

Pengetahuan dalam Penggunaan Sistem Pencegahan Kebakaran dalam Kalangan Penghuni Bangunan Kediaman Bertingkat

Mohammad Amin Rosdi¹, Norliana Sarpin^{1,2}, Goh Kai Chen^{1,2} & Haryati Shafii^{1,2}

¹Jabatan Pengurusan Pembinaan, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor 86400, MALAYSIA.

²Center of Sustainable Infrastructure and Environmental Management (CSIEM), Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor 86400, MALAYSIA.

*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2022.03.02.035>

Received 30 September 2022; Accepted 01 November 2022; Available online 01 December 2022

Abstract: Fire incidents are often considered to be accidents that are difficult to contain. There are several causes of fire incidents in multi-storey buildings, among others due to the lack of knowledge regarding the use of fire prevention systems among residents and they also take safety issues lightly. Therefore, the objective of this study is to identify the factors of fire in multi-storey residential buildings, identify the type of knowledge required by residents about fire prevention equipment and suggest measures that can be taken to improve the knowledge of residents of multi-storey residential buildings in the use of fire prevention equipment. The scope of this study involves residents in the Bukit Beruntung area in Selangor. The research instrument used was the questionnaires survey with 195 residents of multi-storey residential buildings. Meanwhile, the data analysis technique used is descriptive analysis using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) software. The results of the study found that the main factors in the occurrence of fire are fire prevention equipment such as hose coils and fire extinguishers that are not well maintained and cannot be used. The study also found that the main type of important knowledge regarding fire prevention system is that every resident of a multi-storey residential building needs to know the position of fire prevention equipment such as hose coils and fire extinguishers. Finally, a key measure to increase building resident knowledge is to ensure that every resident knows the importance of having fire prevention equipment such as hose coils and fire extinguishers and increase knowledge related to the operation of fire prevention equipment by giving practical training to the resident. In conclusion, knowledge of fire prevention system tools is very important to prevent fires in multi -storey residential buildings and can save lives and property.

Keywords: Multi-storey residential building, Fire, Knowledge, fire prevention system

Abstrak: Kejadian kebakaran sering dianggap sebagai kemalangan yang sukar dibendung. Terdapat beberapa punca yang menyebabkan kejadian kebakaran di bangunan bertingkat antaranya disebabkan penghuni bangunan yang kurang pengetahuan berkaitan kegunaan sistem pencegahan kebakaran dan sikap mengambil ringan terhadap isu keselamatan. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti faktor-faktor berlakunya kebakaran di bangunan kediaman bertingkat, mengenalpasti jenis pengetahuan yang diperlukan oleh penghuni mengenai alat pencegahan kebakaran dan mencadangkan langkah-langkah yang boleh diambil untuk meningkatkan pengetahuan penghuni bangunan kediaman bertingkat dalam penggunaan alat pencegahan kebakaran. Skop kajian ini melibatkan penduduk bangunan kediaman bertingkat di kawasan Bukit Beruntung di Selangor. Instrumen kajian yang digunakan adalah borang soal selidik kepada 195 responden yang terdiri dari penghuni bangunan kediaman bertingkat. Manakala, teknik analisa data yang digunakan adalah analisa deskriptif dengan menggunakan perisian Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Hasil kajian mendapati, faktor utama berlakunya kebakaran adalah peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api yang tidak diselenggara dengan baik dan tidak dapat digunakan ketika kejadian kebakaran. Kajian ini juga mendapati, jenis pengetahuan yang utama adalah setiap penghuni bangunan kediaman bertingkat perlu mengetahui kedudukan peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api. Akhir sekali, langkah yang utama untuk meningkatkan pengetahuan penghuni adalah dengan memastikan setiap penghuni bangunan tahu kepentingan mempunyai peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api dan juga meningkatkan pengetahuan berkaitan pengendalian peralatan pencegahan kebakaran dengan memberikan latihan praktikal. Kesimpulannya, pengetahuan mengenai alat sistem pencegahan kebakaran amat penting supaya dapat mengelakkan berlakunya kebakaran di bangunan kediaman bertingkat serta dapat menyelamatkan nyawa dan harta benda.

Kata Kunci: Bangunan kediaman bertingkat, Kebakaran, Pengetahuan, Sistem pencegahan kebakaran

1. Pengenalan

Masalah kebakaran sering dianggap sebagai kemalangan yang sukar dibendung. Sebagai manusia yang mempunyai akal yang waras, kita sepatutnya mempunyai tanggungjawab untuk mencegah kebakaran daripada berlaku. Terdapat beberapa punca yang menyebabkan kebakaran melibatkan bangunan bertingkat sering berlaku antaranya disebabkan kurang kesedaran daripada kalangan masyarakat berkenaan kegunaan sistem pencegahan kebakaran dan sikap pengguna yang mengambil ringan terhadap isu keselamatan. Sistem pencegahan kebakaran yang terdapat di dalam bangunan dapat membantu mengawal kebakaran dari merebak sekiranya pengguna bangunan tahu menggunakan sistem tersebut seperti alat pemadam api, pancur basah dan juga alat pecah gelas (Ridzuan 2008). Walaubagaimanapun, tidak dinafikan perbuatan khianat yang melibatkan perasaan ingin membalas dendam juga merupakan masalah yang serius berlakunya kebakaran. Dalam kes-kes penipuan pula, sesetengah pihak sengaja melakukan kebakaran ke atas bangunan mereka kerana ingin menuntut ganti rugi atau wang melalui insurans.

