



ARTIKEL ILMIAH

**ANALISIS MANAJEMEN BENCANA KEBAKARAN DI
PUSAT PERBELANJAAN X SEMARANG**

Oleh :

BERLIANA AISYA PUTRI

A2A216046

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmiah

**ANALISIS MANAJEMEN BENCANA KEBAKARAN DI PUSAT
PERBELANJAAN X SEMARANG**

Disusun Oleh:
Berhiana Aisya Putri A2A216046

Telah disetujui
Penguji

Ulfa Nurullita, SKM, M.Kes
NIK 28.6.1026.078

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Yuliani Setyaningsih, SKM, M.Kes
NIP. 197107141995032001
Tanggal : 5/10-18

Diki Bima Prasetyo, SKM, MPH
NIK 28.6.1026.316
Tanggal : 4/10-18

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Semarang



Mubakhammadin, SKM, M.Kes
NIK 28.6.1026.025
Tanggal : 5/10-18

Analisis Manajemen Bencana Kebakaran Di Pusat Perbelanjaan X Semarang

Berliana Aisy Putri,¹ Yuliani Setyaningsih² Diki Bima Prasetyo¹
¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang
²Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRAK

Latar belakang : Kebakaran merupakan kejadian dari adanya api yang tidak terkontrol. Segitiga Api yakni bahan yang mudah terbakar, oksigen dan panas. Pusat perbelanjaan merupakan salah satu tempat yang banyak dikunjungi oleh masyarakat sehingga dalam aspek keselamatan dan kenyamanan perlu diperhatikan. Observasi awal di pusat perbelanjaan X terdapat toko elektronik yang menggunakan listrik apabila tidak ada pengawasan dapat menimbulkan konsleting listrik yang akan mengakibatkan kebakaran apabila tidak dikelola dengan baik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengetahuan, sikap pekerja dalam menghadapi kebakaran, pengorganisasian keadaan darurat, prosedur, sarana dan prasarana kebakaran. **Metode:** Jenis penelitian ini bersifat deskriptif menggunakan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian ini adalah 207 pekerja, dengan sampel yang digunakan 68 pekerja. Instrumen menggunakan kuesioner, lembar checklist. **Hasil:** pengetahuan kurang baik sebanyak 70,6%, sikap negatif sebanyak 66,2%, prosedur keadaan darurat bencana kategori baik 100%, pengorganisasian keadaan darurat dari 7 lantai, 2 lantai 28,6% dalam kategori kurang baik dan 5 lantai 71,4% kategori baik, Sarana dan prasarana dari 7 lantai, 2 lantai 28,6% kategori kurang baik dan 5 lantai 71,4% dalam kategori baik. **Simpulan:** Pengetahuan tim penanggulangan kebakaran yang kategori kurang baik sebanyak 70,6%. Sikap negatif sebanyak 66,2% dan sikap positifnya 33,8%. Prosedur keadaan darurat disetiap lantai dengan kategori baik 100%. Pengorganisasian darurat bencana kategori baik terdapat 5 lantai 71,4% dan prosedur dengan katagori kurang baik terdapat 2 lantai (28,6%). Sarana dan prasarana kategori baik terdapat 5 lantai (71,4%) dan prosedur dengan katagori kurang baik terdapat 2 lantai 28,6%.

Kata Kunci : Kebakaran, Manajemen, Pusat Perbelanjaan

ABSTRACT

Background: occurrences of the fire fire is uncontrolled .Abundant supplies of triangular fire combustible , oxygen and heat .Shopping centers are one of the places that was frequently visited by the public so that in the aspect of attention should be given to safety and comfort .Preliminary observations in shopping centers x there are electronics store who uses electricity if there is no supervision can give rise to account that will result in problems fire if this issue is not managed well .The purpose of this research to know knowledge , workers attitude in the face of fire , organizing an emergency , procedure , fire facilities and infrastructure. **A method** of: the kind of research this is a descriptive used the cross sectional .The population of this study is with a record 207 consecutive workers , were selected from used 68 workers .An instrument used a questionnaire , sheets of checklist. **The results** of: knowledge less than good as many as 70,6 % , the attitude of the negative as many as 66,2 % the procedure of a state of emergency is a way to 100 % in charge of disaster management , the organizing of the an emergency from 7 the floor 2 the floor 28,6 % in the category of inadequate and it 5 the floor 71,4 % good category, of facilities and infrastructure from 7 the floor 2 the floor 28,6 % the category of inadequate and it 5 the floor 71,4 % in the category of good. **Conclusions:** knowledge the fire that eradication team and the behaviour of the category as many as 70.6 % .As many as 66.2 % of negative attitude and bright side 33,8 % .An emergency procedure luminance floor with good category 100 % .The organizing of the disaster emergency good category 5 the floor 71,4 % and procedures with in the category of less than good there are 2 a floor (28.6 %) .Of facilities and infrastructure good category 5 a floor (71,4 %) and procedures with in the category of less than good there are 2 the floor 28.6 %

