



KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI

POLITEKNIK
MALAYSIA
TUANKU SYED SIRAJUDDIN



e-Proceedings NCTS 2022

NATIONAL CONFERENCE ON TVET FOR UNDERGRADUATE STUDENTS



E-PROSIDING NATIONAL CONFERENCE ON TVET UNDERGRADUATE STUDENTS 2022

This book contains information submitted by the author based on his knowledge, experience and expertise in the field of teaching cost accounting. In addition, this book also contains some information obtained from other parties whose original source is stated through reference.

However, since this book only covers topics related to element costs then readers are encouraged to refer to the contents of other related books to gain a detailed understanding in cost accounting.

All rights reserved. This e book or any portion thereof may not be reproduced or used in any manner whatsoever without the express written permission of the Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin except for the use of brief quotations in a book review.

Copyright @ 2022, Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin

Published by:

Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin (PTSS)

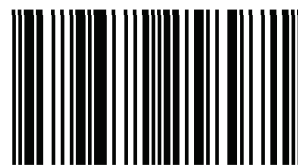
Pauh Putra, 02600 Arau, Perlis

Tel No. : 04-988 6200

Fax No. : 04-988 6300

www.ptss.edu.my

e ISBN 978-967-2258-97-1



9 7 8 9 6 7 2 2 5 8 9 7 1

e-Proceedings NCTS 2022

PENYEDIAAN ALAT PENCEGAH KEBAKARAN DALAM KONTEKS KESEDARAN PEKERJA DI HOSPITAL

Glory Priskila Chongloi¹, Nik Zety Akhtar Abdul Aziz²

¹Jabatan Kejuruteraan Awam,
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah,
Shah Alam, Selangor
glorykila95@gmail.com
nikzetypsa@gmail.com

Abstrak

Objektif utama dalam kajian ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang boleh mempengaruhi tahap kesedaran pekerja dalam alat pencegahan kebakaran dan untuk mengenal pasti tahap kesedaran pekerja tentang pengurusan alat pencegahan kebakaran dalam hospital. Kajian ini akan memfokuskan 3 hospital iaitu 2 hospital kerajaan dan 1 hospital swasta. Data-data yang diperolehi di dalam kajian ini adalah berdasarkan borang soal selidik yang diedarkan. Semua responden ini adalah daripada pekerja teknikal yang bekerja dalam 3 bangunan hospital tersebut. Borang soal selidik tersebut akan diedarkan kepada 103 orang pekerja teknikal. Semua data ini akan dianalisis menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil daripada kajian ini menunjukkan tahap kesedaran pekerja teknikal mengenai alat pencegahan kebakaran di hospital adalah sangat tinggi iaitu mempunyai nilai min sebanyak 4.57.

Kata kunci: Kesedaran, Hospital, Alat Pencegah Kebakaran

1. Pendahuluan

Hospital adalah satu institusi penjagaan kesihatan yang menyediakan pelbagai rawatan kepada pesakit dan menyediakan pelbagai peralatan perubatan. Hospital juga adalah sangat penting kepada orang ramai dan menandakan titik utama dalam kehidupan mereka (World Health Organization, 2018).

Apabila membina sesuatu bangunan tidak kira bangunan besar atau kecil aspek yang utama adalah keselamatan. Kebanyakan bangunan pada masa kini mempunyai alat pencegah kebakaran. Alat pencegah kebakaran adalah satu tindakan untuk mencegah penyebaran api dan memadam api yang akan berlaku di sesebuah bangunan. Menurut Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia alat pencegah kebakaran seharusnya di pasang di dalam setiap bangunan yang telah dibina bersesuaian dengan akta dan juga standard yang telahpun ditetapkan. Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia juga ada menetapkan garis panduan penyediaan alat pencegah kebakaran mudah alih di tempat kerja. Ada 2 jenis alat pencegah kebakaran iaitu aktif dan pasif. Menurut (Guard, 2021) alat pencegah kebakaran aktif ialah tindakan yang boleh dilakukan secara manual. Selain itu, alat pencegah kebakaran aktif juga berfungsi untuk membantu memadam api tersebut. Alat pencegah kebakaran pasif termasuklah pintu api, dinding yang disalut dengan salutan epoksi tahan api, lantai, siling, dan banyak lagi.

