

**VOTE NO : 71960**

**LEVEL OF AWARENESS OF UTM STAFF ON OCCUPATIONAL  
SAFETY AND HEALTH AT THE WORK PLACE**

**(KAJIAN KESEDARAN STAF UTM TERHADAP KESELAMATAN DAN  
KESIHATAN DI TEMPAT KERJA)**

**PROF. MADYA DR. DURRISHAH BINTI IDRUS  
HADMIDAH BINTI AB. RAHMAN (K)  
HAPRIZA BINTI ASHARI  
FADILAH BINTI ZAINI  
ROSSILAH BINTI JAMIL  
SYAHARIZATUL NOORIZWAN BINTI MUKTAR**

**JABATAN PEMBANGUNAN SUMBER MANUSIA  
FAKULTI PENGURUSAN DAN PEMBANGUNAN SUMBER MANUSIA  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

**2004**

**KAJIAN TAHAP KESEDARAN STAF UTM TERHADAP KESELAMATAN DAN  
KESIHATAN DI TEMPAT KERJA  
(VOT 71960)**

**P.M. DR. DURISHAH IDRUS (KETUA)  
PN. HAMIDAH AB. RAHMAN  
PN. HAPRIZA ASHARI  
PN. FADILAH ZAINI  
PN. ROSSILAH JAMIL  
CIK SYAHARIZATUL NOORIZWAN MUKHTAR**

**PUSAT PENGURUSAN PENYELIDIKAN  
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA**

## ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesedaran staf Universiti Teknologi Malaysia (UTM) terhadap keselamatan dan kesihatan (K & K) di tempat kerja. Responden bagi kajian ini terdiri daripada 319 orang staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di fakulti yang banyak terlibat dengan peralatan atau bahan berisiko tinggi iaitu Fakulti Pendidikan, Fakulti Sains, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, Fakulti Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan Elektrik, dan Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Sumber Asli. Dalam menjalankan kajian ini, kaedah soal selidik telah digunakan sebagai instrumen utama bagi mendapatkan data. Data yang diperolehi dianalisis secara deskriptif menggunakan kekerapan, peratusan dan min untuk mengenalpasti tahap kesedaran responden terhadap K & K. Manakala, bagi melihat hubungan antara faktor demografi dan tahap kesedaran responden terhadap K & K, pekali Korelasi Pearson telah digunakan. Hasil kajian menunjukkan bahawa staf UTM mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap K & K apabila mencatatkan min skor keseluruhan 3.97. Aspek-aspek kesedaran staf terhadap K & K yang dikaji ialah polisi, prosedur, peralatan, latihan, Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan dan komitmen serta persekitaran. Penilaian terhadap faktor-faktor dominan yang mempengaruhi tahap kesedaran staf UTM dalam aspek K & K pekerjaan pula menunjukkan bahawa faktor latihan dan faktor dasar adalah merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi tahap kesedaran responden terhadap K & K. Seterusnya kajian ini telah menunjukkan bahawa faktor demografi sebenarnya tidak mempengaruhi tahap kesedaran staf UTM terhadap K & K sama ada melalui hubungan secara langsung mahupun melalui hubungan secara tidak langsung. Ini kerana keseluruhan faktor-faktor yang diuji mencatatkan aras hubungan pada kadar  $<0.20$  dan  $0.20 - 0.40$  sahaja iaitu yang membawa maksud hubungan kabur atau kurang jelas. Akhirnya, kajian ini mendapati bahawa bagi meningkatkan lagi tahap kesedaran staf UTM terhadap K & K maka seharusnya pihak pentadbiran UTM perlulah memperbanyakkan program latihan, menambah kempen-kempen kesedaran tentang K & K, mengadakan program-program K & K secara berterusan ataupun berkala dan menguatkuasakan penggunaan alat perlindungan diri kepada staf yang bertugas di kawasan berisiko tinggi.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study is to determine the level of awareness among UTM staff towards safety and health at the workplace. The respondents comprised of 319 academic and non-academic staff who work in faculties that use high risk equipment or substances, namely the Faculty of Education, Faculty of Science, Faculty of Mechanical Engineering, Faculty of Civil Engineering, Faculty of Electrical Engineering, and the Faculty of Chemical Engineering and Natural Resources. Questionnaires were used as the main instrument for obtaining data for this study. The data were analyzed descriptively based on frequency, percentage and mean in order to determine the level of awareness of the respondents towards safety and health. To examine the relationship between demographic factors and respondents' awareness towards safety and health, the Pearson Correlation was used. The results showed that UTM staff had a high level of awareness of safety and health based on their overall mean score of 3.97. Aspects of the staff's level of awareness towards safety and health that were studied were policy, procedure, equipment, training, Department of Safety and Health and commitment as well as environment. Further evaluation showed that the dominant factors that influenced the level of awareness of UTM staff with regards to safety and health were training and policy. Findings also showed that demographic factors did not influence the level of awareness, whether directly or indirectly. The factors that were analyzed recorded a level of relationship of  $<0.20$  and  $0.20 - 0.40$  only. This indicates a weak correlation. Finally, this study concludes that in order to raise the level of awareness towards safety and health, the University's administration should increase the number of training programmes, safety and health awareness campaigns, offer continuous or periodic safety and health programmes and enforce the use of safety equipment by staff involved in high risk tasks.

## KANDUNGAN

	<b>Muka surat</b>
Abstrak	ii
Abstract	iii
Kandungan	iv
Senarai Jadual	ix
Senarai Rajah	xii
Senarai Singkatan	xiii
Senarai Lampiran	xiv

### **BAB**

#### **I PENDAHULUAN**

1.0	Pengenalan	1
1.1	Pernyataan Masalah	5
1.2	Matlamat Kajian	9
1.3	Objektif Kajian	10
1.4	Skop Kajian	10
1.5	Latar belakang Tempat Kajian	11
1.6	Batasan Kajian	12
1.7	Definisi Konseptual dan Operasional	13
1.7.1	Kesedaran Keselamatan	13
1.7.2	Keselamatan	14
1.7.3	Tempat Kerja	15
1.8	Definisi Terma Mengikut AKKP 1994	15

## II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	22
2.2	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994	23
2.3	Proses Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	25
2.4	Pengukuran Tahap Keselamatan	29
2.4.1	Aspek Pengurusan Keselamatan	29
2.4.1.1	Polisi Keselamatan	29
2.4.1.2	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan	30
2.4.1.3	Latihan Keselamatan	31
2.4.1.4	Penyiasatan Kemalangan	32
2.4.1.5	Alat Perlindungan Diri	33
2.5	Faktor-faktor Kemalangan	34
2.6	Hubungan Aktiviti Keselamatan dan Kesihatan Dengan Pencapaian Kerja	36
2.7	Langkah-langkah Penyiasatan Jika Berlakunya Kemalangan	37
2.8	Strategi Menangani Isu Keselamatan dan Kesihatan Pekerja	40
2.9	Kajian Lepas	43
2.10	Rumusan	51

## III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	53
3.2	Reka Bentuk Kajian	54

**Muka surat**

3.3	Model Kajian	55
3.4	Persampelan	56
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	56
3.5.1	Data Primer	56
3.5.1.1	Soal Selidik	57
3.6	Kaedah Penganalisan Data	59

**IV DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pengenalan	61
4.2	Latar Belakang Responden	62
4.2.1	Jawatan	62
4.2.2	Fakulti Bertugas	63
4.2.3	Jantina	64
4.2.4	Umur	65
4.2.5	Tempoh Perkhidmatan di UTM	65
4.2.6	Tahap Pendidikan	66
4.3	Faktor-faktor Yang Menentukan Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	67
4.3.1	Polisi Keselamatan dan Kesihatan	67
4.3.2	Prosedur	68
4.3.3	Peralatan	70

**Muka surat**

4.3.4	Latihan	71
4.3.5	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	72
4.3.6	Komitmen dan Sikap	74
4.3.7	Persekitaran	76
4.3.8	Tahap Kesedaran	77
4.4	Tahap Kesedaran Keseluruhan Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	78
4.5	Penilaian Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan Dan Kesihatan di Tempat Kerja Melalui Medium Faktor-faktor Demografi	79
4.6	Hubungan Antara Faktor Demografi dan Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	84
<b>V</b>	<b>PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN</b>	
5.1	Pengenalan	85
5.2	Perbincangan Dapatan Kajian	87
5.2.1	Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Aspek Keselamatan dan Kesihatan	87
5.2.1.1	Penilaian Tahap Kesedaran Staf Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Secara Umum	87



5.2.1.2	Penilaian Tahap Kesedaran Staf Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Berdasarkan Ciri-ciri Demografi	90
5.2.1.3	Rumusan Analisis Objektif Pertama	92
5.2.2	Faktor-faktor Dominan Yang Mempengaruhi Tahap Kesedaran Staf UTM Dalam Aspek Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	94
5.2.3	Hubungan Antara Faktor-faktor Demografi dan Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	96
5.3	Rumusan	96
5.4	Cadangan	98
5.4.1	Cadangan Kepada Organisasi	98
5.4.2	Cadangan Untuk Kajian Akan Datang	103
	<b>BIBLIOGRAFI</b>	105
	<b>LAMPIRAN</b>	108

## SENARAI JADUAL

No.	Tajuk	Muka surat
Jadual 1.1	Statistik Kemalangan Industri di Malaysia bagi Tahun 1995 – 2000	7
Jadual 3.1	Taburan Item bagi Soal Selidik Kajian Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja	57
Jadual 3.2	Pemarkatan Item-item Skala Likert	58
Jadual 3.3	Keputusan Kajian Rintis	59
Jadual 3.4	Nilai Min Skor bagi Menentukan Tahap Keberkesanan Program Latihan	60
Jadual 3.5	Tahap Kekuatan Hubungan Korelasi	60
Jadual 4.1	Taburan Responden Mengikut Jawatan	63
Jadual 4.2	Taburan Responden Mengikut Fakulti Bertugas	64
Jadual 4.3	Taburan Responden Mengikut Jantina	64
Jadual 4.4	Taburan Responden Mengikut Umur	65
Jadual 4.5	Taburan Responden Mengikut Tempoh Perkhidmatan	66
Jadual 4.6	Taburan Responden Mengikut Tahap Pendidikan	67
Jadual 4.7	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Polisi Keselamatan dan Kesihatan	68
Jadual 4.8	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Prosedur Keselamatan dan Kesihatan	69

<b>No.</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Muka surat</b>
Jadual 4.9	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Faktor Peralatan	70
Jadual 4.10	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Latihan	72
Jadual 4.11	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap JKKKP	73
Jadual 4.12	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Komitmen dan Sikap	75
Jadual 4.13	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Persekitaran	76
Jadual 4.14	Taburan Kekerapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Tahap Kesedaran Keselamatan dan Kesihatan	78
Jadual 4.15	Min Skor Bagi Setiap Item Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan	79
Jadual 4.16	Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja Mengikut Jawatan Disandang	80
Jadual 4.17	Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja Mengikut Fakulti Bertugas	81
Jadual 4.18	Min Skor Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja Mengikut Jantina	82

<b>No.</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Muka surat</b>
Jadual 4.19	Min Skor Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja Mengikut Tempoh Perkhidmatan	82
Jadual 4.20	Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja Mengikut Tahap Pendidikan	83
Jadual 4.21	Hubungan Antara Faktor Demografi Responden dan Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja	84

## **SENARAI RAJAH**

<b>No.</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Muka surat</b>
Rajah 2.1	Model Pengurusan Keselamatan	25
Rajah 2.2	Model Pengurusan Kesihatan Pekerja	27
Rajah 2.3	Faktor-faktor Pekerja Yang Boleh Menyebabkan Kemalangan	35
Rajah 2.4	Tatacara Melaporkan Kemalangan di bawah Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	39
Rajah 3.1	Model Kajian	55