Keywords: fire, management, shopping center



PENDAHULUAN

Kebakaran merupakan suatu bencana/malapetaka/musibah yang diakibatkan oleh api dan dapat terjadi dimana serta kapan saja, komponen bahan yang mudah terbakar, oksigen dan panas¹. Gedung bertingkat mempunyai beberapa risiko yaitu kerusakan aset dan terhentinya kegiatan akibat dari bencana alam dan dari non alam, hal ini dapat menimbulkan suatu kecelakaan kerja jika tidak memenuhi prosedur keselamatan kesehatan kerja yang tepat².

Kejadian kebakaran di fasilitas umum seperti fasilitas perkantoran, fasilitas pendidikan dan fasilitas perbelanjaan dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu hubungan arus pendek listrik, kurangnya sarana dan prasarana penanggulangan kebakaran³. Keadaan darurat dapat disebabkan oleh kegagalan teknologi bisa terjadi setiap saat dan dimana saja, termasuk di pusat perbelanjaan. Kewaspadaan dini terhadap bahaya kebakaran sangat diperlukan sehingga penerapan kesiapsiagaan terhadap bahaya kebakaran dapat diminimalisir⁴.

Pusat perbelanjaan Plasa Semarang merupakan gedung perbelanjaan yang berada di kawasan Simpang lima Semarang. Gedung ini memiliki luas 400 hektar dan memiliki 7 lantai dengan toko-toko yang tersebar di setiap lantainya sebagai sebuah gedung yang bertingkat, memiliki pengunjung rata-rata dalam sehari 350 orang sehingga berbagai risiko yang berpengaruh terhadap keselamatan kesehatan kerja bila tidak dikelola dengan baik, hasil survey pendahuluan di pusat perbelanjaan Plasa Semarang pernah terjadi kebakaran yang dipicu oleh konseleting listrik pada tanggal 20 Agustus 2016 di lantai 5 akibatnya toko elektronik tersebut terbakar dan perlu pengecetan ulang, tidak ada korban jiwa dalam kebakaran tersebut.

Terdapat sistem manajemen di Pusat Perbelanjaan Plasa Semarang dan dikoordinir oleh komandan *security* yang sudah mengikuti pelatihan. Bila terjadi bencana *security* berkomunikasi dengan komandan *security* untuk mengarahkan menuju ke tempat yang lebih aman. Manajemen pra bencana di Plasa Semarang kurang memadai seharusnya terdapat SOP pemantauan instalasi listrik, pada saat bencana seharusnya terdapat petugas P3K dan sistem reversal pada pasca bencana. Tujuan Penelitian ini mendeskripsikan Pengetahuan menghadapi kebakaran, sikap menghadapi kebakaran, prosedur keadaan darurat, pengorganisasian, sarana dan prasarana kebakaran di pusat perbelanjaan X Semarang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan metode survey melalui observasi dan wawancara menggunakan *checklist* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang dirancang untuk menggambarkan semua tentang deskripsi subjek yang diteliti dalam sebuah penelitian.⁵ Metode ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengetahuan, sikap pekerja dalam menghadapi kebakaran, prosedur, pengorganisasian keadaan darurat dan sarana prasarana. Populasi pada penelitian ini adalah 207 orang. Sampel penelitian ini 68 orang menggunakan teknik proposional random sampling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian dilakukan di 7 lantai pusat perbelanjaan X Semarang dengan cara observasi, wawancara dan pengukuran, untuk mendapatkan tambahan informasi peneliti melakukan pengambilan data kepada pihak pembangunan dan pengembangan. Didapatkan dari 68 responden dengan 30 pertanyaan dengan hasil sebagai berikut :