Seperti yang dinyatakan oleh (Sobral, 2017) sistem keselamatan kebakaran biasanya telah direka dengan keadaan yang sangat baik dan telah dipasang dengan betul. Menurut (Chandrakantan, 2015) walaupun bangunan hospital mempunyai kelengkapan yang baik dalam sistem kebakaran namun masih kurang kesedaran dalam pengendalian sistem kebakaran tersebut. Ketua Pengarah Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM), Datuk Wira Wan Mohd Nor Ibrahim, berkata kesalahan tersebut menunjukkan kesedaran terhadap aspek keselamatan dalam kebakaran di negara ini masih rendah (Mohd Roji Kawi, 2016, Berita Harian).

2. Kajian Literatur

2.1 Kesedaran

Menurut (Cienca, 2021) kesedaran adalah salah satu perkataan Inggeris yang membawa maksud tindakan seseorang individu menyedari atau menyedari sesuatu. Selain itu, kesedaran juga diterjemahkan ke dalam Bahasa Sepanyol yang membawa maksud kepekaan. Dalam psikologi, kesedaran adalah satu tindakan menyedari apa yang dirasakan oleh seorang individu terhadap realiti untuk bersentuhan dengan dirinya sendiri. Menurut (Cienca, 2021) lagi, kesedaran mempunyai tiga zon iaitu:

- i. Kesedaran Luaran – iaitu pengetahuan deria terhadap objek dan juga persekitaran.

- ii. Kesedaran Dalaman – iaitu hubungan deria dengan mekanisme dalaman kita. Contohnya, pernafasan kita, ketegangan otot kita dan juga gegeran.
- iii. 'Fantasy Awareness' – boleh dikenali sebagai zon perantaraan iaitu kesedaran terhadap semua aktiviti mental yang masih berlaku pada masa kini.

2.2 Tahap Kesedaran

Menurut (Fogoros, 2021) tahap kesedaran adalah apabila kita semakin dekat dengan permukaan kita mula melihat banyak perkara dan kita mula menjadi lebih sedar dengan apa yang ada di hadapan sehinggalah kita memecahkannya kepada kesedaran. Kesedaran bertindak disebabkan otak kita berjalan dan tahap kesedaran yang berubah-ubah adalah petunjuk bahawa ada sesuatu yang salah dan mungkin bakal terjadi.

