadi dua, yaitu alarm yang bekerja secara manual dan bisa ditekan melalui tombol dalam kotak alarm (*break glass*), dan alarm yang diaktifkan oleh sistem detektor. Saat detektor mendeteksi adanya api, maka detektor secara otomatis akan segera mengaktifkan alarm.

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.02/MEN/1983 menyebutkan bahwa syarat-syarat dari sistem alarm kebakaran yaitu harus berfungsi dengan baik, memiliki bunyi yang khusus dan dapat didengar dengan jelas di seluruh area, setiap kelompok alarm kebakaran tidak lebih dari 20 detektor asap, dan seluruh instalasi alarm kebakaran otomatis harus dipelihara dan diuji secara berkala oleh petugas yang sudah diakui atau ditunjuk.

b. Detektor Kebakaran

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.02/MEN/1983, detektor merupakan alat untuk mendeteksi pada awal kebakaran yang dapat membangkitkan alarm dalam suatu sistem.

Menurut SNI 03-3985-2000 detektor kebakaran merupakan alat yang dirancang untuk mendeteksi adanya kebakaran dan mengawali suatu tindakan. Detektor dibagi menjadi 4 macam, yaitu detektor

panas (*heat detector*), detektor asap (*smoke detector*), detektor nyala api (*flame detector*), dan detektor gas kebakaran.

c. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Menurut Permenaker No: PER.04/MEN/1980, alat pemadam api ringan adalah alat yang ringan serta mudah digunakan oleh satu orang untuk memadamkan api saat awal terjadi kebakaran. Oleh karena itu, hampir diseluruh tempat atau gedung memiliki alat tersebut. Setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa 2 (dua) kali dalam setahun yaitu pemeriksaan dalam jangka 6 (enam) bulan dan pemeriksaan dalam jangka 12 (dua belas) bulan. Menurut NFPA, APAR dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis, yaitu cair, tepung kering, dan karbondioksida. Dalam penggunaan APAR yang perlu diperhatikan adalah TATS, yaitu tarik pin pengaman (*pull*), arahkan keapi (*aim*), tekan gagang (*squeeze*), dan semprotkan kearah api (*sweep*). Keefektifan penggunaan APAR dalam memadamkan api tergantung dari 4 faktor, yaitu pemilihan jenis APAR yang tepat sesuai dengan klasifikasi kebakaran, pengetahuan yang benar mengenai teknik penggunaan APAR, kecukupan jumlah isi bahan pemadam yang ada di dalam APAR, dan berfungsinya APAR dengan baik berkaitan dengan pemeliharaannya.

Standar peletakan APAR telah diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 04 tentang syarat-syarat

pemasangan dan pemeliharaan APAR, yaitu sebagai berikut (Diannita & Cahyo, 2020) :

- 1) Pemasangan APAR, pada tembok atau dinding dengan tinggi 15 cm dari atas lantai, dan idealnya setinggi 125 cm dari atas lantai.
- 2) Penempatan APAR, harus mudah terlihat, mudah dijangkau dan tidak terhalang oleh objek/benda lainnya.
- 3) APAR dilengkapi dengan stiker/tanda tata cara penggunaan APAR.
- 4) Pemasangan APAR antara satu dengan yang lainnya yaitu memiliki jarak 15 meter.
- 5) Berada pada jalur keluar arah reflex pelarian dan dekat area berbahaya.
- 6) Tidak terkena sinar matahari langsung, hujan dan disimpan pada suhu  $-4^{\circ}\text{C}$ .

d. Hydrant

Menurut NFPA 14, hidran kebakaran adalah suatu sistem pemadam kebakaran yang menggunakan media pemadam air bertekanan yang dialirkan melalui pipa-pipa dan selang kebakaran. Sistem ini terdiri dari sistem persediaan air, pompa perpipaan, kopling outlet dan inlet, selang, dan nozzle.

e. *Sprinkler*

Menurut Kepmen PU No.10/KPTS/2000, *sprinkler* adalah alat pemancar air untuk pemadaman kebakaran yang mempunyai tudung

berbentuk deflektor pada ujung mulut pancarnya, sehingga air dapat memancar ke semua arah secara merata. *Sprinkler* atau sistem pemancar air otomatis bertujuan untuk mencegah meluasnya kebakaran. Sistem *sprinkler* harus dirancang untuk memadamkan atau sekurang-kurangnya mampu mempertahankan kebakaran untuk tidak meluas selama kurang lebih 30 menit sejak kepala *sprinkler* pecah.

