

## TAHAP KESEDARAN PELAJAR JABATAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (JTMK) TERHADAP KESELAMATAN DALAM MAKMAL

<sup>1</sup>Mohd Adil Mat Ti @ Mokti, <sup>2</sup>Mohd Amirul Helmi Ismail dan  
<sup>3</sup>Ikmal Hisyam Mohamad Paris

Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Politeknik Ungku Omar

<sup>1</sup>mohdadil@puo.edu.my

<sup>2</sup>amirul@puo.edu.my

<sup>3</sup>syamparis@puo.edu.my

**Abstrak:** Keselamatan dalam makmal sangat dititik beratkan bagi memastikan suasana pengajaran dan pembelajaran (P&P) berada dalam keadaan yang kondusif dan tidak membahayakan sesiapa. Oleh sebab itu, satu kajian telah dilaksanakan bagi mengkaji tahap kesedaran pelajar Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK), Politeknik Ungku Omar (PUO) terhadap keselamatan dalam makmal. Kaedah soal selidik digunakan untuk mengumpul data dan mendapatkan pandangan responden mengenai tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan makmal. Seramai 200 orang pelajar semester tiga dan enam dari Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK), Politeknik Ungku Omar dipilih sebagai responden dalam kajian ini. Pemilihan pelajar-pelajar tersebut adalah secara rawak. Dapatan kajian dibahagikan kepada dua bahagian iaitu latar belakang responden dan tahap kesedaran reponden terhadap keselamatan dalam makmal. Secara kesimpulannya, kajian menunjukkan bahawa tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan dalam makmal adalah sederhana. Tahap kesedaran ini perlu dipertingkatkan bagi memastikan mereka sedar dan tahu akan kepentingan dan pematuhan peraturan keselamatan. Kajian juga dibuat untuk mengetahui sama ada terdapat perbezaan tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan dalam makmal atas faktor usia dan semester. Sehubungan itu, beberapa cadangan perlu diperhalusi bagi meningkatkan tahap kesedaran pelajar terhadap keselamatan dalam makmal, antaranya ialah dengan menyediakan dan memastikan set peraturan-peraturan keselamatan yang interaktif serta lebih mudah difahami, memperbanyakkan kempen-kempen kesedaran tentang keselamatan serta mengadakan dan mempelbagaikan program-program keselamatan secara berkala.

*Kata kunci: kesedaran, keselamatan, makmal*

## **1. Pengenalan**

Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti tahap kesedaran pelajar tentang keselamatan dalam makmal di Jabatan Teknologi Maklumat (JTMK), Politeknik Ungku Omar (PUO). Keselamatan merupakan salah satu isu penting, terutamanya bagi kerja-kerja berisiko tinggi yang melibatkan peralatan dan bahan kimia. Kesedaran keselamatan merupakan salah satu faktor bagi mengelakkan sebarang kemalangan yang tidak diingini berlaku (Azhar, 2014). Sekiranya faktor ini diambil remeh, berkemungkinan besar kemalangan boleh berlaku. Institusi pengajian tinggi juga tidak terkecuali (Nur Fazreen, 2013).

Di makmal, terdapat peraturan yang perlu dipatuhi sebelum melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P). Aktiviti amali merupakan aktiviti sambungan dari pembelajaran dalam kelas dengan mempraktikannya dan selalunya dilaksanakan di dalam makmal. Aspek keselamatan merupakan perkara utama yang perla dititikberatkan. Sekiranya sebarang kemalangan dan kecuaiian berlaku, ia akan menunjukkan pelajar-pelajar tidak peka dan cakna terhadap peraturan yang telah ditetapkan. Perkara sebegini turut akan memberikan kesan kepada semua pihak termasuklah pihak pengurusan (Siti Hajjar, 2013).

Bagi mengelakkan perkara tersebut berlaku, setiap pelajar perlu diingatkan mengenai aspek keselamatan disamping memahami sebarang peraturan keselamatan yang telah ditetapkan. Selain dari itu, peraturan-peraturan keselamatan juga haruslah dipamerkan pada lokasi yang mudah untuk dilihat (Wan Sabri, 2012).

Justeru itu, bagi membentuk tenaga kerja yang mempunyai sikap kerja yang betul, berdisiplin serta berdedikasi, kesedaran keselamatan perlulah diterapkan ke dalam diri pelajar dan menjadi fokus utama bagi memastikan mereka dapat mengamalkan etika kerja yang selamat pada bila-bila masa (Azhar, 2014).

### **1.1 Objektif kajian**

Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan makmal.

### **1.2 Persoalan kajian**

Terdapat beberapa persoalan yang akan dibincangkan iaitu:

1. Apakah tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan di dalam makmal.
2. Adakah terdapat perbezaan tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan makmal mengikut usia dan semester.

## 2. Metodologi

### Sampel Kajian

Seramai 200 orang pelajar semester tiga dan enam dari Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (JTMK), Politeknik Ungku Omar dipilih sebagai responden dalam kajian ini. Pemilihan pelajar-pelajar tersebut adalah secara rawak.