## SENARAI SINGKATAN

AKKP	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
FKA	Fakulti Kejuruteraan Awam
FKE	Fakulti Kejuruteraan Elektrik
FKM	Fakulti Kejuruteraan Mekanikal
FKKKSA	Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Sumber Asli
FP	Fakulti Pendidikan
FS	Fakulti Sains
IPT	Institut Pengajian Tinggi
IPTA	Institut Pengajian Tinggi Awam
JKKP	Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
JKKKP	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
NIOSH	Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerja
PERKESO	Pertubuhan Keselamatan Sosial
UTM	Universiti Teknologi Malaysia

## SENARAI LAMPIRAN

<b>No.</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Muka surat</b>
Lampiran 1	Soal Selidik Kajian	108

## ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the level of awareness among UTM staff towards safety and health at the workplace. The respondents comprised of 319 academic and non-academic staff who work in faculties that use high risk equipment or substances, namely the Faculty of Education, Faculty of Science, Faculty of Mechanical Engineering, Faculty of Civil Engineering, Faculty of Electrical Engineering, and the Faculty of Chemical Engineering and Natural Resources. Questionnaires were used as the main instrument for obtaining data for this study. The data were analyzed descriptively based on frequency, percentage and mean in order to determine the level of awareness of the respondents towards safety and health. To examine the relationship between demographic factors and respondents' awareness towards safety and health, the Pearson Correlation was used. The results showed that UTM staff had a high level of awareness of safety and health based on their overall mean score of 3.97. Aspects of the staff's level of awareness towards safety and health that were studied were policy, procedure, equipment, training, Department of Safety and Health and commitment as well as environment. Further evaluation showed that the dominant factors that influenced the level of awareness of UTM staff with regards to safety and health were training and policy. Findings also showed that demographic factors did not influence the level of awareness, whether directly or indirectly. The factors that were analyzed recorded a level of relationship of  $<0.20$  and  $0.20 - 0.40$  only. This indicates a weak correlation. Finally, this study concludes that in order to raise the level of awareness towards safety and health, the University's administration should increase the number of training programmes, safety and health awareness campaigns, offer continuous or periodic safety and health programmes and enforce the use of safety equipment by staff involved in high risk tasks.



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.0 Pengenalan**

Isu keselamatan dan kesihatan pekerjaan merupakan aspek penting terutamanya yang melibatkan kerja-kerja berisiko tinggi sama ada di sektor pembinaan, perkilangan dan industri lain yang melibatkan penggunaan bahan kimia dan mesin. Ini tidak terkecuali di institusi-institusi pengajian tinggi terutamanya yang menawarkan kursus kejuruteraan sains dan teknologi yang banyak menggunakan makmal dan bengkel dalam pengajaran dan pembelajaran contohnya seperti di Universiti Teknologi Malaysia (UTM).

Berdasarkan seksyen 30(1) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP) 1994, menetapkan setiap majikan yang mempunyai 40 orang pekerja atau lebih hendaklah menubuhkan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan pekerjaan. Peruntukan ini terpakai kepada UTM yang mempunyai kakitangan lebih daripada jumlah minima yang disyaratkan. Selain daripada itu, UTM juga merupakan sebuah universiti yang banyak menawarkan kursus-kursus yang melibatkan penggunaan bahan kimia dan mesin.

AKKP 1994 yang dikuatkuasakan pada 24 Februari 1994, menggariskan panduan asas untuk menguruskan isu keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Tujuan akta ini diwujudkan adalah untuk memastikan keselamatan, kesihatan dan kebajikan pekerja-pekerja dilindungi daripada risiko keselamatan atau kesihatan. Akta ini juga merangkumi perlindungan ke atas orang lain, seperti pelanggan yang melawat sesebuah tempat kerja, daripada risiko-risiko yang berpunca daripada aktiviti pekerjaan yang dijalankan oleh

pekerja-pekerja di premis tersebut. Selain daripada itu, Akta ini juga mempertanggungjawabkan para majikan untuk mewujudkan suatu persekitaran tempat kerja yang baik dengan mengambilkira aspek kesesuaian keperluan fisiologi dan psikologi pekerja mereka dengan aktiviti pekerjaan yang dijalankan.

Pada keseluruhannya, AKKP 1994 merupakan rangka peraturan untuk mempromosi, mendorong dan menggalakkan piawaian yang tinggi bagi keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Jelas, penguasaan AKKP 1994 adalah bertujuan untuk memastikan semua pihak khususnya majikan dan pekerja lebih bertanggungjawab dalam mewujudkan satu suasana kerja yang selamat.

Risiko kemalangan yang dimaksudkan oleh AKKP adalah termasuk kemalangan yang pekerja sedari dan juga yang tidak mereka sedari. Namun begitu, tidak dapat dinafikan bahawa kemalangan sukar dihapuskan. Ia adalah satu perkara yang tidak dapat dijangka dan ia boleh berlaku di mana-mana dan pada bila-bila masa. Walau bagaimanapun, majikan dan pekerja masih boleh mengambil beberapa tindakan bagi mengurangkan risikonya. Oleh yang demikian, dalam usaha untuk mencegah dan mengurangkan risiko kemalangan, sesuatu penilaian perlu dibuat terhadap aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerja itu sendiri. Antara contoh aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan ialah program peningkatan kesedaran pekerja terhadap kepentingan keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

Kesedaran keselamatan diri adalah kriteria utama untuk mengelak daripada berlaku kemalangan pekerjaan dan jika sikap ini diketepikan, kemalangan dan kecederaan pekerjaan mungkin meningkat (Lee Lam Thye, 1999). Kesedaran juga akan mengurangkan perbelanjaan organisasi yang berpunca daripada pembiayaan tuntutan pampasan yang

disebabkan oleh bencana pekerjaan. Sebaliknya, peruntukan kewangan tersebut boleh diagihkan untuk kepentingan kebajikan sosial pekerja melalui peningkatan pembayaran bonus dan penyediaan pelbagai insentif kepada pekerja. Namun begitu implikasi yang paling besar daripada penggubalan AKKP 1994 ini ialah ia membolehkan pekerja didedahkan dengan pengetahuan mengenai keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

Dalam satu perspektif lain, AKKP 1994 ini boleh dilihat sebagai suatu undang-undang yang agak unik kerana ia memberi peruntukan konsep pengaturan sendiri (*self regulation*). Falsafah Akta ini memperuntukkan bahawa tanggungjawab utama mengenai keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah terletak kepada majikan dengan dibantu oleh pihak pekerja. Dengan demikian adalah jelas bahawa majikan dan pekerja perlu sentiasa bekerjasama dalam menunaikan tanggungjawab mereka. Akta ini juga digubal berdasarkan tanggapan bahawa tahap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja dapat dipelihara jika suatu sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan yang baik diwujudkan dan dilaksanakan di dalam organisasi.

Komitmen yang tinggi dari pihak majikan adalah sangat penting di dalam aspek keselamatan dan kesihatan terutama sekali dari segi penyediaan dasar am mengenai keselamatan dan kesihatan pekerjaan dan juga di dalam pelaksanaan dasar tersebut. Majikan perlu merancang dan menjalankan program atau aktiviti berkaitan seperti mengenalpasti bahaya, mengadakan jawatankuasa keselamatan, memberi latihan kepada pekerja, menjalankan pemeriksaan tempat kerja, menyiasat insiden kemalangan, membekalkan peralatan perlindungan diri dan pelbagai lagi. Pelaksanaan aktiviti ini perlu dipantau, dikemaskini dan ditambahbaik secara berterusan bagi memastikan keberkesanannya.

Walau bagaimanapun, usaha yang dijalankan oleh majikan dalam mematuhi kehendak perundangan dan memastikan keselamatan dan kesihatan pekerja terjamin tidak bermakna tanpa kerjasama daripada pihak pekerja itu sendiri. Peranan pekerja adalah untuk mematuhi semua peraturan, arahan atau langkah tentang keselamatan dan kesihatan yang diperkenalkan oleh majikan mereka. Seterusnya mereka juga dikehendaki untuk memakai dan menggunakan pada sepanjang masa apa jua kelengkapan atau alat perlindungan diri yang disediakan oleh majikan untuk melindungi diri pekerja itu dari bahaya pekerjaan.

### **1.1 Pernyataan Masalah**

Keselamatan dan kesihatan pekerjaan merupakan salah satu aktiviti pengurusan sumber manusia yang penting dan berperanan untuk memberikan perlindungan kepada pekerja daripada dan kemalangan semasa menjalankan kerja (Ab. Aziz dan Intan, 2002). Untuk mencegah daripada berlakunya kecederaan, aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan merupakan tanggungjawab semua pihak termasuklah majikan dan pekerja. Pekerja mestilah berwaspada semasa menjalankan tugas seharian bagi mengelakkan berlakunya kemalangan, dan majikan pula perlu memastikan persekitaran pekerjaan adalah selamat dan mematuhi undang-undang yang ditetapkan. Seperti yang diseru oleh Menteri Sumber Manusia Fong Chan Onn (2000), kesedaran terhadap terhadap aspek keselamatan pekerjaan adalah amat penting. Justeru, salah satu daripada perkara yang dititikberatkan oleh AKKP 1994 adalah untuk meningkatkan kesedaran para majikan dan pekerja di negara ini tentang pentingnya amalan keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

Kedua-dua aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan perlu diberikan tumpuan khusus oleh organisasi. Kedua-dua aspek ini melibatkan kos langsung dan juga kos tidak langsung (Ivancevich, 2001). Kos langsung adalah seperti kos cuti sakit, kos pembayaran terhadap ketidakmampuan melakukan pekerjaan, kos penggantian terhadap pekerja yang mati atau cedera akibat kemalangan pekerjaan dan pembayaran pampasan kepada pekerja. Contoh kos tidak langsung pula adalah penurunan kadar produktiviti organisasi. Ivancevich (2001) juga menjelaskan bahawa kemalangan, kecederaan, dan penderitaan yang dialami oleh pekerja bukan sahaja memberi kesan kepada pekerja tersebut sahaja malah kesannya turut dirasakan oleh majikan mereka. Oleh itu, majikan yang berorientasikan kos hendaklah mengakui betapa perlunya mengawal isu keselamatan dan kesihatan pekerja untuk mengelakkan berlakunya kemalangan dan gangguan terhadap kesihatan pekerja.

Di Malaysia, kemalangan industri telah menunjukkan angka yang membimbangkan dalam tempoh lima tahun (1995 – 2000) walaupun terdapat penurunan dari segi bilangannya. Mengikut laporan tahunan Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) sebagaimana yang ditunjukkan melalui Jadual 1.1 dapat dilihat bahawa pada tahun 1995, terdapat 114,134 kemalangan dengan jumlah kematian sebanyak 952 orang. Pada tahun 1996 terdapat 106,508 kemalangan dengan 1207 kematian. Pada tahun 1997 terdapat 86,589 kemalangan dengan jumlah kematian sebanyak 1,307 orang. Manakala pada tahun 1998 terdapat 85,338 kemalangan dengan jumlah kematian sebanyak 1046 orang. Namun begitu, pada tahun 1999 dan 2000 angka kemalangan industri dan kematian didapati telah turun dengan mendadak iaitu pada tahun 1999 dilaporkan terdapat 92,074 kemalangan dengan jumlah kematian 909. Manakala pada tahun 2000 dilaporkan berlakunya 36,854 kemalangan dengan 454 kematian (Ab. Aziz dan Intan, 2002).