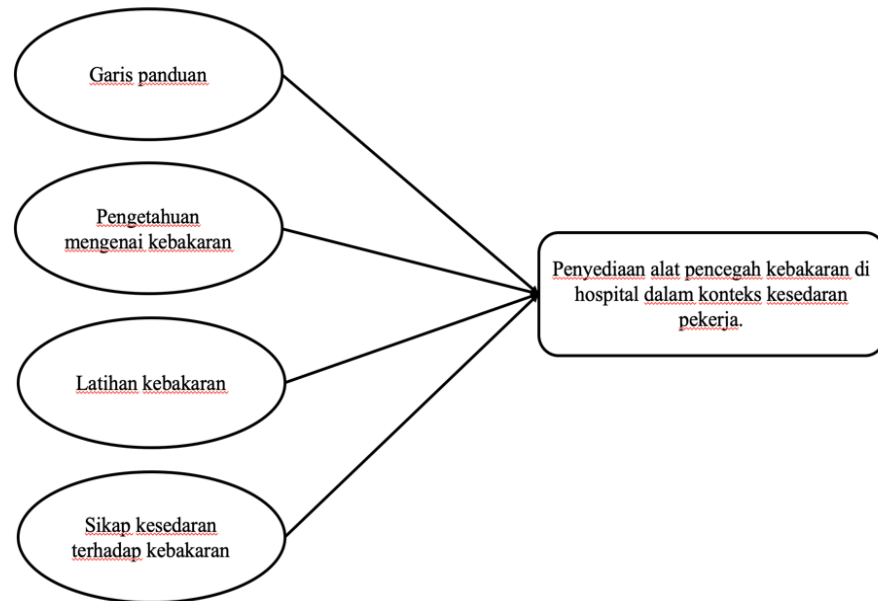
2.3 Teori Kebakaran

Dalam teori kebakaran, kebakaran bermaksud satu kejadian yang tidak diingini dan satu kejadian yang tidak dapat dikawal. Kebakaran tersebut akan membebaskan tenaga haba. Apabila terjadinya api yang masih mampu dikawal maka gejala tersebut masih belum dinyatakan sebagai kebakaran. Tetapi apabila api mula membesar dan tidak mampu untuk dikawal maka gejala tersebut dikatakan sebagai kebakaran (Azlin, 2021).

2.4 Punca Kebakaran

Kebakaran hospital biasanya berpunca daripada tiga sumber iaitu cecair mudah terbakar. Contohnya seperti larutan yang mengandungi alkohol dan adanya oksigen (O₂) dan nitrus oksida (N₂O). Percikan kecil ataupun haba yang datang daripada peralatan yang berhampiran dengan oksigen (O₂) juga memudahkan kebakaran (Chowdhury, 2014).

2.5 Kerangka konseptual kajian



Gambar rajah 1

2.5.1 Garis panduan

Menurut Kamus Dewan menyatakan bahawa garis panduan adalah satu panduan ataupun satu petunjuk yang harus diikuti.

2.5.2 Pengetahuan mengenai kebakaran

Menurut (Utusan Borneo Online, 2014) pengetahuan mengenai mencegah dan juga memadamkan kebakaran perlulah didedahkan sejak usia yang masih muda. Ini bertujuan untuk mengurangkan kehilangan nyawa dan juga mengelakkan kemusnahan harta benda. Harus juga mengajar anak kecil bagaimana untuk mencegah kebakaran dan juga senantiasanya mengingatkan ibu bapa mereka betapa pentingnya keselamatan kebakaran di rumah.

2.5.3 Latihan kebakaran

Sama ada di tempat kerja ataupun bangunan awam latihan kebakaran adalah sangat penting sekiranya berlaku kebakaran. Latihan kebakaran juga adalah keperluan undang-undang dan setiap orang mahupun kakitangan harus mengambil bahagian dan mempunyai pengetahuan mengenai latihan kebakaran (Ukhwah, 2019). Menurut juga, keperluan latihan kebakaran di tempat kerja sangat penting. Ini adalah satu peluang kepada semua kakitangan untuk mengamalkan prosedur pemindahan dan juga memastikan mereka mengenali tahap keselamatan mereka. Latihan kebakaran berguna untuk menguji seantas mana kakitangan bertindak dengan laluan kebakaran dan dapat menilai keberkesanannya (Ukhwah, 2019). Menurut (Aito, 2021) di Malaysia, kesedaran mengenai latihan kebakaran kepada masyarakat amatlah dititikberatkan oleh pihak bomba.

2.5.4 Sikap kesedaran terhadap kebakaran

Dimana-mana kita berada dan apapun yang kita lakukan aspek kesedaran terhadap kebakaran mestilah dititikberatkan. Banyak kemalangan yang boleh berlaku sekiranya hal ini diremehkan. Kempen ataupun program mengenai kesedaran kebakaran ini bertujuan untuk menanam sikap kesedaran terhadap bahaya kebakaran dan juga memberikan langkah mencegah serta mengawal kebakaran dan melatih untuk menyelamatkan diri sekiranya berlaku kebakaran (Harian Metro, 2014). Menurut (Latif, 2017) penganjuran kursus mengenai kebakaran juga berperanan untuk menyebarkan maklumat yang berkaitan dengan keselamatan dan cara mencegah kebakaran dalam kalangan kakitangan Hospital. Tambahan lagi, aktiviti tersebut selaras dengan komitmen pihak pengurusan hospital untuk meluaskan lagi kesedaran terhadap risiko bahaya yang wujud ketika waktu bekerja.