### Instrumen Kajian

Kaedah soal selidik digunakan untuk mengumpul data dan mendapatkan pandangan responden mengenai tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan makmal. Set soal selidik yang diedarkan terdiri daripada dua bahagian iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A mengandungi soalan berkaitan latar belakang responden. Bahagian B pula mengandungi soalan berkaitan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dalam makmal. Pendekatan soalan yang digunakan ialah soalan pilihan dan skala likert, manakala item-item yang dimasukkan dalam soal selidik adalah menjurus kepada persoalan kajian yang telah dikenalpasti.

Item-item di bahagian A menggunakan pendekatan soalan pilihan. Jadual 1 dibawah menunjukkan item-item yang ditanya di bahagian A.

**Jadual 1.** Maklumat latar belakang responden

| Item     | Pilihan           |
|----------|-------------------|
| Umur     | 18-19, 20-21      |
| Jantina  | Lelaki, Perempuan |
| Semester | 3, 6              |

Sebanyak 5 item di bahagian B pula menggunakan pendekatan soalan dengan skala likert. Jadual 2 dibawah menjelaskan nilai penunjuk aras berdasarkan Skala Likert.

**Jadual 2.** Nilai penunjuk aras berdasarkan Skala Likert

| Penunjuk Aras       | Skala |
|---------------------|-------|
| Sangat setuju       | 5     |
| Setuju              | 4     |
| Sederhana           | 3     |
| Tidak setuju        | 2     |
| Sangat tidak setuju | 1     |

Jadual 3 dibawah pula menunjukkan nilai skor min yang digunakan bagi mengukur nilai min bagi setiap item yang dikemukakan di bahagian B dalam soal selidik berdasarkan Landel (1997).

**Jadual 3.** Nilai skor min dan tahap berdasarkan Landel (1997)

| <b>Kod Kumpulan</b> | <b>Nilai Min</b> | <b>Tahap</b> |
|---------------------|------------------|--------------|
| 1                   | 1.00 – 2.33      | Rendah       |
| 2                   | 2.34 – 3.67      | Sederhana    |
| 3                   | 3.68 – 5.00      | Tinggi       |

Borang soal selidik diedarkan kepada responden dan setiap responden diminta untuk memberi respon kepada setiap soalan yang ditanya. Segala respon yang diterima akan dianalisa bagi mendapatkan hasil dapatan.

### 3. Dapatan dan perbincangan

Hasil dapatan kajian ini adalah berdasarkan kepada 200 orang responden yang terdiri daripada pelajar semester tiga dan enam di JTMK, PUO. Dapatan kajian dibahagikan kepada dua bahagian iaitu latar belakang responden dan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dalam makmal.

#### **Bahagian A: Latar Belakang Responden**

Hasil dapatan kajian bagi bahagian A yang diterima dari setiap responden dapat dirumuskan seperti dalam Jadual 4 dibawah.

**Jadual 4.** Hasil dapatan bagi latar belakang responden

| <b>Bil.</b> | <b>Item</b>     | <b>Pilihan</b> | <b>Dapatan</b> | <b>Peratus</b> |
|-------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1           | <b>Umur</b>     | 18-19          | 115            | 57.5%          |
|             |                 | 20-21          | 85             | 42.5%          |
| 2           | <b>Jantina</b>  | Lelaki         | 76             | 38%            |
|             |                 | Perempuan      | 124            | 62%            |
| 3           | <b>Semester</b> | 3              | 115            | 57.5%          |
|             |                 | 6              | 85             | 42.5%          |

#### **Bahagian B: Tahap Kesedaran Terhadap Keselamatan Dalam Makmal**

Hasil dapatan kajian bagi bahagian B yang diterima dari setiap responden adalah seperti dalam Jadual 5 dan 6 dibawah.

**Jadual 5.** Hasil dapatan bagi tahap kesedaran terhadap keselamatan dalam makmal

| <b>Bil.</b>            | <b>Item</b>  | <b>Min (Sem 3)</b> | <b>Min (Sem 6)</b> | <b>Min (Keseluruhan)</b> | <b>Tahap</b>     |
|------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| 1                      | Saya tahu bahawa ada peraturan keselamatan dalam makmal.   | 3.63               | 3.61               | 3.62                     | Sederhana        |
| 2                      | Saya faham dengan mudah semua peraturan keselamatan dalam makmal.  | 3.60               | 3.49               | 3.56                     | Sederhana        |
| 3                      | Saya patuh pada semua peraturan keselamatan makmal yang telah ditetapkan.  | 3.61               | 3.61               | 3.61                     | Sederhana        |
| 4                      | Saya tahu saya perlu patuh pada arahan-arahan keselamatan yang diberikan sewaktu berada dalam makmal.  | 3.66               | 3.65               | 3.66                     | Sederhana        |
| 5                      | Saya tahu jika saya gagal mematuhi peraturan keselamatan yang telah ditetapkan boleh mengakibatkan sebarang kemalangan kepada saya dan rakan-rakan saya. | 3.54               | 3.55               | 3.55                     | Sederhana        |
| <b>PURATA SKOR MIN</b> |  | <b>3.61</b>        | <b>3.58</b>        | <b>3.60</b>              | <b>Sederhana</b> |