1. Pengetahuan

Tabel 1. Tabel Frekuensi Pengetahuan Di Pusat Perbelanjaan X Semarang, 2018

No	Pertanyaan	Benar		Salah	
		F	%	F	%
1	APAR sistem pasif	41	60,3	27	39,7
2	APAR mudah dijangkau	32	47,1	36	47,1
3	APAR digunakan saat api kecil	43	63,2	25	36,8
4	Kebakaran dikarenakan instalansi tidak sesuai standar	40	58,8	28	41,2
5	Memadamkan api searah angin	36	52,9	32	47,1
6	Kebakaran instalasi listrik kategori tipe B	41	60,3	27	39,7
7	Manajemen bencana: pra bencana,bencana,pasca bencana	32	47,1	36	52,9
8	Pengertian pencegahan bencana	41	60,3	27	39,7
9	Pengertian mitigasi	28	41,2	40	58,8
10	Pengertian tanggap darurat	39	57,4	29	42,6
11	Rekontruksi pasca bencana	43	63,2	25	36,8
12	Pengertian kebakaran	41	60,3	27	39,7
13	Kerugian instansi	38	55,9	30	44,1
14	Teori api	40	58,8	28	41,2
15	Perilaku manusia penyebab kebakaran	43	63,2	25	36,8
16	Proteksi kebakaran :pasif dan aktif	41	60,3	27	39,7
17	Sistem alarm berwarna hitam	27	39,7	41	60,3
18	Jarak antar detektor 5 meter	29	41,2	39	57,4
19	Jalur evakuasi menuju titik kumpul	42	61,8	26	38,2
20	Pengertian sistem proteksi aktif	36	52,9	32	47,1
21	Tanda exit pada tangga darurat	36	52,9	32	47,1
22	Tanda peringatan warna hijau	38	55,9	30	44,1
23	Terdapat kran pada hidran	35	51,5	33	48,5
24	Alarm sebagai tanda peringatan dini	39	57,4	29	42,6

No	Pertanyaan	Benar		Salah	
		F	%	F	%
25	Panel listrik tidak perlu dimatikan saat kebakaran	41	60,3	27	39,7
26	Konsleting listrik penyebab kebakaran	40	58,8	28	41,2
27	Jalur evakuasi harus aman	43	63,2	25	36,8
28	Area kerja rawan kebakaran	39	57,4	29	42,6
29	Penggunaan lift saat bencana	24	35,3	44	64,7
30	Tetap bekerja saat alarm berbunyi	43	63,2	25	36,8

Berdasarkan Tabel.1 sebanyak 43 responden mayoritas menjawab pernyataan benar pada pernyataan nomor 3,11,15, dan 27. Sedangkan 44 responden mayoritas menjawab pernyataan salah pada pernyataan nomor 29. Rata-rata pengetahuan responden adalah 16,54 dengan simpangan baku 5,6. Berdasarkan grafik 4.1 menyebutkan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan (kurang baik <21) sebanyak 48 orang (70,6%) sedangkan yang (baik ≤ 20) sebanyak 20 orang (29,4%)



Gambar 1 Grafik distribusi frekuensi berdasarkan pengetahuan di pusat perbelanjaan X, 2018

- Sikap Penelitian mengenai sikap pada 68 responden diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Frekuensi Sikap Di Pusat Perbelanjaan X Semarang, 2018

No	Pertanyaan	SS		S		R		TS		STS	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Penyelamatan diri tanpa melihat rambu peringatan	1	1,5	17	25	29	42,6	19	27,9	2	2,9
2	Bantu korban kebakaran	4	5,9	6	8,8	15	22,1	42	61,8	1	1,5
3	Segera menuju titik kumpul	1	1,5	13	19,1	15	22,1	39	57,4	0	0
4	Adanya antisipasi bencana	7	10,3	12	17,6	12	17,6	37	54,4	0	0
5	Tetap bekerja saat konsleting listrik	3	4,4	9	13,2	36	52,9	16	23,5	4	5,9
6	Tidak peduli rekan kerja	15	22,1	27	39,7	12	17,6	3	4,4	11	16,2
7	Tanggung jawab pengelola gedung	0	0	33	48,5	18	26,5	11	16,2	6	8,8
8	Kesepakatan antar Peserta simulasi	2	2,9	21	30,9	28	41,2	17	25	0	0
9	Segera mengambil APAR	3	4,4	8	11,8	50	73,5	4	5,9	3	4,4
10	Segera menuju titik kumpul sat alarm berbunyi	1	1,5	16	23,5	8	11,8	43	63,2	0	0
11	Mengetahui risiko kebakaran	1	1,5	4	5,9	51	75	4	5,9	8	11,8