Sehubungan dengan itu berbagai usaha telah dilakukan untuk mengelakkan sesuatu yang tidak diingini berlaku ke atas bangunan dan manusia. Antara usaha yang dilakukan adalah memasang sistem pemadaman api yang bersesuaian dengan jenis kebakaran yang mungkin berlaku. Perkembangan ilmu

pada manusia telah mewujudkan garis panduan untuk perlindungan kebakaran dan langkah berjaga-jaga terhadap kebakaran. Walaupun begitu, garis panduan tersebut adalah tertakluk kepada prinsip-prinsipnya yang tersendiri dan berbeza dengan tujuannya yang sebenar. Ia hanya satu usaha untuk mengurangkan berlakunya kebakaran tetapi mengelakkannya adalah sesuatu yang mustahil. Dengan perkataan lain kebakaran tetap akan berlaku walaupun wujudnya berbagai garis panduan serta langkah-langkah yang diambil. Ini disebabkan dengan kecuaiannya dan kelalaian manusia mengawalinya akan menyebabkan kejadian kebakaran.

2. Kajian Literatur

2.1 Pengenalan

Kebakaran adalah satu proses pengewapan dan pengoksidan yang menghasilkan tenaga haba, cahaya dan karbon dioksida (SISPA UUM,2012). Api semasa kecil menjadi kawan dan besar menjadi lawan yang ganas. Sebelum kita melindungi nyawa dan harta benda daripada kebakaran serta memadamkannya kita perlulah tahu tentang kebakaran itu sendiri kerana ia akan memudahkan kerja – kerja pemadaman yang dilakukan.

2.2 Faktor – Faktor Berlakunya Kebakaran

- Penggunaan tenaga elektrik yang berlebihan

Hampir 60 peratus kebakaran kediaman yang berlaku pada musim perayaan termasuk Hari Raya Aidilfitri di seluruh negara berpunca daripada elektrik (Awani, 2019). Rekod JBPM telah menunjukkan kebakaran kediaman akibat elektrik dalam tempoh tersebut pada 2016 berjumlah 293 kes (56.7 peratus), 253 kes (54.8 peratus) pada 2017 dan meningkat kepada 365 kes (58.5 peratus) pada 2018. Penggunaan tenaga elektrik yang berlebihan boleh mengakibatkan berlakunya litar pintas.

- Sikap Kecuaian Pengguna

Hampir 20 peratus kebakaran berlaku akibat peralatan gas kerana kecuaiannya semasa memasak dengan 116 kes (18.6 peratus) direkodkan pada tahun 2018 (Awani, 2019). Pengguna sering cuai apabila menggunakan peralatan memasak seperti dapur gas. Malah, selepas menggunakan peralatan elektrik juga pengguna sering tidak peka untuk menutup suis atau mematikan elektrik tersebut. Contohnya, membiarkan alat pemanas seperti seterika di atas tempat yang mudah terbakar ketika selesai menggunakannya.

2.2.1 Faktor Yang Membantu Kemerebakan Kebakaran

- Luas permukaan bahan - Berkait rapat dengan kertas yang digantung dengan kertas yang diletak di permukaan lantai. Jika luas permukaan bagi sesuatu bahan api itu maka lebih banyak jumlah oksigen dapat bersentuhan dengan bahan api itu dan akan terbakar dengan cepat
- Kadar pemindahan haba – Berkait rapat dengan kertas yang digantung tegak dengan kertas yang digantung melintang. Semasa kebakaran berlaku ada sesetengah bahan api dapat menghasilkan haba yang banyak dan haba ini akan digunakan untuk menaikkan suhu bahan api yang belum terbakar.
- Arah tiupan angin – Berkait rapat dengan kertas yang ditiup angin dan sebaliknya. Angin yang bertiup akan membawa lebih banyak oksigen untuk membantu kebakaran ditempat yang terbuka berbanding kebakaran di tempat yang tertutup.
- Suhu atmosfera – Berkait rapat dengan iklim. Suhu atmosfera adalah nilai suhu udara di kawasan tersebut manakala kelembapan udara menerangkan pula kadar peratusan wap air dalam udara

banyak dan kita akan berasa lembap, begitulah sebaliknya. Kebakaran yang berlaku di kawasan lembapan rendah atau kering maka ia akan berlaku menjadi cepat marak dan besar.

2.3 Jenis Pengetahuan berkaitan alat pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat.

2.3.1 Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran membantu dalam pencegahan kebakaran dan mengawal api yang telah merebak ke tahap yang tidak dapat dikawal lagi. Untuk itu, pemeriksaan terhadap sistem pencegahan kebakaran mesti dijalankan dan diselenggara dengan mematuhi protokol keselamatan yang ditetapkan (Affandi.2013). Apabila sistem ini dipasang di dalam bangunan, ia dapat menjaga dan menyelamatkan nyawa penghuni bangunan. Sistem pencegahan pasif dan sistem pencegahan aktif adalah dua jenis sistem pencegahan kebakaran.