3. Kajian Metodologi

Kajian yang dilakukan adalah menggunakan borang kaji selidik. Cara ini bertujuan untuk memberikan penjelasan bagaimana kajian tersebut dilaksanakan, data-data yang telah diperoleh dan yang telah dianalisis bagi mendapatkan maklumat yang tepat. Responden yang terlibat dalam kajian ini adalah pekerja teknikal.

Syarikat	Kuantiti
Syarikat A	23 orang
Syarikat B	55 orang
Syarikat C	60 orang

Jadual 11: Sampel Saiz

4. Analisa dan Dapatan

Rajah di bawah menunjukkan peratus umur pekerja teknikal yang terlibat dalam menjawab soal selidik tersebut.

Umur	Peratus
21 – 25 tahun	41.1%
26 – 30 tahun	36.7%
31 – 35 tahun	14.4%
36 – 40 tahun	7.8%
41 – 45 tahun	-
46 – 50 tahun	-
Total	85.6%

Jadual 2: Sampel Saiz

Jadual di atas adalah umur pekerja teknikal di 3 syarikat tersebut. Pengkaji mendapati bahawa antara umur 21-25 tahun mempunyai peratus yang tinggi berbanding yang lain iaitu 41.1%. Manakala untuk responden berumur 26-30 tahun pula mempunyai 36.7%, responden berumur 31-35 tahun adalah 14.4% dan untuk responden berumur 36-40 tahun adalah sebanyak 7.8%.

Untuk objektif kajian yang pertama, bahagian ini adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang boleh mempengaruhi tahap kesedaran pekerja teknikal dalam alat pencegah kebakaran.

Bil	Item	Purata
1	Garis panduan yang sedia ada dapat membantu mempengaruhi kesedaran pekerja teknikal dalam pelaksanaan pengurusan keselamatan kebakaran.	4.47
2	Latihan kebakaran yang dijalankan mampu meningkatkan kesedaran dan pengetahuan pekerja teknikal mengenai keselamatan kebakaran.	4.51
3	Polisi keselamatan kebakaran dapat membantu pekerja teknikal dalam pelaksanaan pengurusan keselamatan kebakaran.	4.47
4		4.57
5	Program-program keselamatan kebakaran adalah penting untuk pekerja.	4.54
6	Pengurusan alat pencegah kebakaran perlu dititikberatkan bagi mengelakkan berlaku kelalaian.	4.57
7		4.45
8	Penglibatan pekerja teknikal menyertai latihan keselamatan kebakaran yang dianjurkan adalah penting.	4.41
	Pendedahan mengenai alat pencegah kebakaran perlu dipertingkatkan.	
	Menyertai program-program yang berkaitan dengan alat pencegah kebakaran yang telah dianjurkan.	

Jadual 3: Sampel Saiz

Untuk objektif pertama, purata yang paling tinggi adalah sebanyak 4.57. Ini menunjukkan bahawa kebanyakan responden sangat bersetuju mengenai program-program keselamatan adalah penting untuk pekerja dan responden sangat bersetuju bahawa penglibatan pekerja teknikal menyertai latihan keselamatan kebakaran yang dianjurkan adalah penting.

Untuk objektif kajian yang kedua pula, bahagian ini adalah untuk untuk mengenal pasti tahap kesedaran pekerja teknikal tentang pengurusan alat pencegah kebakaran dalam hospital.