No	Pertanyaan	SS		S		R		TS		STS	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
12	Jalur evakuasi	0	0	37	54,4	13	19,1	9	13,2	9	13,2
13	Penyimpanan dokumen penting	3	4,4	14	20,6	29	42,6	21	20,9	1	1,5
14	Peta evakuasi	7	10,3	20	29,4	25	36,8	16	23,5	0	0
15	Panik saat mendengar alarm	0	0	6	8,8	41	60,3	19	27,9	2	2,9
16	Fungsi proteksi aktif	1	1,5	40	58,8	2	2,9	24	35,3	1	1,5
17	Menjauhi benda yang bergelantungan	10	14,7	1	1,5	19	27,9	38	55,9	0	0
18	Mengeluarkan barang berharga	0	0	34	50	28	41,2	3	4,4	3	4,4
19	Melatih pekerja menyelamatkan diri	2	2,9	20	29,4	34	50	12	17,6	0	0
20	Pemadaman menggunakan air	8	11,8	8	11,8	38	55,9	1	1,5	13	19,1
21	Tidak perlu memastikan semua pengunjung	2	2,9	11	16,2	44	64,7	5	7,4	6	8,8
22	Menyiapkan P3K	10	14,7	6	8,8	33	48,5	16	23,5	3	4,4
23	Potensi bahaya ketinggian bagi anak-anak	1	1,5	26	38,2	8	11,8	33	48,5	0	0
24	Kesiapsiagaan pada pekerja	7	10,3	16	23,5	8	11,8	35	51,5	2	2,9
25	Pengarahan pengunjung ke jalur evakuasi	11	16,2	1	1,5	14	20,6	41	61,8	0	0
26	Petugas damkar tidak mengamankan lokasi kebakaran	0	0	9	13,2	34	50	25	36,8	0	0
27	Semua orang berhak memadamkan api dengan APAR	0	0	34	50	27	39,7	6	8,8	1	1,5
28	Tidak perlu adanya penyuluhan pada pekerja	0	0	10	14,7	50	73,5	4	5,9	4	5,9
29	Regu penanggulangan kebakaran melakukan pemeliharaan sistem proteksi	3	4,4	18	26,5	33	48,5	14	20,6	0	0
30	Pelatihan P3K pada semua pekerja	4	5,9	13	19,1	21	30,9	30	44,1	0	0

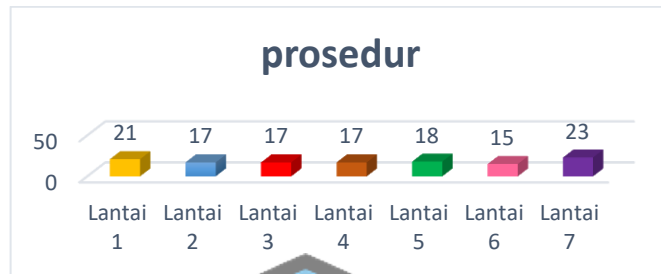
Berdasarkan Tabel.2 pernyataan paling banyak menjawab “sangat setuju” nomor 6 (skor 15), pernyataan “setuju” (skor 40) nomor 16, “ragu-ragu” pernyataan nomor 11 (skor 51), menjawab pernyataan “sangat tidak setuju” pernyataan no 10 (skor 43), pernyataan ”sangat tidak setuju” dengan (skor 13) pada pernyataan nomor 20. Rata-rata sikap responden adalah 87,71 dengan simpangan baku 17,399.

Tabel 3 Kategori Sikap Di Pusat Perbelanjaan X, 2018

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Sikap		
-sikap negatif	45	66,2
-sikap positif	23	33,8
Total	68	100,0

Berdasarkan Tabel 3 menyebutkan bahwa responden yang mempunyai sikap negatif sebanyak 45 orang (66,2%) sedangkan yang sikap positif sebanyak 30 orang (33,8%)