**Jadual 1.1 : Statistik Kemalangan Industri Di Malaysia Bagi Tahun 1995-2000**

<b>Bil</b>	<b>Tahun</b>	<b>Bilangan Kemalangan (kes)</b>	<b>Kematian (orang)</b>
1.	1995	114,134	952
2.	1996	106,508	1207
3.	1997	86,589	1307
4.	1998	85,338	1046
5.	1999	92,074	909
6.	2000	36,854	454

*(Sumber: Ab. Aziz dan Intan, 2002).*

Berdasarkan data yang dibincangkan di atas, dianggarkan Malaysia menanggung kehilangan dalam tenaga kerja bernilai sebanyak RM1.2 bilion akibat daripada kemalangan dalam tahun 1995 (Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 2000). PERKESO telah membuat pembayaran akibat daripada kemalangan untuk tujuan faedah hilang upaya sementara berjumlah RM 289 juta dalam tahun 1995, RM 316 juta dalam tahun 1996 dan RM 383 juta dalam tahun 1997. Mengikut kajian PERKESO unjuran pembayaran pada tahun 2020 ialah RM 5 bilion dan dengan jumlah dana yang ada padanya, PERKESO mungkin tidak mempunyai dana yang mencukupi untuk membuat pembayaran jika keadaan sebegini berterusan.

Isu keselamatan dan kesihatan bukan sahaja berlaku di dalam industri-industri yang bersifat komersil malah ia juga terjadi di Institut Pengajian Tinggi (IPT) khususnya yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam pengendalian jentera dan bahan kimia yang berisiko, seperti Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Sebagai universiti yang berasaskan teknologi, UTM banyak menawarkan kursus-kursus teknikal seperti kejuruteraan, kimia, gas, dan lain-lain, yang melibatkan penggunaan jentera berat dan

bahan kimia berbahaya. Oleh itu, tenaga kerja UTM sudah tentu sentiasa terdedah kepada risiko kemalangan di tempat kerja. Kebanyakan makmal, bengkel dan loji yang terdapat di UTM berpotensi untuk menyebabkan kecederaan atau kemalangan kepada penggunanya jika ia tidak dikendalikan dengan baik dan mengikut peraturan sebagaimana yang telah ditetapkan. Berdasarkan situasi yang dihadapi oleh kakitangan UTM, oleh itu, tahap kesedaran mereka untuk mematuhi peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang disediakan oleh pihak UTM tidak boleh dipandang ringan. Lantaran itu, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti sejauh mana mereka sedar tentang perkara tersebut. Disebabkan oleh halangan masa, kajian ini mengenalpasti tahap kesedaran mereka ke atas aspek keselamatan di tempat kerja sahaja.

Sehubungan antara persoalan kajian ini ialah seperti berikut :

- i. Apakah tahap kesedaran staf UTM terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan ?
- ii. Apakah faktor-faktor yang dominan terhadap tahap kesedaran staf UTM dalam aspek keselamatan dan kesihatan?
- iii. Apakah hubungan antara faktor-faktor demografi dan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan?
- iv. Apakah langkah-langkah yang perlu diambil bagi meningkatkan kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan ?

## **1.2 Matlamat Kajian**

Matlamat kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap kesedaran staf UTM terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang dapat menjadi panduan kepada pihak

pentadbir universiti dalam merangka program-program keselamatan pekerjaan kepada kakitangannya pada masa hadapan.

### **1.3 Objektif Kajian**

Bagi mencapai matlamat kajian, digariskan beberapa objektif penting bagi kajian ini iaitu :

- i. Mengenalpasti tahap kesedaran staf UTM terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan.
- ii. Menentukan faktor-faktor dominan yang mempengaruhi tahap kesedaran staf UTM dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan.
- iii. Melihat hubungan antara faktor-faktor demografi dan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan.
- iv. Mencadangkan langkah-langkah yang perlu diambil bagi meningkatkan kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

### **1.4 Skop Kajian**

Kajian ini adalah merupakan kajian terhadap staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di fakulti-fakulti yang banyak terlibat dengan peralatan-peralatan berisiko tinggi iaitu Fakulti Pendidikan (FP), Fakulti Sains (FS), Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM), Fakulti Kejuruteraan Awam (FKA), Fakulti Kejuruteraan Elektrik (FKE) dan Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Sumber Asli (FKKKSA). Responden yang dianggarkan terlibat dalam kajian ini adalah seramai 400 orang iaitu terdiri daripada staf akademik dan bukan akademik yang terlibat secara langsung dalam mengendalikan



makmal dan bengkel. Walau pun kajian ini berlandaskan AKKP 1994 tetapi fokus kajian hanya menjurus kepada keselamatan pekerjaan sahaja.

## **1.5 Latar Belakang Tempat Kajian**

Kajian ini adalah merupakan satu kajian kes terhadap staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di Universiti Teknologi Malaysia (UTM) iaitu salah sebuah Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) yang terdapat di negara ini. UTM mempunyai dua buah kampus akademik iaitu kampus induknya di Skudai, Johor dan di Kuala Lumpur. Walau bagaimanapun kajian ini hanya dijalankan ke atas staf akademik dan bukan akademik enam fakulti di UTM Skudai sebagai mana yang telah dinyatakan di atas. Pemilihan fakulti ini dibuat atas rasional bahawa setiap fakulti terbabit secara umumnya mempunyai bengkel ataupun makmal yang berisiko tinggi dan boleh menyebabkan kemalangan serius kepada staf dan juga pelajar jika tidak dikendalikan dengan cara yang selamat.

Sebagai contoh FP mempunyai bengkel pertukangan kemahiran hidup, sementara FS pula mempunyai bengkel fizik, bengkel *ultrasound*, dan bengkel biologi. FKM pula mempunyai makmal-makmal seperti makmal termo, makmal bendalir, makmal pembakaran, makmal getaran/automasi industri dan makmal pembentukan logam. Antara makmal berisiko tinggi yang terdapat di FKE pula adalah merangkumi makmal mekatronik, makmal elektronik, dan makmal kejuruteraan komputer serta makmal robotik. Akhir sekali bagi FKKS pula makmal yang boleh menyebabkan kecederaan serius jika tidak dikendalikan dengan berhati-hati ialah seperti makmal kejuruteraan petroleum, makmal kejuruteraan gas, makmal polimer, makmal kejuruteraan membran dan loji pandu kejuruteraan kimia.

## **1.6 Batasan Kajian**

Kajian ini hanya menggambarkan tahap kesedaran staf terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan di organisasi yang dikaji sahaja iaitu UTM, Skudai. Oleh itu, hasil dapatan daripada kajian ini tidak boleh digeneralisasikan terhadap IPTA yang lain kerana terdapat perbezaan dari aspek misi, visi dan objektif IPTA tersebut selain perbezaan budaya, sikap dan persekitaran yang mampu untuk mempengaruhi tahap kesedaran staf sesebuah IPTA terhadap keselamatan pekerja.

Responden bagi kajian ini hanya terdiri daripada staf akademik dan bukan akademik di UTM, Skudai sahaja. Secara tidak langsung menyebabkan generalisasi daripada kajian ini hanya boleh dilakukan terhadap keseluruhan staf yang bertugas di UTM, Skudai sahaja.

Selain itu, dalam kajian ini kesahihan dan ketepatan kajian hanya berdasarkan kepada jawapan yang diberikan oleh responden melalui borang soal-selidik yang diedarkan. Oleh itu, kebolehpercayaan dapatan kajian ini adalah amat bergantung kepada kejujuran dan keikhlasan responden dalam menjawab setiap persoalan yang dikemukakan. Kajian yang dijalankan juga mungkin benar pada masa kajian dijalankan dan mungkin tidak benar pada masa-masa lain.

## **1.7 Definisi Konseptual dan Operasional**

### **1.7.1 Kesedaran Keselamatan**

Menurut Landy (1987) kesedaran didefinisikan sebagai semua unsur-unsur mental dalam keadaan sedar pada sebarang masa. Sementara Kamus Dewan (1993) mentakrifkan kesedaran sebagai perihal keadaan sedar atau siuman atau ingatan.

Sementara itu Ramlan (1997) mengatakan bahawa kesedaran keselamatan adalah menimbulkan keinsafan betapa pentingnya keselamatan untuk mengelakkan daripada berlakunya kemalangan. Kesedaran terhadap keselamatan bermaksud tidak alpa dan selalu berwaspada atau berdisiplin semasa menjalankan kerja atau ketika berada di zon tempat kerja.

Selain itu *National Safety Council*, Amerika Syarikat (1991) mengatakan bahawa kesedaran keselamatan adalah bermakna keupayaan mengenal pasti keadaan dan amalan yang tidak selamat di kawasan bekerja, belajar cara-cara untuk bekerja dengan selamat, bekerja dengan selamat pada setiap hari serta setiap bahagian pekerjaan, mempunyai sikap yang betul tentang keselamatan dan tahu cara untuk menangani kecemasan dengan pantas dan berkesan.

Justeru itu, dalam konteks kajian ini kesedaran keselamatan adalah dirujuk sebagai pengetahuan dan sikap staf UTM terhadap kepentingan keselamatan pekerjaan.

### **1.7.2 Keselamatan**

Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (NIOSH) telah mendefinisikan keselamatan sebagai tidak merbahaya atau tiada risiko. Dalam konteks tempat kerja ia mentakrifkan keselamatan sebagai suatu persekitaran pekerjaan yang bebas dari segala bahaya kemalangan dan ancaman kesihatan bukan setakat kepada orang yang bekerja tetapi

juga kepada orang awam yang mungkin terjejas kerana aktiviti kerja yang dijalankan. Keselamatan juga bermakna mengelakkan kemalangan terutamanya yang menyebabkan kecederaan fizikal (NIOSH, 2000).

Mondy dan Noe (1996) pula mentakrifkan keselamatan termasuklah melindungi pekerja daripada kecederaan akibat kerja yang ada hubungan dengan keselamatan.

Ivancevich (2001) pula mengatakan bahawa keselamatan mencakupi dua elemen yang utama iaitu kebebasan daripada kemalangan dan kecederaan serta kawalan ke atas kehilangan atau kerugian yang berpunca daripada kemalangan.

Justeru itu, dalam konteks kajian ini keselamatan ditakrifkan sebagai satu persekitaran kerja yang selamat dan bebas daripada sebarang risiko untuk berlakunya kemalangan yang menyebabkan kecederaan mental dan fizikal.

### **1.7.3 Tempat Kerja**

Menurut Ramlan (1997) tempat kerja adalah merupakan lokasi atau tempat di mana aktiviti pekerjaan dijalankan.

Dalam konteks kajian ini tempat kerja ialah premis di mana staf UTM bertugas iaitu berupa makmal atau bengkel yang mempunyai peralatan berisiko tinggi.