Bil	Item	Purata
1	Saya mengetahui garis panduan keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan.	4.44
2	Saya mengetahui polisi-polisi keselamatan kebakaran yang telah ditetapkan.	4.34
3	Saya mengetahui prosedur-prosedur keselamatan kebakaran dan juga saya mematuhi piawaian yang telah ditetapkan.	4.35
4	Saya juga mengetahui amalan pengurusan keselamatan dengan baik.	4.36
5	Saya mengetahui kategori alat pemadam api kebakaran melibatkan peralatan elektrik iaitu karbon dioksida (CO ₂).	4.32
6	Saya mengetahui alat pemadam api jenis "ABC" atau "Multi-Purpose Dry Chemical" digunakan untuk memadam kebakaran yang melibatkan kayu, kertas, kain, sampah dan juga cecair yang mudah terbakar.	4.23
7	Saya akan memberikan kerjasama untuk menyertai latihan keselamatan kebakaran yang telah dianjurkan.	4.44
8	Saya menyertai program yang berkaitan dengan keselamatan kebakaran.	4.36
9	Saya mengelak daripada melakukan kecuaiian semasa menjalankan tugas.	4.42
10	Saya diberi pendedahan untuk mempertingkatkan lagi pemahaman tentang keselamatan kebakaran.	4.42
11	Saya akan melibatkan diri dalam latihan kebakaran yang akan dijalankan.	4.38
12	Saya menyertai program-program yang berkaitan dengan keselamatan kebakaran.	4.39
13	Saya menitikberatkan tentang keselamatan kebakaran bagi mengelakkan berlakunya kecuaiian.	4.37

Jadual 4: Sampel Saiz

Untuk objektif kedua pula, purata yang paling tinggi adalah sebanyak 4.44. Ini menunjukkan bahawa responden mengetahui garis panduan keselamatan kebakaran yang ditetapkan oleh

pihak hospital dan juga responden boleh memberi kerjasama untuk menyertai latihan kebakaran yang dianjurkan.

Skala	Tahap Kemahiran
1.00 – 2.39	Rendah
2.40 – 3.70	Sederhana
3.71 – 5.00	Tinggi

Jadual 4: Sampel Saiz

5. Perbincangan

Berdasarkan hasil dapatan soal selidik diatas, pengkaji dapat simpulkan bahawa kebanyakan responden memberikan komen yang baik dan juga mereka memahami kehendak soal selidik tersebut. Berdasarkan jadual 3 item yang mempunyai purata tertinggi adalah item nombor 4 dan juga nombor 6. Program-program keselamatan kebakaran seperti latihan kebakaran itu adalah sangat penting untuk memberikan kesedaran kepada pekerja. Selain itu, penglibatan pekerja teknikal dalam menyertai latihan kebakaran yang dianjurkan juga adalah penting dan responden sangat bersetuju untuk item tersebut. Untuk jadual 4 pula, min yang paling tinggi adalah item nombor 1 dan nombor 7. Kebanyakan responden juga mengetahui garis panduan keselamatan kebakaran yang pihak hospital tetapkan. Selain itu, responden juga memberikan kerjasama untuk menyertai latihan keselamatan kebakaran yang dianjurkan oleh pihak bomba.

6. Kesimpulan

Kesimpulannya, hasil kajian ini pengkaji mendapati bahawa tahap kesedaran mengenai alat pencegah kebakaran di hospital adalah sangat penting. Hal ini disebabkan di hospital terlalu banyak pesakit dan orang awam yang datang ke tempat tersebut untuk mendapatkan rawatan. Sekiranya pekerja teknikal mengetahui tentang alat pencegah kebakaran tersebut maka kebakaran boleh dikurangkan dan mereka juga tahu bagaimana untuk menyelamatkan diri mereka jika berlakunya kebakaran. Segala kelemahan dapat dikenalpasti dan cadangan telah diberikan bagi penambahbaikan tahap kesedaran mengenai alat pencegah kebakaran di hospital.