Perlindungan pasif merujuk kepada perlindungan kebakaran pada bangunan yang mengambil kira peralatan pintu keluar keselamatan bangunan, strategi pemindahan, pemetaan, ketahanan struktur bangunan, dan kemas dalam dan luar semasa kebakaran. Sistem perlindungan pasif mempunyai pelbagai komponen, tetapi tiga daripadanya amat penting dan harus ditekankan kepada pengguna: pintu keluar keselamatan, pemetaan dan pintu rintangan api.

Sistem pencegahan aktif ini berfungsi sebagai sistem pengesanan, pemadaman dan kawalan kebakaran. Menurut Undang-undang Kecil Bangunan Seragam, banyak komponen sistem perlindungan kebakaran mesti diletakkan di dalam struktur kediaman bertingkat. Alat pemadam api mudah alih, gegelung hos, pengesan asap dan pengesan haba adalah antara komponen yang membentuk sistem perlindungan kebakaran dan penggera.

2.3.2 Garis Panduan Keselamatan Kebakaran

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat, istilah "garis panduan" merujuk kepada arahan atau peraturan yang mesti dipatuhi oleh pengguna. Sementara itu, garis panduan keselamatan kebakaran merujuk kepada peraturan yang mesti dipatuhi oleh pemilik, penyewa atau pengguna struktur berbilang tingkat, sama ada kediaman atau komersial, untuk mematuhi peraturan jabatan bomba

2.3.3 Pengetahuan Pengurusan Alat Sistem Pencegahan Kebakaran

Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tahap kesedaran penghuni bangunan kediaman tentang penggunaan langkah perlindungan kebakaran di rumah mereka. Pengetahuan pengurusan keselamatan penduduk dinilai berdasarkan cara mereka bertindak dan berfikir. Ini dilakukan untuk mengurangkan jumlah kematian dan harta benda yang musnah sekiranya berlaku kebakaran (Hassan, 2017).

2.3.4 Sikap Pengguna Terhadap Sistem Pencegahan Kebakaran

Setiap orang yang menggunakan bangunan atau tinggal di dalam satu rumah mengharapkan keselamatan mereka terjamin pada setiap masa. Walau bagaimanapun, tidak semua pengguna mengambil langkah berjaga-jaga yang perlu untuk memastikan struktur rumah mereka sentiasa selamat daripada kebakaran. Setiap pengguna bangunan perlu memahami bagaimana kebakaran bermula untuk mengelakkannya daripada merebak.

2.3.5 Latihan Pencegahan Kebakaran

Menurut notis keselamatan JBPM, latihan pencegahan kebakaran ini perlu dijalankan dan dihadiri oleh pengguna bangunan sebagai sumber maklumat kepada penghuni bangunan khususnya struktur kediaman bertingkat untuk mengosongkan kawasan kebakaran dalam tempoh tiga minit. Ia juga mungkin mengajar dan mendedahkan orang ramai cara menggunakan alat bantuan permulaan seperti alat pemadam api, kaca pecah dan gegelung hos melalui latihan kebakaran. Ini juga bagi menepis

tanggapan salah segelintir pengguna bahawa sistem pertolongan cemas ini dikendalikan oleh pihak bomba semata-mata, malah ia boleh digunakan untuk kegunaan awam sekiranya berlaku kebakaran (Husna, 2016).

2.4 Langkah – langkah untuk meningkatkan kemahiran penggunaan alat pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat.

2.4.1 Memperbanyakkan kempen mencegah kebakaran di antara pihak Bomba bersama komuniti setempat.

Masyarakat akan menjadi terbiasa dan berminat hasil daripada kempen tersebut, dan mereka akan dapat memupuk rasa ingin tahu tentang penggunaan peralatan perlindungan kebakaran di rumah mereka (Nordin Pauzi, 2019).

2.4.2 Menjadikan alat pengesan asap satu kepentingan yang perlu ada di dalam rumah

Kebanyakan kebakaran berpunca dari dalam rumah dan hal ini setiap pengguna perlu memiliki alat pengesan asap dan alat pemadam api sendiri (Soiman Jahid, 2019).

2.4.3 Mengamalkan pengurusan keselamatan kebakaran

Setiap penghuni bertanggungjawab menghapuskan sebarang bahaya kebakaran khususnya di kawasan laluan pejalan kaki kediaman dengan tidak menyimpan barangan di situ (JBPM, 2020). Pihak pengurusan perlu memainkan peranan dalam memastikan setiap penghuni bangunan kediaman sedar dan memahami keperluan keselamatan yang ditetapkan.

3. Metodologi Kajian

Metodologi kajian penting bagi memastikan matlamat dan objektif kajian dapat dipenuhi. Selain itu, metodologi kajian juga perlu dalam memastikan garis panduan untuk mencapai objektif kajian secara sistematik.