## **1.8 Definisi Terma Menurut AKKP 1994**

*Bahagian ini adalah cabutan dari Seksyen 3 AKKP 1994 iaitu berkaitan Tafsiran*

Dalam Akta ini, melainkan jika konteksnya menghendaki makna yang lain –

"bahan" ertinya apa-apa bahan semula jadi atau buatan, sama ada dalam bentuk pepejal atau cecair atau dalam bentuk gas atau wap atau apa-apa gabungannya;

"bahan bagi kegunaan semasa bekerja" ertinya apa-apa bahan yang dimaksudkan atau dibekalkan bagi kegunaan, sama ada secara eksklusif atau tidak, oleh orang-orang semasa bekerja;

"boleh dipraktikkan" ertinya boleh dipraktikkan dengan mengambil kira –

- a) teruknya bahaya atau risiko yang terlibat;
- b) keadaan pengetahuan mengenai bahaya atau risiko itu dan apa-apa cara untuk menghapuskan atau mengurangkan bahaya atau risiko itu;
- c) ada tidaknya dan kesesuaian cara untuk menghapuskan atau mengurangkan bahaya atau risiko itu; dan
- d) kos untuk menghapuskan atau mengurangkan bahaya atau risiko itu;

"ditetapkan" ertinya ditetapkan oleh Akta ini atau melalui peraturan-peraturan;

"industri" ertinya perkhidmatan awam, pihak-pihak berkuasa berkanun atau mana-mana aktiviti ekonomi yang disenaraikan dalam Jadual Pertama;

"kerajaan" ertinya Kerajaan Persekutuan, Kerajaan sesuatu Negeri atau kerajaan tempatan;

"kesatuan sekerja" ertinya apa-apa persatuan atau gabungan pekerja atau majikan mengikut pengertian Akta Kesatuan Sekerja 1959;

"kontrak perkhidmatan" ertinya apa-apa perjanjian sama ada secara lisan atau bertulis dan sama ada secara nyata atau tersirat, yang menurutnya seseorang bersetuju untuk menggaji seseorang yang lain sebagai pekerja dan orang yang lain itu bersetuju untuk berkhidmat dengan majikannya sebagai pekerja dan termasuklah suatu kontrak perantisan;

"loji" termasuklah apa-apa jentera, kelengkapan, perkakas, alat atau peralatan, apa-apa komponennya dan apa-apa jua yang dipasangkan, disambungkan atau diperlengkapkan padanya;

"majikan" ertinya majikan langsung atau majikan utama atau kedua-duanya;

"majikan langsung", berhubungan dengan pekerja yang diambil khidmat oleh atau melaluinya, ertinya seseorang yang telah mengakujaji untuk melaksanakan, pekerjaan di mana majikan utama menjalankan perdagangan, perniagaan, profesion, vokasion, pekerjaan atau pencariannya di bawah pengawasan majikan utama atau ejennya, kesemua atau mana-mana bahagian apa-apa kerja yang biasanya menjadi sebahagian daripada kerja perdagangan, perniagaan, profesion, vokasion, pekerjaan atau pencarian majikan utama itu atau yang menjadi permulaan bagi kerja yang dijalankan dalam atau bersampingan dengan maksud mana-mana perdagangan, perniagaan, profesion, vokasional, pekerjaan atau pencarian itu dan termasuklah seseorang yang olehnya perkhidmatan seseorang pekerja yang telah membuat kontrak perkhidmatan dengannya dipinjamkan atau disewakan untuk sementara kepada majikan utama;

"majikan utama" ertinya pemunya suatu industri atau orang yang dengannya seseorang pekerja telah membuat kontrak perkhidmatan dan termasuklah -

- a) pengurus, ejen atau orang yang bertanggungjawab bagi pembayaran gaji atau upah kepada seseorang pekerja;
- b) penghuni sesuatu tempat kerja;
- c) wakil di sisi undang-undang pemunya atau penghuni yang telah meninggal dunia; dan
- d) mana-mana kerajaan di Malaysia, jabatan mana-mana kerajaan itu, pihak berkuasa tempatan atau badan berkanun;

"Majlis" ertinya Majlis Negara bagi Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan yang ditubuhkan di bawah seksyen 8;

"orang yang bekerja sendiri" ertinya seseorang individu yang bekerja untuk keuntungan atau ganjaran selain daripada di bawah kontrak pekerjaan, sama ada atau tidak dia sendiri mengambil kerja orang lain;

"pegawai" ertinya pegawai keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang dilantik di bawah subseksyen 5(2) dan termasuklah Ketua Pengarah, Timbalan Ketua Pengarah, Pengarah, Timbalan Pengarah dan Penolong Pengarah Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan;

"pekerja" ertinya seseorang yang diambil kerja dengan diberi gaji di bawah kontrak perkhidmatan mengenai atau yang berkaitan dengan kerja suatu industri yang baginya Akta ini terpakai dan -

- a) yang diambil kerja secara langsung oleh majikan utama mengenai apa-apa kerja industri itu, atau yang bersampingan dengan atau sebagai permulaan bagi atau yang berkaitan dengan kerja industri itu, sama ada kerja itu dilakukan oleh pekerja itu pekerjaan atau di tempat lain;
- b) yang diambil kerja oleh atau melalui seseorang majikan langsung pekerjaan industri itu atau di bawah pengawasan majikan utama atau ejennya mengenai kerja yang biasanya menjadi sebahagian daripada kerja industri itu, atau yang menjadi permulaan bagi kerja yang dijalankan dalam atau bersampingan dengan maksud industri itu: atau
- c) yang perkhidmatannya dipinjamkan atau disewakan sementara kepada majikan utama oleh orang yang dengannya orang yang perkhidmatannya dipinjamkan atau disewakan itu telah memasuki suatu kontrak perkhidmatan;

"pembekalan", berhubungan dengan apa-apa loji atau bahan, ertiya pembekalan melalui penjualan, pertukaran, pemajakan, penyewaan atau sewabeli, sama ada sebagai prinsipal atau ejen bagi yang lain;

"penghuni", berhubungan dengan tempat kerja, ertinya seseorang yang menguruskan atau mengawal tempat kerja;

"premis" termasuklah--

- a) mana-mana tanah, bangunan atau bahagian mana-mana bangunan;
- b) mana-mana kenderaan, vesel atau pesawat udara;
- c) apa-apa pemasangan di atas tanah, pemasangan luar pesisir atau pemasangan lain sama ada di atas dasar atau yang terapung di atas mana-mana air; dan
- d) mana-mana khemah atau struktur boleh alih;



"setiausaha" ertinya setiausaha yang dilantik di bawah subseksyen 12(1);

"tempat kerja" ertinya premis tempat orang-orang bekerja atau premis yang digunakan bagi penyimpanan loji atau bahan.

(2) Bagi maksud Akta ini, risiko yang berbangkit daripada aktiviti orang-orang yang sedang bekerja hendaklah dikira sebagai termasuk risiko yang berkaitan dengan cara suatu pengusahaan dijalankan, loji atau bahan yang digunakan bagi maksud sesuatu pengusahaan dan keadaan premis yang digunakan sedemikian atau mana-mana bahagiannya.

(3) Bagi maksud Akta ini -

- a) "kerja" ertinya kerja sebagai seorang pekerja atau sebagai orang yang bekerja sendiri;
- b) seseorang pekerja disifatkan sedang bekerja sepanjang masa dia berada pekerjaannya tetapi tidak selainnya; dan
- c) orang yang bekerja sendiri adalah sedang bekerja sepanjang masa yang ditumpukannya kepada kerja sebagai seorang yang bekerja sendiri

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Pengenalan**

Bab ini membincangkan sejarah perkembangan isu keselamatan dan kesihatan di Malaysia, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (AKKP 1994), konsep keselamatan dan kesihatan, dan kajian-kajian lepas.

#### **2.2 Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994**

Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (AKKP 1994) yang dikuatkuasakan pada 24hb Februari 1994 menggariskan panduan asas bagi menguruskan isu keselamatan dan kesihatan pekerja pekerjaan. Tujuannya ialah untuk memastikan keselamatan, kesihatan dan kebajikan pekerja terhadap risiko keselamatan dan kesihatan yang berbangkit daripada aktiviti pekerjaan yang dilakukan oleh mereka. Akta ini juga bertujuan melindungi semua pekerja, menggalakkan suatu persekitaran pekerjaan yang selesa untuk pekerja yang bersesuaian dengan keperluan fisiologi dan psikologi mereka. Akta ini juga berperanan untuk mengekalkan atau memperbaiki piawaian keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Selain itu, akta ini juga bermatlamat untuk memupuk dan menggalakkan kesedaran keselamatan dan kesihatan di kalangan pekerja dan majikan dan ia memberi rangka peraturan untuk mempromosi, mendorong dan menggalakkan piawaian

yang tinggi bagi keselamatan dan kesihatan pekerjaan bertujuan untuk memastikan semua pihak khususnya majikan dan pekerja, lebih bertanggungjawab dalam mewujudkan satu suasana kerja yang selamat (Mohd Yazam,2001) .

Akta Keselamatan dan Kesihatan 1994 juga memperuntukkan kewajipan am majikan, pengilang, pekerja sendiri, perekabentuk, pengimport dan pembekal. Terdapat juga peruntukan perlantikan pegawai-pegawai keselamatan, penubuhan jawatankuasa-jawatankuasa keselamatan, pembentukan polisi dan penyusunan langkah-langkah untuk keselamatan untuk melindungi keselamatan dan kesihatan pekerja, penguatkuasaan dan penyasat serta liabiliti kesalahan.

Sementara itu menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan mempunyai empat rasional atau kepentingan yang utama iaitu :

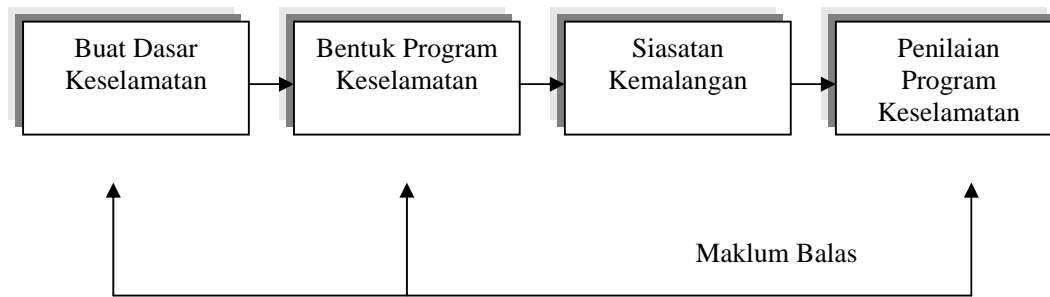
- i. Mendapatkan maklumat prestasi individu untuk melihat sejauh mana ia selari dengan prosedur yang dikehendaki.
- ii. Menurunkan potensi dan risiko kemalangan pekerjaan.
- iii. Mendapatkan maklumat mengenai mana-mana individu yang perlu diberikan ganjaran akibat daripada melaksanakan kerja dengan selamat dan efektif.
- iv. Mendapatkan maklumat mengenai mana-mana individu yang masih perlu diberikan program latihan dan pementapan diri.

Aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan merupakan suatu pendekatan yang mengkaji hubungan antara pekerjaan, kesihatan dan keselamatan serta kesan sesuatu pekerjaan terhadap pekerja. Aktiviti ini menyediakan maklumat mengenai tanggungjawab pekerja dan pengurus dalam membangunkan persekitaran yang selamat. Matlamat aktiviti

keselamatan dan kesihatan pekerjaan ialah untuk memastikan pengurus memikul tanggungjawab secara aktif dalam mengurus keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Ia juga membantu pengurus untuk membangunkan sistem keselamatan yang selari dengan matlamat organisasi yang ditetapkan.

### 2.3 Proses Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Menurut Mondy dan Noe (1993) dalam membincangkan proses pengurusan keselamatan dan kesihatan kita boleh berpandukan kepada dua model rujukan iaitu Model Proses Pengurusan Keselamatan dan Model Proses Pengurusan Kesihatan Pekerjaan.



**Rajah 2.1 : Model Pengurusan Keselamatan**

Sumber : Mondy, R.W., dan Noe, R.M. (1993). *“Human Resources Management.”* Edisi Ke-5, Boston: Allyn and Bacon

Contoh-contoh isu keselamatan pekerjaan ialah kecederaan anggota seperti kaki, tangan dan mata. Model Pengurusan Keselamatan boleh membantu para pengurus dan pengkaji pengurusan berfikir tentang elemen-elemen yang perlu apabila sesebuah organisasi ingin melaksanakan dasar dan program keselamatan pekerjaan.

Menurut Mondy dan Noe (1993) pada **peringkat pertama**, pihak pengurusan mesti menentukan dasar program keselamatan yang diperlukan. Ini bergantung kepada jenis dan saiz perniagaan yang terbabit serta peruntukan kewangan yang ada.

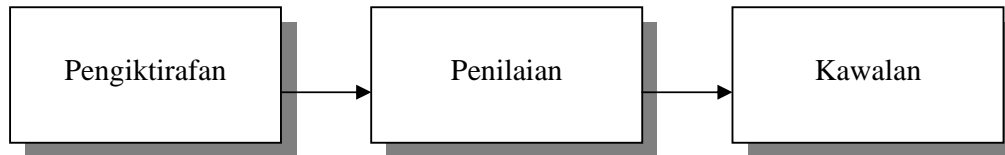
Pada **peringkat kedua**, dasar yang dibuat perlu diterjemahkan ke bentuk-bentuk program-program keselamatan. Dasar ini boleh dicapai melalui dua kaedah iaitu:

- i. Organisasi perlu mewujudkan persekitaran psikologikal dan sikap yang menggalakkan keselamatan di kalangan pekerja. Di sini semua pekerja perlu berfikir tentang keselamatan dan mengamal langkah-langkah keselamatan yang digariskan majikan.
- ii. Organisasi boleh membentuk dan mengekalkan suatu persekitaran kerja yang selamat. Di sini, persekitaran fizikal pekerjaan dibentuk (atau direka bentuk) untuk mengelak berlakunya kemalangan. Contohnya mesin yang dipasang telah siap dengan alat-alat keselamatan.