7 Penghargaan

Pengkaji ingin berterima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam menjayakan kajian ini. Pihak-pihak yang terlibat adalah daripada 2 hospital kerajaan dan juga 1 hospital swasta.

8. Rujukan

- Bagaimana Mengendalikan Latihan Kebakaran Dengan Betul.* (2021), from <https://pemadamapi.com.my/bagaimana-mengendalikan-latihan-kebakaran-dengan-betul/>
- Chandrakantan Subramaniam. (2013). (PDF) *Hubungan Amalan Pengurusan Keselamatan dengan Pematuhan Keselamatan Pekerjaan di Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (Relationship between Safety Management Practices and Job Safety Compliance in Fire and Rescue Department Malaysia)*. https://www.researchgate.net/publication/280689670_Hubungan_Amalan_Pengurusan_Keselamatan_dengan_Pematuhan_Keselamatan_Pekerjaan_di_Jabatan_Bomba_dan_Penyelamat_Malaysia_Relationship_between_Safety_Management_Practices_and_Job_Safety_Compliance_in_Fir
- Chowdhury, K. (2014). Fires in Indian hospitals: Root cause analysis and recommendations for their prevention. *Journal of Clinical Anesthesia*, 26(5), 414–424. <https://doi.org/10.1016/J.JCLINANE.2013.12.014>

- Cienca Y Salud. (2021). *MAKNA KESEDARAN (APAKAH ITU, KONSEP DAN DEFINISI) - UNGKAPAN BAHASA INGGERIS - 2021*. <https://ms.encyclopedia-titanica.com/significado-de-awareness>
- Dedah pengetahuan cegah dan padam kebakaran | Utusan Borneo Online*. (n.d.). Retrieved December 16, 2021, from <https://www.utusanborneo.com.my/2014/10/12/dedah-pengetahuan-cegah-dan-padam-kebakaran>
- Home - PORTAL RASMI*. (2021), from <https://www.bomba.gov.my/>
- J, S. (2017). Fire Safety Systems in Buildings-Problems and Concerns beyond the Project. *MOJ Civil Engineering, Volume 2*(Issue 5). <https://doi.org/10.15406/MOJCE.2017.02.00049>
- Laman Web Rasmi Hospital Universiti Sains Malaysia - HOSPITAL USM ANJUR KURSUS KESELAMATAN, CEGAH KEBAKARAN*. (n.d.). Retrieved January 6, 2022, from <https://h.usm.my/index.php/arkib-berita/44-berita-2017/658-hospital-usm-anjur-kursus-keselamatan-cegah-kebakaran>
- Latihan Kebakaran Boleh Kurangkan Risiko Kebakaran*. (2021), from <https://aito.com.my/latihan-kebakaran/>
- Mohd Roji Kawi. (2016). *Kesedaran terhadap aspek keselamatan kebakaran masih rendah - Bomba*. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2016/05/156894/kesedaran-terhadap-aspek-keselamatan-kebakaran-masih-rendah-bomba>
- Richard N. Fogoros. (2018). *Kesedaran dan Tahap Kesedaran*. <https://ms.aprobey.com/kesedaran-dan-tahap-kesedaran/>
- Terap kesedaran hadapi kebakaran | Harian Metro*. (n.d.). Retrieved December 27, 2021, from <https://api.hmetro.com.my/node/6244>
- Understanding the Differences Between Active vs. Passive Fire Protection Systems | Smoke Guard*. (n.d.). Retrieved October 22, 2021, from <https://smokeguard.com/blog/2019/august/15/understanding-the-differences-between-active-vs-passive-fire-protection-systems>
- View of Penggunaan Global System for Mobile (GSM) untuk pemantauan Kebakaran: Kajian Kes di Bangunan LHDN Kluang*. (n.d.). Retrieved January 8, 2022, from <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/rmtb/article/view/2053/760>