3.1 Reka Bentuk Kajian

Menurut teori Maxwell (2011), terdapat lima komponen dalam rekabentuk kajian. Dimana rekabentuk kajian ini digunakan sebagai panduan pengkaji bagi penentuan kaedah yang sesuai digunakan di dalam kajian pengkaji. Lima komponen tersebut adalah matlamat, konseptual kajian, persoalan kajian, kaedah dan kesahan. Menurut Kassu (2019), reka bentuk kajian bertujuan untuk menyediakan kerangka kerja yang sesuai untuk kajian. Persoalan kajian ini dianggap sebagai titik pusat dan komponen yang digunapakai ini akan dapat menjawab kesemua persoalan kajian bagi penyelidikan yang dibuat. Matlamat ini mempunyai hubungkait dengan kaedah kajian kerana melalui matlamat, pemilihan kaedah yang sesuai dapat dibuat bagi mendapatkan maklumat dan menjawab persoalan kajian ini.

3.2 Pengumpulan Data

Data-data yang telah diperolehi akan dikumpul supaya untuk dianalisis secara keseluruhan mengenai objektif kajian iaitu mengenalpasti faktor-faktor berlakunya kebakaran di bangunan kediaman, mengenalpasti tahap kefahaman dan kemahiran penduduk setempat di bangunan kediaman mengenai penggunaan alat pencegahan kebakaran dan mencadangkan langkah – langkah yang boleh diambil untuk meningkatkan kefahaman dan kemahiran penduduk setempat dalam penggunaan alat pencegahan kebakaran. Hal ini selaras dengan objektif dan kepentingan kajian yang bertujuan mengenalpasti tahap kefahaman mengenai alat pencegahan kebakaran di kalangan penduduk. Rekabentuk kajian akan membantu dalam menentukan jenis-jenis, keadah serta sumber kajian bagi

mendapat data-data yang diperlukan. Terdapat dua jenis data yang digunakan oleh penyelidik dalam kajian ini dan antaranya data primer dan soal selidik.

3.3 Analisis Data

Penyelidik telah merekodkan bacaan cronbach's alpha bagi soal selidik kajian dan ujian kesahan hanya dilakukan bagi Bahagian B, Bahagian C dan Bahagian D ini kerana bahagian tersebut sahaja yang menggunakan skala likert. Data pilot test yang diperolehi akan dianalisa dan item yang bermasalah akan diperbaiki. Hasil dari ujian tersebut Bahagian B soal selidik mencatatkan bacaan sebanyak 0.772, Bahagian C sebanyak 0.880 dan Bahagian D sebanyak 0.820. Merujuk kepada Sekaran (1992) nilai bacaan cronbach's alpha 0.60 – 0.80 adalah baik dan bacaan melebihi 0.80 pula adalah bacaan yang sangat baik akan tetapi jika bacaan kurang dari 0.60 maka ianya dianggap rendah dan tidak boleh diterima dan perlu pengolahan semula soalan. Hal ini telah membuktikan kedua-dua bahagian soal selidik ini melepasi tahap yang telah dinyatakan sekaligus soal selidik tersebut boleh terus digunakan bagi menyempurnakan pengumpulan data bagi mencapai objektif kajian.

4. Dapatan Kajian dan Perbincangan

Kaedah kajian yang digunakan adalah kaedah kuantitatif iaitu dengan menggunakan borang soal selidik dan diberikan kepada responden untuk dilengkapkan. Borang soal selidik tersebut diedarkan secara atas talian iaitu dengan menggunakan Google form. Responden yang terlibat adalah penduduk di Pangsapuri Dahlia yang bertempat di Bukit Beruntung, Hulu Selangor, Selangor.

4.1 Maklumat Demografi Responden

Bahagian A dalam kajian ini adalah demografi responden. Demografi responden adalah maklumat yang diperlukan oleh pengkaji berkaitan dengan responden yang hendak dikaji. Responden yang dipilih di dalam kajian ini adalah penduduk di Pangsapuri Dahlia, Bukit Beruntung. Jumlah Responden yang terlibat adalah seramai 195 orang bersamaan 44% kadar responden iaitu seramai 440 orang penduduk. Jadual 1 menunjukkan maklumat demografi responden bagi kajian ini.

Jadual 1: Demografi Responden

Perkara	Kekerapan	Peratusan
Jantina responden		
Lelaki	118	60.5%
Perempun	77	39.5%
Jumlah	195	100%
Umur		
18 tahun ke bawah	15	7.7%
19 - 59 tahun	145	74.4%
60 tahun dan ke atas	35	17.9%
Jumlah	195	100%
Status perkahwinan		
Bujang	45	23.1%
Berkahwin	150	76.9%
Jumlah	195	100%
Status Kediaman Rumah		
Rumah Sendiri	130	66.7%
Rumah Sewa	65	33.3%
Jumlah	195	100%
Kekerapan Menyertai		

Latihan Kebakaran		
Dalam Tempoh Setahun		
1-3 kali	62	31.8%
4-5 kali	35	17.9%
5 kali ke atas	0	0%
Tidak pernah	98	50.3%
Jumlah	195	100%
Tempoh Menghuni Kediaman		
5 tahun kebawah	50	25.6%
6 - 10 tahun	110	56.4%
10 tahun ke atas	35	18%
Jumlah	195	100%

4.2 Faktor-Faktor Berlakunya Kebakaran Di Bangunan Kediaman Bertingkat

Jadual 2 menerangkan hasil keputusan daripada soalan soal selidik di bahagian B iaitu faktor – faktor berlakunya kebakaran di bangunan kediaman bertingkat.