3. Prosedur

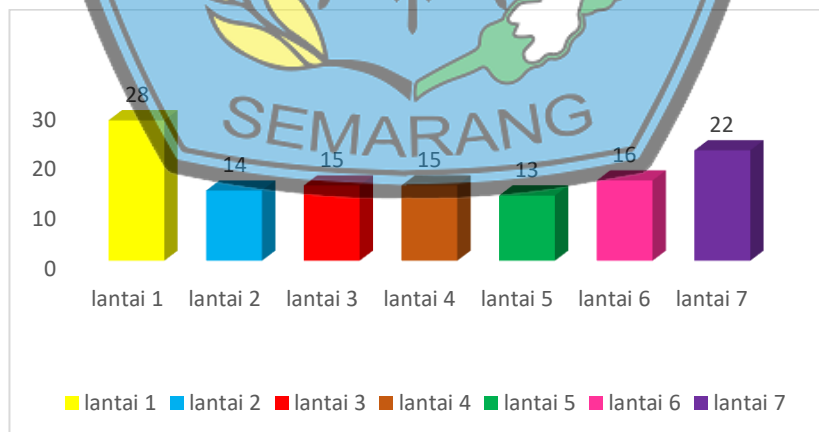


Gambar 2. Grafik prosedur keadaan darurat 7 lantai

Berdasarkan Gambar 2. prosedur keadaan darurat dari 7 lantai yang di observasi didapatkan skor tertinggi didapatkan pada lantai 7 (23 skor) dengan kategori baik, skor terendah didapatkan pada lantai 6 (15 skor).

4. Pengorganisasian Darurat

Berdasarkan menjelaskan bahwa pengorganisasian darurat dari 7 lantai di gedung pusat perbelanjaan X, skor tertinggi 7 dengan jawaban “Ya” terdapat 8 pernyataan dan skor terendah dengan jawaban “tidak” terdapat 2 pernyataan.



Gambar 3 pengorganisasian keadaan darurat 7 lantai

Berdasarkan Gambar 3 didapatkan skor tertinggi didapatkan pada lantai 1 sebanyak 28 skor dengan kategori baik dan skor terendah didapatkan pada lantai 5 sebanyak 13 skor.

Tabel 5. kategori pengorganisaian darurat di pusat perbelanjaan X

Kategori pengorganisasian darurat	f	%
Baik	5	71,4
Kurang baik	2	28,6
Total	7	100,0

Hasil Pengorganisasian di pusat perbelanjaan X berdasarkan tabel 4.7 menyatakan bahwa pengorganisasian keadaan darurat terdapat 2 kategori yaitu, kategori baik dan kurang baik. Hasil observasi pada lantai 1 sampai 7 pusat perbelanjaan X hasilnya diperoleh kategori baik terdapat 5 lantai (71,4%) dan yang kurang baik terdapat 2 lantai 28,6%.

5. Sarana Prasarana Kebakaran



Berdasarkan grafik 4.4 hasil penelitian tentang sarana dan prasarana kebakaran dari 7 lantai yang di observasi menggunakan checklist yang berisi 30 pernyataan, skor tertinggi didapatkan pada lantai 1 sebanyak 29 skor dengan kategori baik, dan skor terendah didapatkan pada lantai 4 dan 6 dengan skor 14.

Tabel 4.9 kategori sarana dan prasarana darurat pusat perbelanjaan Plasa, 2018

Kategori pengorganisasian darurat	f	%
Baik	5	71,4
Kurang baik	2	28,6
Total	7	100,0

Hasil sarana dan prasana di pusat perbelanjaan Plasa berdasarkan tabel 4.9 menyatakan bahwa sarana dan prasarana keadaan darurat terdapat 2 kategori yaitu, kategori baik dan kurang baik. Hasil observasi pada lantai 1 sampai 7 pusat perbelanjaan Plasa hasilnya diperoleh kategori baik terdapat 5 lantai (71,4%) dan yang kurang baik terdapat 2 lantai 28,6%.

B. Pembahasan

1. Pengetahuan

Pengetahuan harus dimiliki karena dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Pengetahuan harus dimiliki karena dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana. Sebagian besar pengetahuan kurang baik responden dikarenakan sosialisasi tentang kebakaran tidak dilakukan secara rutin dan pendidikan responden rata-rata SMA dan pemahaman tentang kebakaran masih kurang. Pengetahuan pekerja kurang baik dikarenakan pihak manajemen belum memberikan sosialisasi mengenai pengetahuan menghadapi bencana. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di rumah susun X Semarang yang menyatakan semakin tinggi / baik tingkat pengetahuan penghuni rusun semakin baik pula kesiapsiagaan penghuni dalam tanggap darurat bencana kebakaran.⁶

2. Sikap

Sikap adalah reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu obyek belum terlihat secara nyata⁷. Sebagian besar sikap responden negatif karena kurangnya kesadaran responden mengenai keadaan darurat kebakaran, dan tidak ada pelatihan tentang tanggap darurat yang dilakukan oleh seluruh pekerja. Responden yang menjawab sikap negatif lebih mementingkan diri sendiri daripada jiwa orang lain lebih banyak. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sikap tidak ada hubungan dengan upaya kesiapsiagaan pada karyawan produksi di PT Sandang Asia Maju Abadi. Disebabkan adanya beberapa responden yang menjawab tidak setuju pada pernyataan keinginan untuk mengetahui risiko bahaya di tempat kerja.⁸