Pada **peringkat ketiga**, siasatan kemalangan perlu dibuat. Organisasi yang berpengalaman akan menyedari bahawa kemalangan boleh berlaku walaupun dalam organisasi yang cukup peka dengan aspek kemalangan. Setiap kemalangan perlu dinilai untuk memastikan ia tidak berulang. Pegawai keselamatan dan kesihatan akan menyiasat sesuatu kemalangan secara bersama.

Pada **peringkat keempat**, sesuatu program keselamatan perlulah dinilai oleh pihak pengurusan. Kadar kekerapan atau frekuensi dan kadar *severity* merupakan dua indikator statistik yang sering digunakan dalam menilai program keselamatan di Amerika Syarikat.

Seterusnya Rajah 2.2 pula menunjukkan Model Pengurusan Kesihatan Pekerja yang telah diperkenalkan oleh Anton (dalam Mondy dan Noe, 1993). Melalui model ini proses pengurusan kesihatan pekerja boleh dibahagikan kepada tiga peringkat yang utama iaitu:



**Rajah 2.2 : Model Pengurusan Kesihatan Pekerja**

Sumber : Mondy, R.W., dan Noe, R.M. (1993). *“Human Resources Management.”* Edisi Ke-5, Boston: Allyn and Bacon

Dalam **peringkat pertama**, pihak pengurusan organisasi perlu mengiktiraf bahawa masalah tekanan atau stress wujud di organisasi tersebut. Menurut Anton lagi tekanan ini sekurang-kurangnya mempunyai empat bentuk iaitu:

- i. Kimia – seperti asap dan kabus
- ii. Fizikal – seperti kebisingan, radiasi, dan gegaran.
- iii. Biologikal – seperti adanya bakteria dan kulat
- iv. Ergonomik - seperti kebosanan membuat kerja yang berulang-ulang ataupun letih bekerja berdiri.

Dalam **peringkat kedua** pula pegawai keselamatan dan kesihatan pekerjaan dan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan serta wakil organisasi perlu membuat penilaian untuk memastikan sama ada masalah ini serius ataupun tidak. Jika masalah tersebut agak

berat, pegawai keselamatan dan kesihatan pekerjaan perlu membuat kajian kadar pendedahan (kepada habuk dan asap) yang dialami kakitangan serta penilaian yang terperinci. Kadar pendedahan itu dibanding dengan piawaian pendedahan antarabangsa yang digelar nilai had bahaya atau *threshold limit value* (TLV). Penilaian tersebut dibuat dengan mengawasi persekitaran dalam organisasi dengan bantuan peralatan dan instrumen khas seperti alat pengesan udara. Dalam kes di Malaysia menurut Mohd Yazam (2001) aktiviti ini mestilah dijalankan dengan memenuhi syarat-syarat Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994.

Dalam **peringkat ketiga**, aktiviti kawalan dilaksanakan oleh organisasi. Kaedah kaedah yang biasanya digunakan menurut Mondy dan Noe (1993) ialah:

- i. Menganti bahan mentah yang bahaya kepada yang kurang bahaya.
- ii. Menukar sesuatu proses kerja untuk meminimumkan keadaan bahaya.
- iii. Mengasingkan sesuatu proses kerja untuk mengurangkan bilangan pekerja yang terdedah kepada bahaya.
- iv. Kaedah basah untuk mengurangkan penjanaan habuk.
- v. *Ventilasi* untuk membersihkan udara.
- vi. Penjagaan kebersihan (*good housekeeping*) tempat kerja.
- vii. Alat-alat khas mengesan bahan-bahan toksid
- viii. Program latihan dan pendidikan untuk menyokong kawalan-kawalan kejuruteraan.

## **2.4 Pengukuran Tahap Keselamatan**

### **2.4.1 Aspek Pengurusan Keselamatan**

Menurut kajian yang dilakukan oleh Syed M. Ahmad *et al.* (dalam Lim Poh Hung, 2002) ke atas pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di Hong Kong, tahap keselamatan boleh diukur dengan melihat kepada polisi keselamatan, jawatankuasa keselamatan, pengawai keselamatan, latihan, dan promosi keselamatan, penyiasatan keselamatan, penyiasatan kemalangan, prosedur kecemasan dan peralatan perlindungan diri.

#### **2.4.1.1 Polisi Keselamatan**

Seksyen 16 AKKP 1994 memperuntukkan tiap-tiap majikan dan tiap-tiap orang bekerja sendiri adalah diwajibkan untuk menyediakan seberapa kerap yang sesuai mengkaji semula pernyataan bertulis dasar amnya berkenaan dengan keselamatan dan kesihatan pekerja-pekerjanya semasa bekerja dalam organisasi dan perkiraan yang sedang berkuatkuasa bagi menjalankan dasar itu, serta membawa pernyataan dan apa-apa kajian semulanya kepada perhatian kesemua pekerjaanya.

Menurut Armstrong (1980) setiap majikan kecuali pekerjaanya kurang daripada lima orang mesti menyediakan dan mengemaskinikan polisi keselamatan. Ia mengandungi dokumen yang membantu majikan bagi mematuhi undang-undang keselamatan dan memberikan senarai tanggungjawab untuk majikan dan pekerja.

#### **2.4.1.2 Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan**

Seksyen 30(1), AKKP 1994 menyatakan bahawa tiap-tiap majikan hendaklah menubuhkan jawatankuasa keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Mengikut seksyen ini jika



terdapat 40 orang atau lebih diambil bekerja pekerjaan atau ketua pengarah mengarahkan penubuhan jawatankuasa sedemikian pekerjaan. Fungsi utama jawatankuasa adalah untuk sentiasa mengkaji semula langkah-langkah yang diambil untuk memastikan keselamatan dan kesihatan orang pekerjaan, menyiasat dan membawa kepada perhatian majikan tentang apa-apa juga perkara pekerjaan yang dianggap oleh anggota jawatankuasa ataupun lain-lain pekerja dan kakitangan organisasi adalah tidak selamat dan berisiko kepada kesihatan.

Mengikut AKKP 1994, jawatankuasa keselamatan dan kesihatan pekerjaan boleh berfungsi dengan berkesan sekiranya mematuhi enam elemen yang ditetapkan dalam Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (PKKP) (Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan) 1996, iaitu :

- i. Perlantikan Pengerusi dan Setiausaha Jawatankuasa
- ii. Mesyuarat Berkala
- iii. Pemeriksaan Tapak Oleh Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan
- iv. Keahlian Dari Wakil Subkontraktor dan Pekerja
- v. Penyiasatan Terhadap Kemalangan Yang Terjadi
- vi. Kerjasama Daripada Pihak Pengurusan Syarikat

Di samping itu, Fong Chan Onn (2000) menyatakan bahawa jawatankuasa keselamatan dapat membantu dalam meningkatkan kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan di kalangan majikan dan pekerja dan dapat mengurangkan kadar kemalangan. Maka, jawatankuasa keselamatan merupakan salah satu elemen yang penting dalam pengurusan keselamatan bagi menilai tahap keselamatan di organisasi.

#### **2.4.1.3 Latihan Keselamatan**

Tanggungjawab umum bagi majikan adalah memberikan latihan kepada setiap pekerja sebagai salah satu keperluan untuk mendedahkan pengetahuan tentang keselamatan dan kesihatan pekerjaan kepada pekerja (Davies dan Tomasin, 1990). Sementara itu mengikut Maccollum (1995) pekerja harus melibatkan diri dalam latihan dari masa ke semasa. Latihan berkaitan dengan cara perlindungan daripada bahaya risiko, langkah berjaga-jaga semasa menjalankan kerja, prosedur menggunakan peralatan dengan selamat, suasana bekerja yang selamat, melaporkan kemalangan dan prosedur kecemasan perlu diberikan.

Seksyen 15(2)(c), AKKP 1994 menyatakan pengadaaan maklumat, arahan, latihan dan penyediaan sebagaimana yang perlu untuk memastikan setakat yang praktik, keselamatan dan kesihatan pekerja yang sedang bekerja. Selain itu, menurut Goldsmith (1987) dan Hinze (1997), apabila semua pekerja mengambil bahagian dalam latihan keselamatan, maka terdapat beberapa kebaikan iaitu sesuatu kerja tersebut dapat dijalankan dengan berkualiti dan mewujudkan kesedaran terhadap keselamatan. Akhirnya Davies dan Tomasin (1996) menyatakan latihan keselamatan yang berkesan akan dapat meningkatkan pengurusan keselamatan seseorang tersebut.

#### **2.4.1.4 Penyiasatan Kemalangan**

Menurut Anton (1989) sebarang kemalangan yang melibatkan kecederaan kematian dan kerosakan harta perlu disiasat. Selain itu, kemalangan nyaris (*near miss accident*) yang mungkin menyebabkan kematian atau kecederaan juga perlu dianggap penting dan perlu disiasat. Tujuan penyiasatan kemalangan adalah *fact-finding* dan bukan *fault-findings*. Penyiasatan kemalangan biasanya dilakukan pegawai keselamatan dan kesihatan pekerjaan,

wakil keselamatan atau jawatankuasa keselamatan. Mereka menjalankan penyiasatan kemalangan dengan menimbangkan enam soalan utama iaitu siapa yang terlibat dalam kemalangan, apa yang berlaku, di mana, bila, bagaimana, dan mengapa kemalangan berlaku.

Maklumat yang diperolehi daripada penyiasatan kemalangan dapat membantu mengesan punca berlakunya kemalangan, risiko dan keadaan yang menyebabkan kemalangan, tindakan pembedahan dan seterusnya cadangan untuk menghalang daripada berlaku lagi (Anton, 1989). Selain itu, kajian yang dijalankan oleh Bibbings (2001) menunjukkan bahawa penyiasatan kemalangan dapat meningkatkan sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan bagi sesebuah organisasi. Kajian ini menyatakan proses penyiasatan yang berkesan adalah maklumat yang diperolehi daripada penyiasatan kemalangan direkodkan dalam bentuk laporan, mempelajari daripada kesilapan atau kegagalan berdasarkan laporan dan melakukan perubahan supaya tidak berlaku lagi.

#### **2.4.1.5 Alat Perlindungan Diri**

Amstrong (1980) dan Dennis (1997) mengatakan bencana (*hazard*) pekerjaan dapat dikategorikan kepada dua jenis iaitu bencana kesihatan (*health hazards*) dan bencana fizikal (*physical hazards*). Bencana kesihatan merupakan kerosakan dalaman pekerja pada paru-paru, perut, telinga dan otak. Manakala bencana fizikal berhubung dengan alat perlindungan terhadap struktur badan. Maka didapati bahawa alat perlindungan badan memainkan peranan yang penting dalam menghindari bencana tersebut. Alat perlindungan badan boleh dibahagikan kepada perlindungan mata, perlindungan muka, perlindungan kepala, perlindungan telinga, perlindungan tangan, perlindungan kaki, perlindungan badan dan perlindungan daripada jatuh.