Jadual 2: Faktor Berlakunya Kebakaran Di Bangunan Kediaman Bertingkat

No	Faktor berlakunya kebakaran	Min	Kedudukan
B1	Penggunaan tenaga elektrik yang berlebihan boleh mengakibatkan berlakunya kebakaran.	4.51	3
B2	Sikap cuai di kalangan penghuni bangunan kediaman adalah faktor utama yang sering terjadi apabila berlakunya kebakaran.	4.54	2
B3	Kurang latihan kebakaran yang dijalankan di kalangan penghuni bangunan untuk berdepan dengan kebakaran.	4.29	4
B4	Pihak pengurusan tidak mendedahkan penghuni dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran.	3.67	6
B5	Peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api tidak diselenggara dengan baik dan tidak dapat digunakan.	4.74	1
B6	Bangunan kediaman bertingkat tidak mengikut garis panduan keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan.	3.56	7
B7	Sistem pendawaian elektrik yang telah lama tidak diselenggara oleh pihak pengurusan kediaman .	3.51	8
B8	Tiada laluan kecemasan yang sesuai digunakan ketika berlakunya kebakaran.	4.00	5

Analisis daripada Jadual 2 menunjukkan, kesemua nilai min dalam lingkungan purata indeks $3.50 < PI < 5.00$. Purata indeks seperti jadual yang dinyatakan di Jadual 3.

Jadual 3: Purata Indeks Bagi Skala Likert berdasarkan McCaffer dan Majid 1997 Dalam Kajian Motuun (2014)

Skala	Kekerapan	Purata Indeks (PI)
1	Sangat Tidak Setuju	$0.00 < PI < 1.50$
2	Tidak Setuju	$1.50 < PI < 2.50$

3	Tidak Pasti	$2.50 < PI < 3.50$
4	Setuju	$3.50 < PI < 4.50$
5	Sangat Setuju	$4.50 < PI < 5.00$

Ini bermakna, responden yang terlibat telah membuat pilihan beberapa faktor telah dikenalpasti yang menjadi faktor utama berlakunya kebakaran. Peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api tidak diselenggara dengan baik dan tidak dapat digunakan merupakan faktor utama berlakunya kebakaran dengan nilai skor min yang tertinggi iaitu 4.74. Seterusnya, sikap cuai di kalangan penghuni bangunan kediaman adalah faktor kedua yang sering terjadi apabila berlakunya kebakaran telah mendapat skor min kedua tertinggi iaitu sebanyak 4.54. Selain itu, penggunaan tenaga elektrik yang berlebihan boleh mengakibatkan berlakunya kebakaran mendapat skor min yang ketiga iaitu sebanyak 4.51. Manakala, Skor min yang memperolehi kedudukan keempat adalah kurang latihan kebakaran yang dijalankan di kalangan penghuni bangunan untuk berdepan dengan kebakaran iaitu sebanyak 4.29. Di samping itu, tiada laluan kecemasan yang sesuai digunakan ketika berlakunya kebakaran mendapat skor min sebanyak 4.0. Pihak pengurusan tidak mendedahkan penghuni dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran telah mendapat skor min sebanyak 3.67. Dalam pada itu, bangunan kediaman bertingkat tidak mengikut garis panduan keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan memperoleh skor min 3.56. Akhir sekali, sistem pendawaian elektrik yang telah lama tidak diselenggara oleh pihak pengurusan kediaman mendapat skor min yang terendah iaitu sebanyak 3.51.

4.3 Jenis Pengetahuan Yang Diperlukan Oleh Penghuni Mengenai Alat Sistem Pencegahan Kebakaran Di Bangunan Kediaman Bertingkat

Jadual 4 menerangkan hasil keputusan daripada soalan soal selidik di bahagian C iaitu Jenis Pengetahuan Yang Diperlukan Oleh Penghuni Mengenai Alat Sistem Pencegahan Kebakaran Di Bangunan Kediaman Bertingkat.

Jadual 4: Jenis Pengetahuan Ynag Diperlukan Oleh Penghuni Mengenai Alat Sistem Pencegahan Kebakaran Di Kediaman Bertingkat

No	Jenis Pengetahuan	Min	Kedudukan
C1	Garis panduan keselamatan kebakaran dapat membantu penghuni bangunandalam pengurusan keselamatan kebakaran.	4.31	3
C2	Pihak pengurusan menyediakan sistem pencegahan kebakaran mengikut prosedur yang telah ditetapkan.	3.92	6
C3	Pihak pengurusan mendedahkan penghuni dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran.	4.00	5
C4	Pengetahuan berkaitan jenis alat pemadam api mudah alih yang pelbagai jenis seperti jenis karbon dioksida (CO ₂) untuk peralatan elektrik dan gas.	4.08	4
C5	Setiap penghuni bangunan kediaman bertingkat perlu mengetahui kedudukan peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api.	5.00	1
C6	Setiap penghuni kediaman bertingkat perlu mencabut setiap plag barangan elektrik sebelum meninggalkan rumah dalam jangka masa yang panjang.	4.47	2
C7	Penyalahgunaan sistem pencegahan kebakaran boleh mendatangkan risiko ketika kebakaran sebenar berlaku.	3.76	7