Menurut NFPA 13, ada beberapa jenis sistem *sprinkler*, yaitu :

1) Sistem Basah (*wet pipe system*)

Sistem *sprinkler* basah bekerja secara otomatis terhubung dengan sistem pipa yang berisi air. Peralatan yang digunakan pada sistem *sprinkler* jenis ini terdiri dari sumber air, bak penampungan, kepala *sprinkler*, tangka tekanan dan pipa air dimana dalam keadaan normal, seluruh jalur pipa penuh dengan air. Sistem ini paling banyak digunakan dan paling sedikit menimbulkan masalah.

2) Sistem Kering (*dry pipe system*)

Sistem *sprinkler* kering adalah suatu instalasi sistem *sprinkler* otomatis yang disambungkan dengan sistem perpipaannya yang mengandung udara atau nitrogen bertekanan. Pelepasan udara tersebut akibat adanya panas yang mengakibatkan api bertekanan membuka *dry pipe valve*.

3) Sistem Curah (*deluge system*)

Sistem curah umumnya digunakan buat perlindungan kebakaran pada trafo-trafo pembangkit tenaga listrik ataupun gudang bahan kimia tertentu. Sistem ini menyediakan air secara cepat untuk seluruh area melalui kepala *sprinkler* terbuka yang dihubungkan ke suplai air lewat suatu *valve*. *Valve* ini dibuka dengan cara mengoperasikan sistem deteksi yang dipasang di area yang sama dengan *sprinkler*. Ketika *valve* sudah dibuka, maka air akan mengalir ke dalam sistem perpipaan dan dikeluarkan dari seluruh *sprinkler* yang ada.

4) Sistem Pra Aksi (*preaction system*)

Komponen sistem pra aksi mempunyai alat deteksi dan kutub kendali tertutup, instalasi perpipaan kosong berisi udara biasa (tidak bertekanan) dan seluruh kepala *sprinkler* tertutup. *Valve* untuk persediaan air dibuka oleh suatu sistem operasi detektor otomatis yang dengan segera mengalirkan air dalam pipa. Penggerak sistem deteksi membuka katup yang membuat air bisa mengalir ke sistem pipa *sprinkler* dan air akan dikeluarkan lewat sebagian *sprinkler* yang terbuka. Kepekaan alat deteksi pada sistem pra aksi ini diatur berbeda dan akan lebih peka, oleh karena itu disebut sistem pra aksi karena ada aksi pendahuluan sebelum kepala *sprinkler* pecah.

5) Sistem Kombinasi (*combined system*)

Sistem *sprinkler* kombinasi bekerja secara otomatis dan terhubung dengan sistem yang mengandung air di bawah tekanan yang dilengkapi dengan sistem deteksi yang terhubung pada satu area dengan *sprinkler*. Sistem operasi deteksi menemukan sesuatu yang janggal yang bisa membuka pipa kering secara simultan dan tanpa adanya kekurangan tekanan air di dalam sistem tersebut.

## 2. Sistem Proteksi Pasif

Sistem proteksi pasif adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran melalui pengaturan terhadap komponen bangunan gedung dari aspek arsitektur serta struktur sedemikian rupa sehingga bisa melindungi penghuni ataupun harta benda dari kerusakan fisik saat kebakaran terjadi.

Selain itu, sistem proteksi pasif ialah suatu teknik desain tempat kerja untuk membatasi atau menghambat penyebaran api, panas, serta gas baik secara vertikal maupun horizontal dengan mengatur jarak antar bangunan, memasang dinding pembatas yang tahan api, menutup tiap bukaan dengan media yang tahan api atau dengan mekanisme tertentu (Hidayat et al., 2017).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008, sistem proteksi pasif bertujuan untuk (Insani, 2017) :

- a. Melindungi bangunan dari keruntuhan serentak akibat kebakaran
- b. Meminimalisasi intensitas kebakaran (agar tidak terjadi *flashover*)



- c. Menjamin keberlangsungan fungsi gedung, namun tetap aman
- d. Melindungi keselamatan petugas keselamatan pemadam kebakaran saat operasi pemadaman dan penyelamatan.