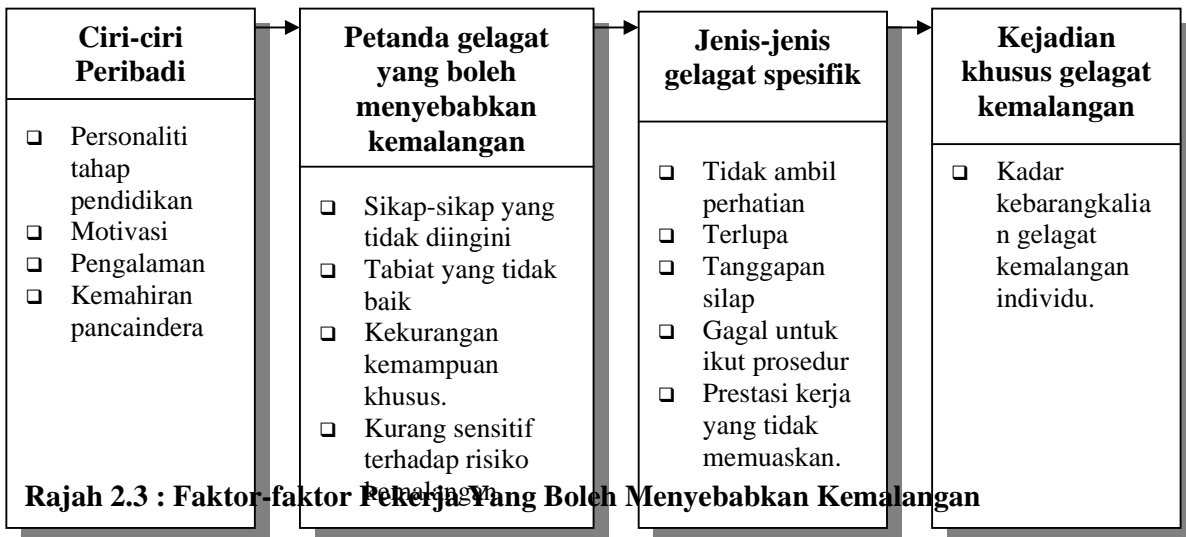
Alat perlindungan diri yang diterangkan di atas amat diperlukan semasa menjalankan sesuatu tugas yang berisiko bagi menjamin keselamatan dan kesihatan pekerja. Ini adalah kerana kemalangan yang sering berlaku adalah berpunca daripada kurangnya penggunaan alat perlindungan keselamatan ini. Contohnya, jatuh daripada tempat yang tinggi disebabkan tidak memakai *safety belt* atau *safety net* tidak disediakan. Oleh itu melalui penguatkuasaan AKKP 1994 ini khususnya melalui seksyen 15 (2) kerajaan telah mewajibkan pihak majikan perlu memberikan latihan dalam bagaimana dan bila menggunakan alat perlindungan keselamatan dan memastikan pekerja sentiasa menggunakan alat perlindungan keselamatan. Pemeriksaan dan penyenggaraan ke atas alat perlindungan keselamatan perlu sering dijalankan untuk memastikan ia berada dalam keadaan yang selamat. Tanda-tanda amaran juga perlu diperuntukkan bagi mengingatkan pekerja memakai alat perlindungan diri yang sesuai.

## **2.5 Faktor-Faktor Kemalangan**

Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) terdapat tiga faktor utama yang menyumbang kepada kemalangan iaitu faktor sikap pekerja, keadaan tempat kerja, dan majikan. Antara faktor pekerja yang menyumbang kepada kemalangan ialah ciri-ciri peribadi yang ada pada pekerja seperti tabiat buruk termasuk kecuai, sikap ambil mudah, perasaan bosan, perangai bermain-main dan bergaduh serta tidak sensitif pada risiko kemalangan.

Manakala faktor keadaan pekerjaan ialah mesin yang tidak diselenggara secara berkala, reka bentuk yang lemah, kurang peralatan pencegahan, persekitaran kerja yang licin, keadaan cahaya yang tidak mencukupi, tahap kebisingan yang tinggi, terdedah kepada asap dan debu, alatan yang tidak disusun dengan rapi, terdapat bahan kimia dan gas ditempat kerja.

Seterusnya, antara faktor yang berpunca daripada majikan yang menyebabkan berlakunya kemalangan ialah tahap penyeliaan yang tidak memuaskan, masa bekerja yang berlebihan, tidak peka terhadap keletihan pekerja, tidak memberi latihan yang mencukupi dalam pengendalian peralatan dan mesin, tidak menguatkuasakan peraturan, tidak sensitif terhadap aduan pekerja, menganggap remeh terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan dan tidak bersedia untuk menyediakan peruntukan bagi program keselamatan dan kesihatan pekerjaan.



Sumber : Ab. Aziz Yusof dan Intan Osman (2002). **“Pengurusan Sumber Manusia: Konsep, Isu dan Pelaksanaan.”** Edisi Pertama, Petaling Jaya : Prentice Hall.

## 2.6 Hubungan Aktiviti Keselamatan dan Kesihatan Dengan Pencapaian Kerja

Menurut Dessler (1997) pencapaian pekerja berkait rapat dengan aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan ini kerana kedua-dua aspek ini berperanan lengkap-melengkapi antara satu dengan yang lain. Pencapaian kerja akan memainkan peranan untuk menentukan sejauh mana keberkesanan aktiviti-aktiviti keselamatan dan kesihatan pekerjaan telah dijalankan.

Sementara itu, Goetsch (dalam Ab. Aziz dan Intan, 2002) pula mengatakan bahawa terdapat lima perkara yang saling berhubungan antara pencapaian pekerja dan program kesihatan dan keselamatan, iaitu:

- i. Mampu menarik bakal pekerja yang terbaik dengan menyediakan tempat kerja yang selamat.
- ii. Membolehkan organisasi mengekalkan pekerja yang berprestasi tinggi dengan membuatkan mereka berasa selamat dan terjamin semasa menjalankan tugas.
- iii. Membolehkan pekerja memberi penumpuan yang lebih kepada kualiti kerja kerana mereka rasa selamat dan tidak memerlukan mereka untuk menitikberatkan aspek keselamatan dan kesihatan sewaktu bekerja.
- iv. Melengkapkan organisasi dengan teknologi terkini tetapi peruntukan bagi kos kemalangan, kecemasan dan masalah kesihatan tidak boleh digunakan untuk meningkatkan teknologi.
- v. Dengan kenaikan kos rawatan perubatan dan pampasan pekerja, adalah lebih baik kita mencegah kemalangan daripada menanggung kosnya.

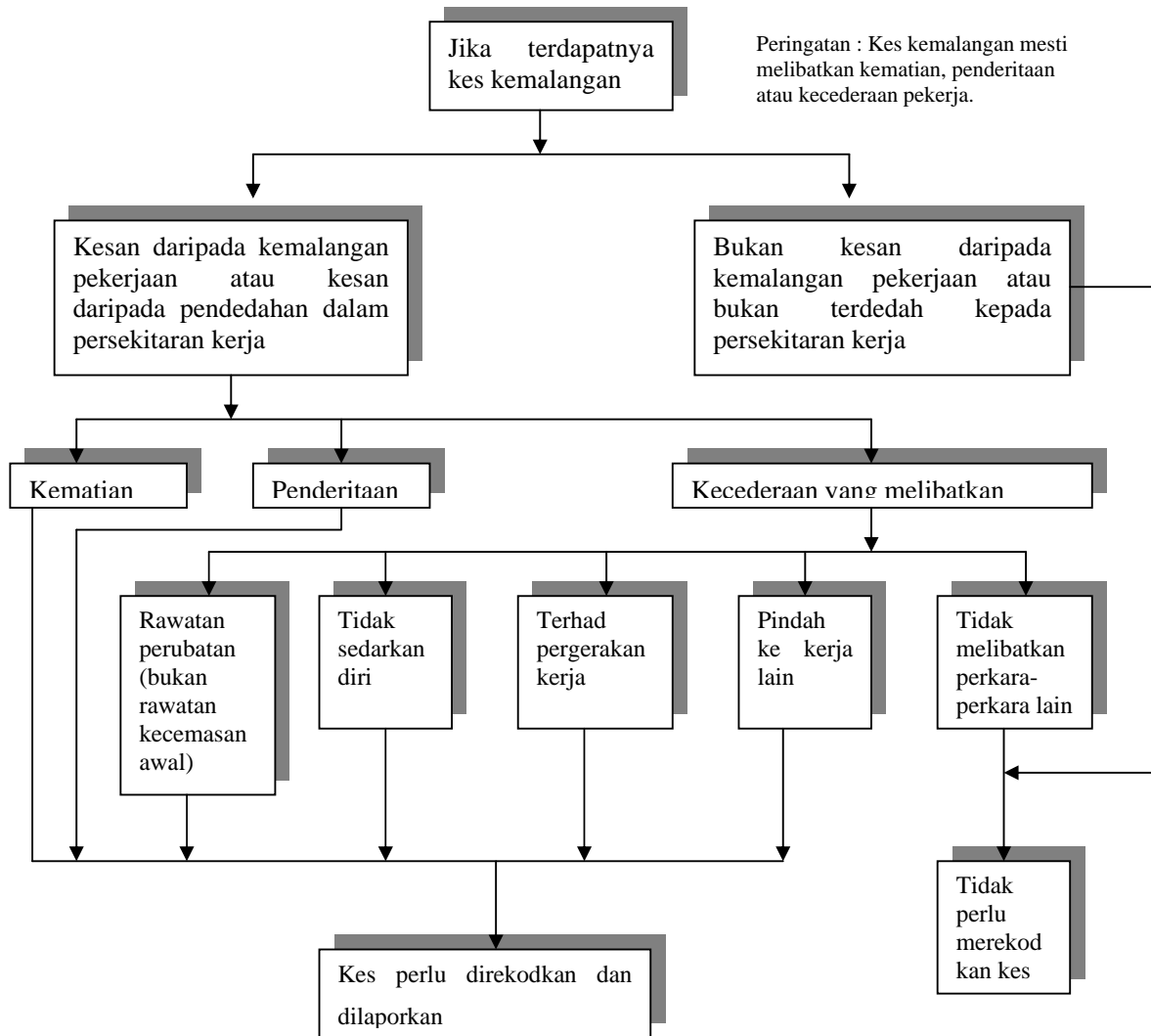
Seterusnya, setelah selesai proses penetapan matlamat di samping objektif yang jelas, prosedur dan aktiviti yang sesuai bagi mencapai matlamat tersebut, maka sumber dan tanggungjawab perlulah dijelaskan dengan memastikan pekerja memainkan peranan masing-masing dalam bidang berkenaan.

Dalam AKKP 1994 sendiri telah diperuntukkan satu kerangka undang-undang untuk mempromosi, merangsang, dan menggalakkan piawai yang tinggi terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Ia bermatlamat untuk membangkitkan kesedaran tentang kepentingan keselamatan dan kesihatan sebagaimana tertubuhnya amalan keselamatan yang efektif melalui peraturan sendiri.

## **2.7 Langkah-langkah Penyiasatan Jika Berlakunya Kemalangan**

Mengikut peruntukan Seksyen 32(1), AKKP 1994 seseorang majikan hendaklah memberitahu pejabat keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang terdekat mengenai apa-apa kemalangan, kejadian berbahaya, keracunan pekerjaan atau penyakit pekerjaan yang telah terjadi atau mungkin terjadi pekerjaan. Oleh yang demikian Dessler (1997) telah membangunkan satu tatacara yang mungkin boleh membantu organisasi untuk mengambil tindakan ke atas setiap kemalangan yang berlaku sebagaimana yang di tunjukkan dalam Rajah 2.4. Di samping itu, menurut Dessler organisasi juga perlu memastikan tindakan-tindakan yang berikut diambil.