Analisis daripada Jadual 3 nilai skor min menunjukkan, kesemua nilai min dalam lingkungan purata indeks $3.50 < PI < 5.00$ (rujuk Jadual 3). Ini bermakna, majoriti responden yang terlibat sangat bersetuju dengan jenis pengetahuan yang diperlukan oleh penghuni mengenai alat sistem pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat yang dinyatakan di dalam borang soal selidik. Setiap penghuni bangunan kediaman bertingkat perlu mengetahui kedudukan peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api merupakan pengetahuan yang utama dengan memperolehi nilai skor min tertinggi iaitu 5.00. Seterusnya, setiap penghuni kediaman bertingkat perlu mencabut setiap plag barangan elektrik sebelum meninggalkan rumah dalam jangka masa yang panjang memperoleh nilai skor min kedua tertinggi iaitu 4.47. Di samping itu, garis panduan keselamatan kebakaran dapat membantu penghuni bangunan dalam pengurusan keselamatan kebakaran mendapat skor min ketiga tertinggi iaitu 4.31. Selain itu, pengetahuan berkaitan jenis alat pemadam api mudah alih yang pelbagai jenis seperti jenis karbon dioksida (CO_2) untuk peralatan elektrik dan gas memperoleh skor min 4.08. Pihak pengurusan mendedahkan penghuni dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran telah memperoleh skor min sebanyak 4. Namun begitu, Pihak pengurusan menyediakan sistem pencegahan kebakaran mengikut prosedur yang telah ditetapkan mendapat skor min sebanyak 3.92. Akhir sekali, Penyalahgunaan sistem pencegahan kebakaran boleh mendatangkan risiko ketika kebakaran sebenar berlaku mendapat skor min sebanyak 3.76.

4.4 Langkah-Langkah Yang Boleh Diambil Untuk Meningkatkan Pengetahuan Penghuni Berkaitan Alat Sistem Pencegahan Kebakaran

Jadual 5 menerangkan hasil keputusan daripada soalan soal selidik di bahagian D iaitu Langkah-Langkah Yang Boleh Diambil Untuk Meningkatkan Pengetahuan Penghuni Berkaitan Alat Sistem Pencegahan Kebakaran.

Jadual 5: Langkah - Langkah Yang Boleh Diambil Untuk Meningkatkan Pengetahuan Penghuni Berkaitan Alat Sistem Pencegahan Kebakaran

No	Langkah-langkah Meningkatkan Pengetahuan	Min	Kedudukan
D1	Mematuhi prosedur keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan oleh pihak Bomba	4.00	6
D2	Sentiasa melibatkan diri dalam latihan kebakaran yang dijalankan oleh Jawatankuasa penduduk setempat.	4.36	4
D3	Penduduk setempat perlu didedahkan dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran.	4.85	2
D4	Perlu mengetahui bangunan kediaman mempunyai sistem pencegahan kebakaran.	3.84	7
D5	Bertindak dengan pantas untuk memadamkan api kebakaran pada peringkat awal dengan menggunakan alat pemadam api yang terdapat dalam bangunan.	4.00	6
D6	Bekerjasama dengan AJK penduduk untuk menjaga dan memelihara alat sistem pencegahan kebakaran daripada disalahgunakan.	4.13	5
D7	Memastikan setiap tingkat bangunan kediaman bertingkat mempunyai peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api.	5.00	1
D8	Penubuhan Pasukan Tindakan Kecemasan di kalangan penduduk perlu dilaksanakan.	4.51	3

Analisis daripada Jadual 5 nilai skor min menunjukkan, kesemua nilai min dalam lingkungan purata indeks $3.50 < PI < 5.00$ (rujuk Jadual 3). Ini bermakna, majoriti responden yang terlibat sangat bersetuju

dengan langkah – langkah yang boleh diambil untuk meningkatkan pengetahuan penghuni berkaitan alat sistem pencegahan kebakaran yang dinyatakan di dalam borang soal selidik. Memastikan penghuni sedar kepentingan untuk setiap tingkat bangunan kediaman bertingkat mempunyai peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api adalah langkah yang utama dengan memperolehi nilai skor min tertinggi iaitu 5. Seterusnya, Penduduk setempat perlu didedahkan dalam pengendalian peralatan pencegahan kebakaran. memperolehi nilai skor min ke dua tertinggi iaitu 4.85. Di samping itu, Penubuhan Pasukan Tindakan Kecemasan di kalangan penduduk perlu dilaksanakan. mendapat skor min ke tiga tertinggi iaitu 4.51. Selain itu, sentiasa melibatkan diri dalam latihan kebakaran yang dijalankan oleh Jawatankuasa penduduk setempat memperolehi skor min 4.36. Bekerjasama dengan AJK penduduk untuk menjaga dan memelihara alat sistem pencegahan kebakaran daripada disalahgunakan telah memperolehi skor min sebanyak 4.13. Namun begitu, mematuhi prosedur keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan oleh pihak Bomba dan bertindak dengan pantas untuk memadamkan api kebakaran pada peringkat awal dengan menggunakan alat pemadam api yang terdapat dalam bangunan telah mendapat skor min sebanyak 4. Akhir sekali, perlu mengetahui bangunan kediaman mempunyai sistem pencegahan kebakaran mendapat skor min yang terendah iaitu sebanyak 3.84.