3. Prosedur keadaan darurat

Prosedur merupakan komponen yang penting dalam manajemen penanggulangan kebakaran, prosedur untuk menanggulangi akibat dari suatu kondisi yang tidak normal dengan tujuan mencegah atau mengurangi kerugian yang lebih besar. Prosedur keadaan darurat di pusat perbelanjaan X Semarang dari 7 lantai lantai didapatkan hasil ada instruksi evakuasi terjadinya kebakaran, terdapat instruksi pemadam kebakaran, terdapat kebijakan sistem tanggap darurat, semua dikatakan baik. Hasil penelitian

ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia karena gedung perpustakaan UI tidak memiliki prosedur dalam keadaan darurat kebakaran, pihak pengelola belum memiliki koordinasi dengan instansi kebakaran.⁹

4. Pengorganisasian keadaan darurat

Pengorganisasian keadaan darurat di gedung bertingkat penting karena organisasi tersebut yang ditunjuk untuk melakukan kegiatan pada keadaan darurat. Organisasi keadaan darurat itu sendiri adalah sekelompok orang yang ditunjuk/dipilih sebagai pelaksana penanggulangan kebakaran. Hasil observasi dari lantai 1 sampai dengan 7 tidak ada sanksi yang diberikan pada karyawan yang tidak mengikuti pelatihan, tidak terdapat penilaian dari masing-masing personil oleh tim tanggap darurat. Hasil wawancara yang diperoleh bahwa di pusat perbelanjaan X Semarang sudah memiliki tim penanggulangan kebakaran untuk regu pemadaman kebakaran posisi tersebut dilakukan oleh security. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada PT. PJB UP Brantas Malang bahwa organisasi darurat bencana pada PT tersebut memiliki penilaian sebesar 80%

5. Sarana dan Prasarana Kebakaran

Sarana/prasarana tanggap darurat sangat diperlukan untuk penyelamatan penghuni bangunan dan aset gedung. Hasil obeservasi diketahui di Pusat Perbelanjaan X Semarang dari lantai 1 sampai dengan lantai 7 beberapa sarana dan prasarana kebakaran sudah memadai, Pusat perbelanjaan X pada lantai 4 dan 6 termasuk dalam kategori kurang baik karena di lantai tersebut tanda peringatan tidak terlihat dengan jelas, tidak terdapat peta jalur evakuasi, dibawah tangga terdapat barang-barang ,tidak terdapat dokumentasi setelah terjadi kebakaran. Dari hasil yang ada masih di bawah standar jika di katakan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di APAC Inti Carpora Semarang bahwa sarana dan prasarana proteksi belum terpenuhi secara keseluruhan¹⁰

Daftar pustaka

1. Ramli S. *Petunjuk Praktis Manajemen Kebakaran (Fire Management)*. Jakarta; 2010.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang peraturan Pelaksanaan Undang-undang nomer 28 tahun 2002 tentang bangunan gedung. 2005;(2).
3. Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI). No Title. 2017. <http://bnpb.cloud/dibi/laporan>.
4. Direktorat Bina Kesehatan Kerja Kementerian Kesehatan RI. Pedoman kesiapsiagaan tanggap darurat di Gedung Perkantoran. 2010.
5. Notoadmojo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
6. Aditiansyah I, Mahawati E. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Penghuni dan Fasilitas Rumah Susun terhadap Kesiapan Tanggap Darurat Bencana Kebakaran di Rumah Susun Pekunden Kota Semarang 2014. 2014:1-18.
7. Azwar S. *Sikap Manusia Teori Dan Pengukurannya*. Jakarta: Pustaka Pelajar; 2003.
8. Fitriana L. Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Upaya Kesiapsiagaan Karyawan Bagian Produksi Dalam Menghadapi Bahaya Kebakaran di PT Sandang Asia Maju Abadi. *Fak. Kesehat Masy Bagian Keselam dan Kesehat Kerja Univ Diponegoro*. 2017.
9. Kusumaningsih R. *Analisis Sistem Pencegahan Penanggulangan Dan Tanggap Darurat Kebakaran Di Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia Tahun 2012.*; 2012.
10. Astuti RDE. Studi Analisis Tentang Kelayakan Sarana dan Prasarana Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran di PT.Apac Inti Corpora Semarang.