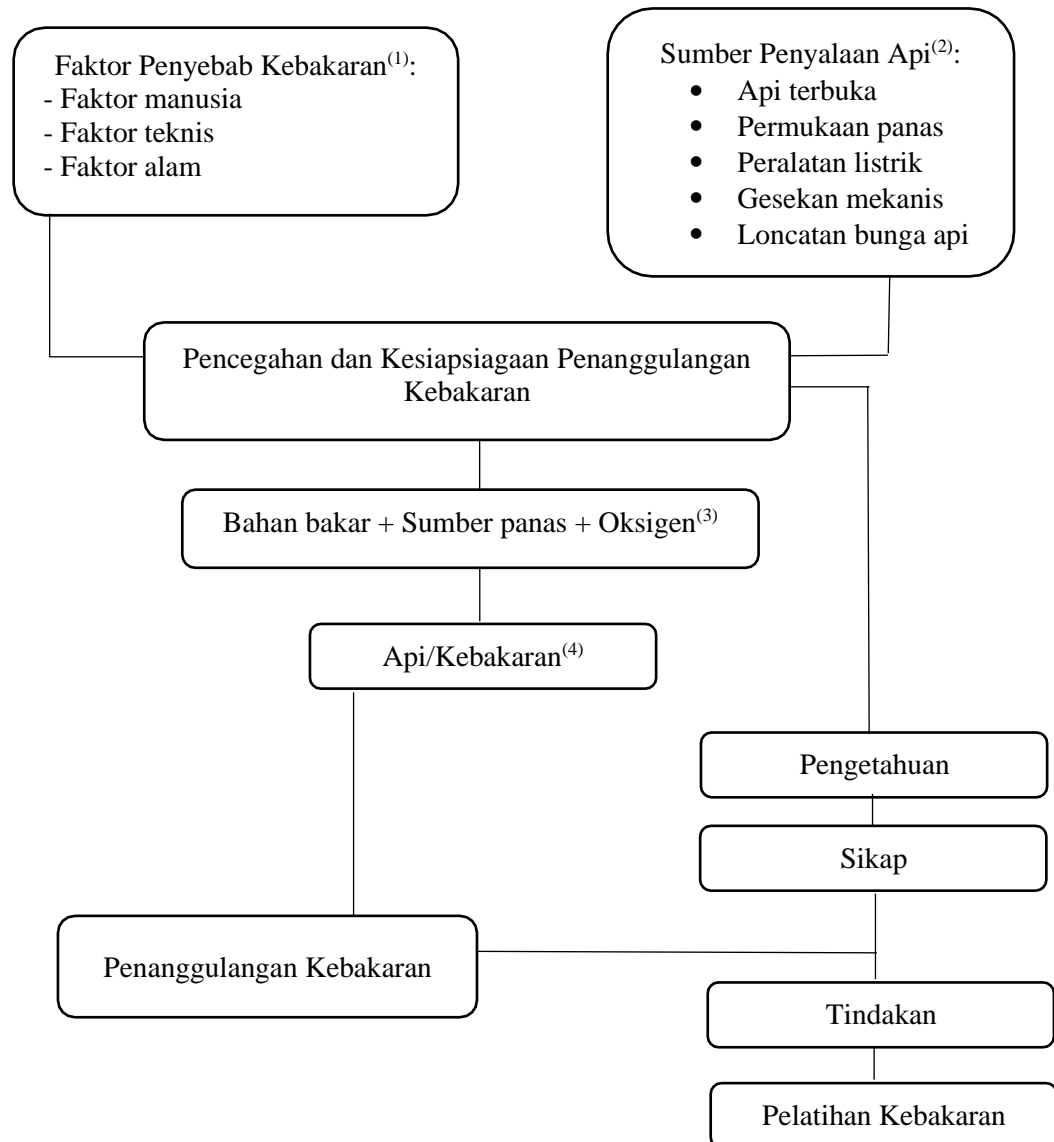
#### **H. Tinjauan Umum tentang Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA)**

Undang-undang No. 44 Tahun 2009 menyebutkan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Di Indonesia ada bermacam klasifikasi dan jenis-jenis rumah sakit dimana seluruhnya memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan. Rumah sakit tidak hanya fokus pada pemberian pelayanan kesehatan saja tetapi juga menjamin keselamatan bagi orang yang sedang mengakses pelayanan kesehatan tersebut dalam hal ini mencakup pasien, pengunjung rumah sakit dan pekerja rumah sakit, dimana rumah sakit wajib menjamin seluruh keselamatannya (Annilawati & Fitri, 2019).

Perlunya peningkatan fasilitas kesehatan untuk kaum ibu dan anak dengan pembangunan disektor kesehatan dalam jangka waktu panjang dengan melakukan peningkatan upaya kesehatan berdasarkan pada tingginya angka kelahiran dan kematian yang diprioritaskan pada golongan ibu dan anak ini di setiap wilayah Indonesia. Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan khusus yang diperlukan untuk meningkatkan derajat kesehatan kesejahteraan ibu dan anak yaitu Rumah Sakit Ibu dan Anak (Yufariani et al., 2012).

## I. Kerangka Teori

**Gambar 2**  
**Kerangka Teori Pencegahan dan Kesiapsiagaan Penanggulangan**  
**Kebakaran**



Sumber: Dewi Kurniawati<sup>(1)</sup>, ILO<sup>(2)</sup>, Peraturan Menteri 1997 tentang pengawasan khusus k3<sup>(3)</sup>, NFPA<sup>(4)</sup>