- i. Bertindak terhadap kemalangan dengan pantas dan secara positif.
- ii. Kumpul maklumat yang berkaitan mengenai kejadian.
- iii. Analisis semua sebab-sebab berlakunya kemalangan
- iv. Membangunkan dan mengambil tindakan penyelesaian
- v. Penilaian semula penemuan dan kemukakan cadangan
- vi. Menilai keberkesanan tindakan



**Rajah 2.4 : Tatacara Melaporkan Kemalangan Di Bawah Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja**

Sumber : Dessler, D. (1997). *“Human Resources Management.”* Edisi Ke-5, New Jersey: Prentice Hall International. m.s 622



## **2.8 Strategi Menangani Isu Keselamatan dan Kesehatan Pekerja**

Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) organisasi hendaklah sentiasa mengambil tanggungjawab terhadap keselamatan dan kesihatan pekerja dengan mempromosikan isu keselamatan dan kesihatan pekerja pekerjaan. Terdapat beberapa tindakan yang boleh digunakan untuk mempromosikan isu keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Antara tindakan-tindakan yang patut diambil oleh pengurus adalah seperti berikut:

### **i. Menggubal Polisi Keselamatan dan Kesehatan Pekerja**

Menurut Goetsh (1999), jika organisasi mahu mempromosikan keselamatan dan kesihatan pekerjaan, terlebih dahulu organisasi mestilah menyediakan satu polisi yang jelas. Maka, menjadi tanggungjawab pengurus untuk memaklumkan polisi ini kepada semua pekerja dan memastikan mereka mengamalkan peraturan-peraturan yang ditetapkan.

### **ii. Menggalakkan Penglibatan Pekerja**

Terdapat "*rule of management*" yang dikemukakan oleh Goetsh (1999) iaitu "*if you want to make a commitment, involve them from the start*". Pernyataan ini boleh diaplikasikan oleh organisasi dalam melaksanakan program keselamatan dan kesihatan. Goetsh (1999) percaya bahawa melibatkan pekerja dalam program ini adalah satu strategi yang paling efektif untuk mendapatkan komitmen pekerja yang akan menjadikan program ini sebagai program milikan bersama.

### **iii. Latihan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja**

Latihan keselamatan dan kesehatan pekerjaan adalah satu cara yang berkesan dalam membantu mempromosikan keselamatan dan kesehatan pekerjaan. Pengurus boleh memberi latihan kepada pekerja baru dalam program orientasi dan biasanya latihan ini bermatlamatkan untuk mewujudkan kesedaran yang mendalam mengenai aspek keselamatan dan kesehatan pekerja. Pelan latihan yang dianggap berjaya mesti mempunyai elemen-elemen yang berikut:

- a. Latihan mesti diberi kepada semua peringkat dari pengurus sehingga ke pekerja bawahan.
- b. Latihan mesti diberi kepada pekerja baru dalam semua tahap.
- c. Mengenalpasti risiko yang wujud dalam kerja dan membekalkan pengetahuan kepada pekerja mengenai risiko yang bakal dihadapi.
- d. Mengawasi program dan memastikan objektif yang telah ditetapkan tercapai.
- e. Merekodkan dan membuat catatan terhadap semua kejadian-kejadian yang tidak diingini yang telah berlaku.

**iv. Kesedaran Visual**

Pekerja akan lebih mengingati objek visual berbanding dengan hanya mendengar tanpa melihat kepada sesuatu objek. Memandangkan keupayaan manusia begitu terhad, maka bagi organisasi yang hendak menyampaikan mesej, adalah lebih berkesan jika bantuan visual digunakan.

**v. Pengurusan Insentif**

Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) pengurusan insentif adalah merupakan satu program yang dapat memotivasikan pekerja di organisasi. Sebelum

melaksanakan strategi ini organisasi perlu memberi perhatian kepada aspek-aspek perancangan di bawah iaitu:

- a. Mengenalpasti objektif program yang diperkenalkan.
- b. Membangunkan kriteria yang spesifik.
- c. Menjadikan ganjaran supaya mematuhi dan pelaksanaannya lebih bermakna, iaitu pengurus mesti mengambil kira penglibatan pekerja kerana pekerja di organisasi.
- d. Mengenalpasti bentuk ganjaran yang pekerja kehendaki dan apakah insentif yang dapat memotivasikan pekerja. Dalam hal ini organisasi boleh melibatkan wakil pekerja dalam perancangan, pelaksanaan dan penilaian program terhadap program keselamatan dan kesihatan pekerja.
- e. Menyampaikan mesej keselamatan dan kesihatan dengan jelas.

**vi. Pertandingan Pekerjaan**

Seterusnya Ab. Aziz dan Intan (2002) mengatakan bahawa salah satu cara untuk mempromosikan keselamatan dan kesihatan pekerja boleh dilakukan melalui pertandingan. Pertandingan boleh berdasarkan pasukan, syif atau jabatan. Tujuan pertandingan adalah untuk mengurangkan kekerapan kemalangan dan membangkitkan kesedaran untuk mengelakkan daripada berlakunya kemalangan. Melalui pertandingan ini juga boleh meningkatkan keberkesanan komunikasi dan menambahkan semangat berpasukan. Akan tetapi, terdapat satu kelemahan dalam pertandingan di mana pasukan mungkin tidak membuat laporan kemalangan yang berlaku kepada pihak atasan kerana hendak pastikan kumpulan mereka mengalami jumlah kemalangan yang paling sedikit.

## 2.9 Kajian Lepas

Kajian mengenai kesedaran pekerja terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan sebenarnya masih belum banyak lagi dilaksanakan. Jika adapun kajian-kajian yang melihat aspek kesedaran pekerja ini ia hanya merupakan sebahagian kecil daripada isi kandungan kajian-kajian tersebut. Justeru itu, bahagian ini akan cuba mengupas dengan terperinci kajian-kajian berkenaan bagi membolehkan kita mendapat gambaran jelas tentang aspek kesedaran pekerja terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang mungkin boleh menjadi garis panduan dalam membantu penyelidik menjalankan kajian ini. Oleh yang demikian, dalam bahagian ini penyelidik akan membentangkan kajian-kajian dalam dan luar negara yang relevan dengan topik kajian secara langsung.

Fadzli *et al.* (2002) dalam kajiannya yang dijalankan bagi mengenalpasti kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan di kalangan pekerja-pekerja ladang getah telah mendapati bahawa kesedaran dalam aspek keselamatan dan kesihatan di kalangan pekerja-pekerja ladang adalah pada tahap yang memuaskan. Hasil tinjauan beliau juga mendapati bahawa tahap ketidakpatuhan pekerja-pekerja terhadap arahan, peraturan dan langkah-langkah keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah rendah. Justeru itu, di antara cadangan-cadangan bagi program-program peningkatan kesedaran yang beliau telah cadangkan adalah menganjur dan memberi ceramah serta promosi berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan pekerjaan, memberi nasihat dalam bentuk kaunseling kepada pekerja-pekerja, dan menyediakan maklumat-maklumat yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan pekerjaan atau tapak kerja.

Seterusnya Overheul (2001) membuat kajian bertajuk “20 Years of Safety” mendapati bahawa peningkatan kesedaran budaya keselamatan dan kesihatan yang cemerlang adalah diperlukan untuk berjaya dalam cabaran pasaran global. Kajian beliau juga menunjukkan bahawa pada 20 tahun yang lepas, kebanyakan organisasi menganggap keprihatinan keselamatan pekerja sebagai suatu yang membebankan serta tidak mendatangkan keuntungan kepada organisasi. Tetapi pada masa kini terdapat banyak organisasi melihat keselamatan pekerja sebagai satu pelaburan yang menguntungkan.

Sementara itu, Mohd Yusof (2000) telah melaksanakan satu kajian tentang pengetahuan pekerja-pekerja industri terhadap pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Kajian ini dilakukan ke atas 100 orang responden dari sekitar Lembah Kelang dan Pulau Pinang. Daripada tinjauannya beliau mendapati bahawa 85% responden menyatakan pihak pengurusan tidak memandang serius aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan dan program latihan keselamatan dan kesihatan. Tambahan pula, program latihan diadakan mengikut keperluan sahaja dan bukannya secara berkala. Kajian ini mendapati bahawa pihak pengurusan tidak menjalankan pemeriksaan ke kawasan tempat kerja, tidak mengadakan latihan keselamatan dengan kerap, persekitaran kerja yang tidak teratur telah menyebabkan berlakunya kemalangan yang tidak diingini. Akhirnya beliau telah membuat kesimpulan bahawa pihak pengurusan yang terlibat secara aktif dalam membangunkan kesedaran dan kepentingan keselamatan dan kesihatan pekerjaan pekerjaan dapat meningkatkan tahap keselamatan.

Seterusnya kajian yang dilaksanakan oleh JKKP (2000) yang bertujuan untuk mengukur tahap keselamatan berdasarkan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 dan Akta Kilang dan 1967 telah dijalankan secara rawak ke atas 42 tapak bina dan

perindustrian di Johor. Kajian ini mendapati bahawa 55% berada pada kategori memuaskan.

Daripada kajian, didapati jawatankuasa keselamatan dan kesihatan pekerjaan sangat diperlukan bagi memainkan peranan dan tanggungjawab keselamatan dan kesihatan pekerjaan disamping itu ia juga untuk memastikan wujudnya kemajuan berterusan di dalam menangani isu keselamatan pekerjaan. Jawatankuasa ini juga bertanggungjawab untuk membuat kajian dan penelitian terhadap tahap keselamatan dan keselamatan pekerjaan.

Dapatan kajian menunjukkan penguatkuasaan pakaian keselamatan seperti kasut keselamatan, pelindung mata, topi keselamatan dan sarung tangan dapat melindungi pekerja daripada mendapat kecederaan. Selain pengawasan pekerja, pengawasan terhadap keselamatan loji, jentera dan peralatan yang sempurna dan selamat digunakan akan mewujudkan persekitaran kerja yang harmoni. Dalam usaha untuk mencapai tahap keselamatan yang lebih baik, golongan pekerja dikehendaki sentiasa mengamalkan tabiat kerja yang selamat iaitu dengan menggunakan langkah-langkah kerja yang teratur, mematuhi undang-undang keselamatan yang telah ditetapkan dan sentiasa berwaspada dengan risiko mendatang. Kajian ini juga mendapati bahawa pihak majikan perlu menumpukan perhatian sepenuhnya dalam isu keselamatan dan kesihatan dengan melaksanakan program keselamatan yang efektif, memberikan latihan yang perlu bagi setiap pekerja dan prihatin terhadap kebajikan atau keselamatan pekerja.

Harper dan Koehn (1998) dalam kajiannya ke atas pengurusan keselamatan tapak bina di Southeast, Texas telah menunjukkan bahawa kemalangan sama ada melibatkan kecederaan atau kematian dalam industri pembinaan dapat dikawal dengan mengadakan program pengurusan keselamatan yang efektif. Program keselamatan mementingkan

kepada pengoperasian kerja yang selamat, kesedaran pekerja terhadap bahaya dan risiko, penglibatan pekerja secara langsung dalam isu keselamatan, penyiasatan yang kerap, persekitaran keselamatan tapak bina dan perlindungan diri.

Latihan keselamatan yang diberikan kepada pekerja dapat meningkatkan kesedaran terhadap keselamatan dan mematuhi prosedur pengoperasian kerja yang selamat. Penglibatan pekerja secara langsung dalam jawatankuasa keselamatan dan kesihatan dapat meningkatkan tanggungjawab dan semangat bekerja. Jawatankuasa tersebut menjalankan penilaian keselamatan tapak bina, melakukan penyiasatan kemalangan dan memastikan segala kerja dilakukan dalam keadaan yang selamat. Jawatankuasa tersebut juga dapat membantu dalam pencegahan kemalangan dan pengamalan kerja yang selamat.

Selain itu, penyusunan persekitaran tapak bina yang kemas dan penggunaan alat perlindungan diri juga dapat mengurangkan kecederaan pekerja. Pekerja dikehendaki menggunakan topi keselamatan, kasut keselamatan dan segala peralatan keselamatan semasa menjalankan tugas. Dengan menjalankan program pengurusan keselamatan ini, dapat meningkatkan kesedaran pekerja terhadap keselamatan, membentuk suasana kerja yang selamat dan mengurangkan kos pengurusan.