4.5 Perbincangan

Hasil daripada kajian ini, dapatan kajian untuk objektif yang pertama adalah peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api tidak diselenggara dengan baik dan tidak dapat digunakan merupakan faktor utama berlakunya kebakaran di kediaman bertingkat dengan nilai skor min yang tertinggi iaitu 4.74. Sistem pencegahan kebakaran membantu dalam pencegahan kebakaran dan kawalan api yang telah berkembang ke tahap yang tidak dapat dikawal lagi. Semasa kebakaran, mekanisme ini amat kritikal. Akibatnya, pemeriksaan dan ujian radas kebakaran mesti dijalankan dan diselenggara dengan mematuhi protokol keselamatan yang ditetapkan (Afandi, 2013). Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia telah menetapkan bahawa semua peralatan dipasang dan dikemas kini mengikut peraturan mereka. Peralatan dalam sistem perlindungan kebakaran setiap bangunan adalah unik. Ia berdasarkan kelulusan pihak Bomba terhadap reka bentuk, jenis dan pelan bangunan (Firdaus, 2011). Disebabkan itu, majoriti responden sangat bersetuju bahawa peralatan pencegahan kebakaran yang telah rosak menjadi faktor utama kebakaran boleh merebak dengan cepat.

Seterusnya, bagi objektif kedua setiap penghuni bangunan kediaman bertingkat perlu mengetahui kedudukan peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api merupakan jenis pengetahuan yang utama dengan memperolehi nilai skor min tertinggi iaitu 5. Sistem pencegahan kebakaran membantu dalam pencegahan kebakaran dan kawalan api yang telah berkembang ke tahap yang tidak dapat dikawal lagi. Sistem ini merupakan sistem yang sangat penting semasa berlakunya kebakaran.

Akhir sekali, bagi objektif ketiga memastikan setiap tingkat bangunan kediaman bertingkat mempunyai peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api merupakan langkah utama yang boleh diambil untuk meningkatkan pengetahuan mengenai alat sistem pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat dengan memperolehi nilai skor min tertinggi iaitu 5. Sistem pencegahan kebakaran mesti dilaksanakan dengan mematuhi undang-undang dan peraturan yang terpakai, dan perlindungan kebakaran pasif boleh menyelamatkan nyawa dan harta benda jika dipasang dan diselenggara dengan betul (Abdul, 2017). Menurut Mazlan (2009), langkah-langkah pencegahan keselamatan kebakaran yang sesuai mesti dipasang selaras dengan keperluan UBBL, dan kemudahan menyelamatkan diri yang komprehensif mesti disediakan di dalam bangunan untuk membolehkan penduduk selamat keluar semasa kebakaran.

5. Kesimpulan

Hasil dapatan kajian yang diperolehi telah menunjukkan kajian ini telah mencapai ketiga-tiga objektif kajiannya iaitu mengenalpasti faktor-faktor berlakunya kebakaran di bangunan kediaman bertingkat, mengenalpasti jenis pengetahuan yang diperlukan oleh penghuni mengenai alat sistem pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat dan mencadangkan langkah – langkah yang boleh diambil untuk meningkatkan pengetahuan penghuni berkaitan alat sistem pencegahan kebakaran di bangunan kediaman bertingkat. Dapatan utama dalam mencapai objektif 1 ialah peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos dan alat pemadam api tidak diselenggara dengan baik dan tidak dapat digunakan. Dapatan utama dalam mencapai objektif 2 ialah setiap penghuni bangunan kediaman bertingkat perlu mengetahui kedudukan peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api. Dapatan utama dalam mencapai objektif 3 ialah memastikan setiap tingkat bangunan kediaman bertingkat mempunyai peralatan pencegahan kebakaran seperti gegelung hos & alat pemadam api. Diharap hasil kajian ini dapat memberikan maklumat dan manfaat berguna kepada pelbagai pihak terutama pada penduduk di kediaman bertingkat di Malaysia. Bagi memastikan tiada berlakunya kebakaran yang serius, semua pihak perlu memainkan peranan supaya perkara yang tidak dingini tidak berlaku. Malah, dapat menyelamatkan harta benda dan nyawa.

Penghargaan

Penulis ingin merakamkan setinggi penghargaan kepada Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan UTHM dan pihak responden yang terdiri daripada penduduk Pangsapuri Dahlia di atas segala sokongan dan kerjasama yang telah diberikan.