Hasil dapatan bagi item 1 merumuskan bahawa nilai skor min sebanyak 3.62 diperolehi. Ini menunjukkan tahap kesedaran yang sederhana terhadap peraturan keselamatan makmal dengan hanya 106 (53%) daripada 200 responden tahu bahawa terdapat peraturan keselamatan dalam makmal. Sejumlah 102 (51%) responden dengan nilai skor min sebanyak 3.56 pula menyatakan bahawa mereka sukar memahami semua peraturan keselamatan dengan mudah, manakala 108 (54%) responden memberitahu bahawa mereka patuh pada semua peraturan keselamatan dalam makmal yang telah ditetapkan. Hasil dapatan ini juga menunjukkan bahawa 116 (58%) dan 96 (48%) responden menyatakan bahawa mereka tahu mereka perlu patuh pada arahan-arahan keselamatan yang diberikan serta tahu jika gagal mematuhi peraturan keselamatan yang telah ditetapkan boleh mengakibatkan sebarang kemalangan kepada mereka dan rakan mereka.

Secara keseluruhannya, tahap kesedaran terhadap keselamatan dalam makmal adalah sederhana dengan purata skor min sebanyak 3.60. Hasil dapatan ini jelas menunjukkan rata-rata responden masih tidak menyedari kepentingan dan pematuhan keselamatan dalam makmal. Hasil kajian ini berkemungkinan besar didorong oleh faktor pemahaman secara jelas akan peraturan yang sedia ada serta faktor sikap yang tidak mahu mengambil serius akan keselamatan dalam makmal. Walaupun angka ini tidak mewakili keseluruhan pelajar di JTMK, tetapi dapatan ini jelas menunjukkan bahawa tahap kesedaran terhadap peraturan dalam makmal oleh rata-rata pelajar masih rendah dan harus dipertingkatkan lagi. Selain itu, berdasarkan purata skor min sebanyak 3.60, didapati bahawa tahap kesedaran ini sebenarnya tidak dipengaruhi oleh faktor usia dan semester.

#### **4. Kesimpulan**

Kajian ini memfokuskan kepada tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan dalam makmal. Secara kesimpulannya, kajian menunjukkan bahawa tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan dalam makmal adalah sederhana. Tahap kesedaran ini perlu dipertingkatkan bagi memastikan mereka sedar dan tahu akan kepentingan dan pematuhan peraturan keselamatan. Kajian juga dibuat untuk mengetahui sama ada terdapat perbezaan tahap kesedaran pelajar JTMK terhadap keselamatan dalam makmal atas faktor usia dan semester. Hasil kajian mendapati bahawa tidak terdapat perbezaan terhadap tahap kesedaran atas faktor usia dan semester.

#### **5. Cadangan kepada organisasi**

Berdasarkan dapatan kajian, didapati bahawa tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dalam makmal berada di tahap sederhana. Ini sekaligus menunjukkan tahap kesedaran rata-rata pelajar masih lagi rendah dan harus ditingkatkan. Sehubungan itu, beberapa cadangan perlu diperhalusi bagi meningkatkan tahap kesedaran pelajar terhadap keselamatan dalam makmal, antaranya ialah dengan menyediakan dan memastikan set peraturan-peraturan keselamatan yang interaktif serta lebih mudah difahami, memperbanyakkan kempen-kempen kesedaran tentang keselamatan serta mengadakan dan mempelbagaikan program-program keselamatan secara berkala.

#### **Rujukan**

- Yusof, Mohd Khairul Azhar (2014) Amalan keselamatan bengkel dalam kalangan pelajar Kolej Vokasional Temerloh. Masters thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Sallehuddin, Nur Fazreen (2013) Kesedaran terhadap amalan keselamatan dalam kalangan pelajar di Makmal Kejuruteraan UTHM. Masters thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Ishak, Siti Hajjar (2013) Tinjauan terhadap amalan keselamatan dalam kalangan pelajar dan pensyarah di Makmal Kejuruteraan Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Masters thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Mashitoh, Yakob (2012) Tahap Kesedaran Pekerja Mengenai Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan. Masters thesis, Universiti Utara Malaysia.
- Ghazlizar, Ghazali (2012) Tahap Kesedaran Staf Terhadap Keselamatan di Tempat Kerja: Kajian Kes di Kolej Sains Perubatan Antarabangsa Pusrawi. Masters thesis, Universiti Utara Malaysia.
- Wan Ismail, Wan Sabri (2012) Kesedaran keselamatan dalam kalangan pelajar Kolej Kemahiran Tinggi MARA di Lembah Kelang. Masters thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.