Rujukan

- Abdul R. F. N. (2017), Amalan Terbaik Pengurusan Penyelenggaraan Sistem pencegahan Kebakaran, Universiti Teknologi Malaysia
- Astro Awani 2019. Alat pengesan asap: Pasang ditempat strategik elak rentung ketika tidur: <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/alat-pengesan-asap-pasang-ditempat-strategik-elak-rentung-ketika-tidur-160751>
- Berita Awani, 2019. Elektrik, kecuaiian semasa memasak punca kebakaran : <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/elektrik-kecuaiian-semasa-memasak-punca-kebakaran-209128>
- Berita Harian, 2019. Premis Jangan Haling Laluan Kecemasan. [Online]: <https://www.google.com/amp/s/www.bharian.com.my/berita/wilayah/2019/02/527481/premis-jangan-halang-laluan-jika-kecemasan-bomba-selangor/amp>
- Bername, B. (2018, Oktober 10). Kendalikan lebih banyak latihan kebakaran di kawasan perumahan.: <http://www.bernama.com/bm/news.php?id=1656295>
- Cik Josephine Teo (2017), Kewajipan memasang alat pengesan asap [Online]; <https://berita.mediacorp.sg/mobilem/singapura/rumah-barudiwajibkan-pasang-alat-pengesan-asap-mulai-jun-2018/3885620.html>
- Hassan, S. S. (2017). Effective Approach for Emergency Exit Route In A Building, 14. Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia. Akta Perkhidmatan Bomba Pindaan 2018, Seksyen 27A. Pasukan Tindakan Kecemasan.
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (2016). Nota Keselamatan [Online]: <http://www.anm.gov.my/images/Sibu-NotaKeselamatan/6-Evacuation-Drill>.
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia. Laporan Tahunan 2013 & Laporan Tahunan 2013. Portal Rasmi Bomba
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia. Garis Panduan Keselamatan Kebakaran di Premis Perhimpunan Awam berpandukan Akta Perkhidmatan Bomba 1988.
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia, (2017). Portal Rasmi Daripada laman sesawang Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia: <http://www.bomba.gov.my>
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Kuala Kubu Bharu (2013). Kebakaran di Apartmen Dahlia: <https://www.facebook.com/media/set/?vanity=bomba.kkb&set=a.691898857506320>
- Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia Negeri Terengganu. Bab 4 , Kesedaran Bahaya Kebakaran: file:///C:/Users/FX504/Downloads/BAB_4_KESEDARAN_BAHAYA_KEBAKARAN.pdf
- Kamus Dewan Edisi Keempat (2017), Terbitan Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Marzuki, N. (2018, Januari 29). Pangsapuri Penjawat Awam Terbakar. Berita Harian.
- Maxwell Joseph (2011), A Reallist Approach to Qualitative Research
- McCaffer, R. & Majid, M. (1997). Discussion of Work Performance of Maintenance Contractors in Saudi Arabia. *Journal of Management in Engineering ASCE*,
- Mediacorp (2017), Rumah Baru Wajib Memasang Alat Pengeasan Asap [Online]; <https://berita.mediacorp.sg/mobilem/singapura/rumah-barudiwajibkan-pasang-alat-pengeasan-asap-mulai-jun-2018/3885620.html>
- Mohd Norhadi, M. 2016. Model Perkongsian Pengetahuan Bagi Pembentukan Repositori .Universiti Kebangsaan Malaysia
- Portal Data Terbuka Malaysia. Statistik Data Kebakaran JBPM Di Malaysia (2013) [Online]: [http://www.data.gov.my/data/ms_MY/dataset/statistik kebakaran-mengikut-jenis-kebakaran](http://www.data.gov.my/data/ms_MY/dataset/statistik%20kebakaran-mengikut-jenis-kebakaran)
- Robson, C. (2011). Real world research; A Resource for Users of Social Research methods in Applied Settings. 1st edition. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012).
- SISPA UUM (2012). Melawan Kebakaran Asas: <https://123dok.com/document/q23mnlpz-sispa-semester-pertahanan-awam.html>
- SCDF (2016). Buku Panduan Kecemasan: [https://www.scdf.gov.sg/docs/default-source/scdf-library/publications/publications/5372-scdf-emergency-handbook-\(malay\)_2019_11_06edited.pdf](https://www.scdf.gov.sg/docs/default-source/scdf-library/publications/publications/5372-scdf-emergency-handbook-(malay)_2019_11_06edited.pdf)
- Sinar Harian 2019, Ilmu cegah kawal kebakaran penting : <https://www.sinarharian.com.my/article/24640/EDISI/Selangor-KL/Ilmu-cegah-kawal-kebakaran-penting>
- Artikel Penuh : <https://www.sinarharian.com.my/article/24640/EDISI/Selangor-KL/Ilmu-cegah-kawal-kebakaran-penting> © 2018 Hakcipta Terpelihara Kumpulan Karang kraf
- Research Methods for Business Students, (6th ed.) London: Pearson Sekaran, U. 2013. Research Methods for Business. Edisi ke-4. John Wiley & Sons, Inc
- Work, A. F. (2019, Mei 3). Latihan Kebakaran Boleh Kurangkan Risiko Kebakaran.
- Zhou, B. (2016). Fire Situations and Prevention Measures of Residential Building,.Kunming,China: Public Security Fire Forces College.
- Zurith Safety (2019). Cara Mencegah Kebakaran: <https://www.zurithsafety.com.my/post/10-cara-mencegah-kebakaran>.