Sementara itu, Pierce (1998) mendapati bahawa majikan perlu mengutamakan keselamatan di dalam sesebuah organisasi, oleh itu jawatankuasa keselamatan yang terdiri daripada pekerja-pekerja dan wakil majikan diperlukan untuk memperbaiki dan menyedarkan pekerja tentang program keselamatan, penyelesaian masalah serta memfokus kepada pelaksanaan aktiviti keselamatan. Jawatankuasa ini sering didominasi oleh pekerja kerana penyertaan yang lebih diberikan kepada pihak pekerja berbanding pihak pengurusan. Menurut beliau lagi jawatankuasa ini perlu terlibat dalam aktiviti memeriksa

kawasan, mengkoordinasikan usaha keselamatan, latihan pekerja, komunikasi dan memimpin kumpulan kerja keselamatan.

Ramlan (1997) dalam kajiannya yang bertajuk “Latihan Dalam Bidang Keselamatan dan Kesan Terhadap Kesedaran Keselamatan Pekerjaan” menunjukkan antara faktor individu, persekitaran, penyeliaan dan program latihan yang mempengaruhi kesedaran keselamatan. Beliau mendapati pihak organisasi yang selalu menyebarkan dasar dan peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan kepada pekerja secara kerap boleh menimbulkan kesedaran keselamatan pekerjaan kepada mereka. Hasil kajiannya juga menunjukkan bahawa individu pekerja yang mempunyai tahap kesedaran keselamatan yang rendah lebih cenderung menerima risiko kemalangan di tempat kerja. Penguatkuasaan pakaian keselamatan seperti kasut keselamatan, pelindung mata, topi keselamatan, sarung tangan hendaklah dijadikan amalan untuk menimbulkan kesedaran keselamatan.

Beliau turut mendapati bahawa selain pengawasan terhadap pekerja, pengawasan terhadap keselamatan mesin dan peralatan yang sempurna dan selamat digunakan akan mewujudkan persekitaran kerja yang harmoni. Menurut Ramlan lagi kemalangan turut boleh terjadi disebabkan oleh tekanan pekerjaan seperti kurang rehat dan persekitaran tempat kerja yang membosankan. Di dalam hal ini menurut beliau, penyelia perlulah mahir dengan hal ehwal kerja lebih masa, kerja pada hari cuti dan kelelahan am.

Seterusnya Flynn (1994) dalam laporannya untuk program keselamatan pekerja di St. Supery Winery yang bertajuk “*Company Strives for Yawn-Safety Awareness*” mendapati bahawa penglibatan aktif pekerja dalam aktiviti keselamatan dan kesihatan telah berjaya membentuk jawatankuasa keselamatan dengan ahli yang terdiri dari wakil semua jabatan. Jawatankuasa ini menggunakan cara yang kreatif untuk memupuk kesedaran



keselamatan pekerja kerana jawatankuasa memahami bahawa keselamatan bukanlah suatu perkara yang menarik dan menyeronokkan kerana kebanyakan program keselamatan dikendalikan dalam suasana yang terikat dengan fakta-fakta yang berat. Maka syarikat ini cuba mengubah cara dengan memastikan semua orang melibatkan diri dan merasakan keseronokan dalam mengendalikan aktiviti-aktiviti berhubung dengan keselamatan pekerjaan.

Untuk mengurangkan tekanan mental dan fizikal pekerja, syarikat telah mengambil seorang pakar untuk menilai dan memperbaiki ergonomik pekerjaan di samping turut mengetuai seramai seratus orang pekerja melakukan senaman pagi pada setiap hari. Cara lain yang digunakan untuk meningkatkan kesedaran keselamatan termasuklah menganjurkan peraduan menulis slogan keselamatan di mana slogan yang berjaya dan menang akan digunakan sebagai lambang kemeja-t untuk kempen-kempen dalaman syarikat. Kaedah ini berupaya secara tidak langsung memberi peringatan kepada pekerja supaya melakukan sesuatu tugas dengan cara yang selamat dan betul serta mengikut prosedur keselamatan yang ditetapkan.

Chabo (dalam Nicholas dan Wangel, 1995) dalam artikelnya yang bertajuk "*Occupational Health and Safety Issues: Workers Views*" telah menjalankan kajian untuk mengenalpasti pengetahuan pekerja terhadap jawatankuasa keselamatan. Beliau mendapati bahawa 47.9% daripada responden mengakui dan mengetahui kewujudan jawatankuasa keselamatan. Hasil kajian beliau mendapati bahawa antara pandangan pekerja terhadap aktiviti jawatankuasa adalah menyiasat, dan memeriksa sebab sesuatu kemalangan berlaku, membincangkan isu keselamatan, menjaga aspek keselamatan kilang, menyebarkan risalah-risalah keselamatan dan kesihatan, menjaga kebajikan pekerja dan mengawal kemalangan daripada berlaku.

Kajiannya juga mendapati bahawa jawatankuasa mempunyai kuasa untuk memberhentikan sebarang kerja ataupun mesin dari beroperasi jika didapati ianya tidak selamat untuk diteruskan. Hasil kajiannya menunjukkan bahawa penyebaran maklumat keselamatan dan kesihatan yang bebas dan meluas dalam organisasi membolehkan semua pekerja dan orang yang terlibat pekerjaan sedar tentang isu tersebut dan tahu bila hendak mengambil tindakan yang sesuai untuk menangani jika berlaku sebarang permasalahan berhubung keselamatan dan kesihatan. Penguatkuasaan undang-undang keselamatan dan kesihatan perlu dilaksanakan dengan cara yang berkesan agar ia mampu menyedarkan pekerja terhadap isu-isu keselamatan dan kesihatan pekerja.

Akhir sekali Anton (1989) mendapati bahawa penyelia lini adalah merupakan penghubung antara pekerja dengan majikan yang boleh membantu membentuk sikap positif pekerja terhadap keselamatan. Justeru itu, penyelia seharusnya menunjukkan penerimaan terhadap program keselamatan yang dianjurkan oleh pengurusan atasan, ia tidak boleh sekali-kali melakukan sesuatu perbuatan yang tidak selamat atau melanggar peraturan keselamatan dan mestilah mempergunakan pengetahuan keselamatan yang ada untuk semua keadaan apabila diperlukan. Menurut Anton lagi dengan tindakan begini maka secara tidak langsung kesedaran dan keprihatinan pekerja terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan akan dapat ditingkatkan.

## **2.10 Rumusan**

Berdasarkan perbincangan literatur dan kajian-kajian lepas, dapatlah disimpulkan bahawa aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah merupakan indikator terpenting yang menjamin keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.

Selain itu kita juga telah melihat bahawa pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan adalah merupakan tugas berat yang terpaksa dipikul oleh organisasi ini kerana jika sesebuah organisasi mempunyai visi dan misi tersendiri yang rasmi maka amalan dasar ini akan benar tercabar jika sekiranya isu keselamatan dan kesihatan pekerja terabai. Cabaran tersebut mungkin bersifat jangka pendek dan panjang. Dalam jangka pendek, organisasi yang mempunyai rekod kemalangan yang tinggi mungkin akan kehilangan pekerja-pekerja yang mahir. Mereka mungkin akan berpindah ke organisasi yang pada pengamatan mereka lebih selamat dan kondusif. Dalam jangka masa panjang pula organisasi mungkin telah mencipta reputasi yang buruk sehinggakan bakal-bakal pekerja “takut” memohon pekerjaan dengan organisasi berkenaan. Ianya secara tidak langsung akan menjejaskan organisasi dan justeru itu, seharusnya aspek kesedaran pekerja terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan hendaklah sentiasa diutamakan oleh organisasi yang inginkan kemajuan.

## **BAB III**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **3.1 Pengenalan**

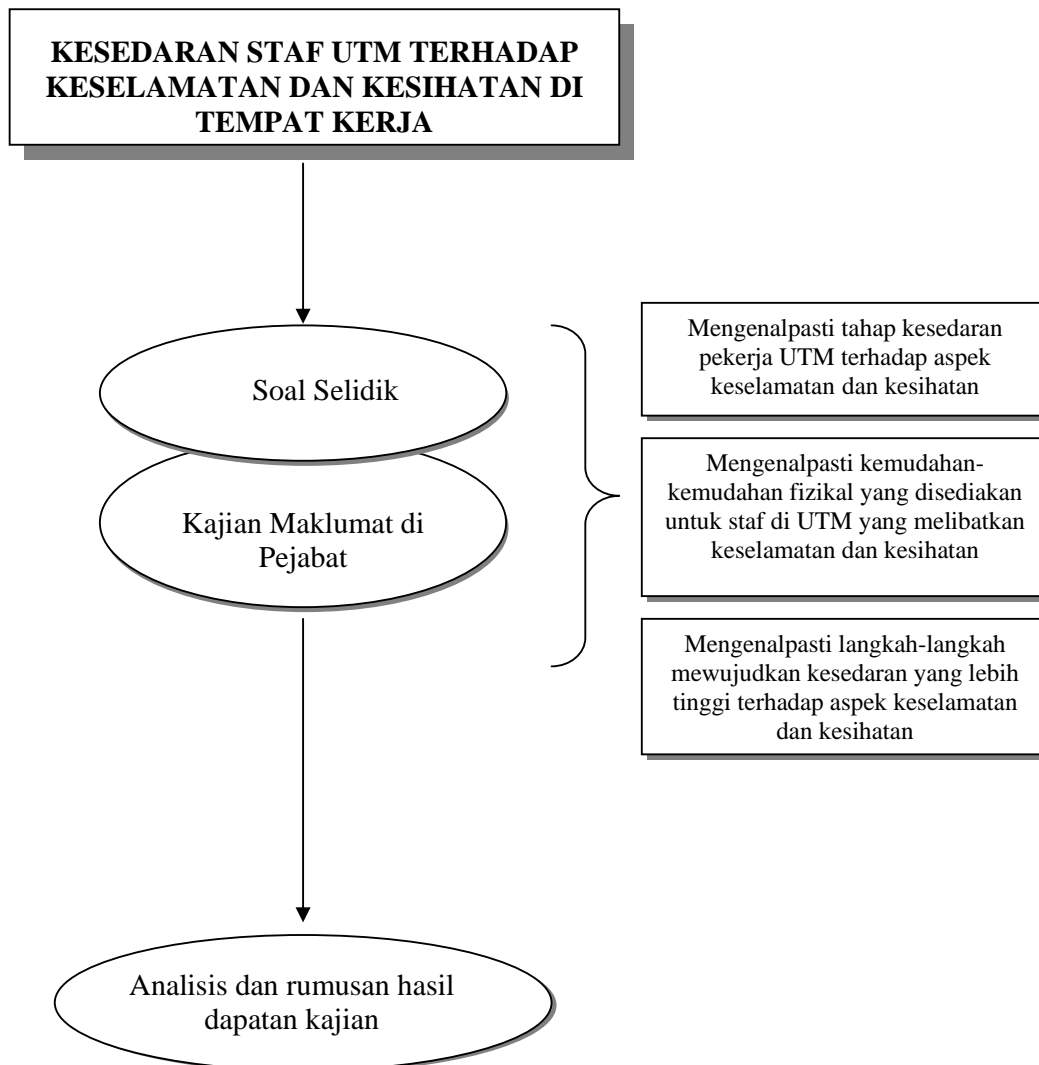
Bab ini akan membincangkan kaedah-kaedah yang digunakan oleh penyelidik dalam menjalankan kajian ini. Melalui bab ini penjelasan meliputi reka bentuk kajian, model kajian, persampelan, kaedah pengumpulan data dan kaedah penganalisan data.

#### **3.2 Reka Bentuk Kajian**

Kajian ini merupakan satu kajian tinjauan persepsi terhadap staf akademik dan bukan akademik di UTM berhubung kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja. Tinjauan persepsi ini hanya di jalankan di UTM Skudai sahaja. Menurut Cohen (dalam Mohamad Najib, 1999) kajian kes ialah usaha mengkaji satu-satu unit pada satu-satu masa untuk melihat secara intensif peristiwa yang berlaku pada peringkat akhir dapat membuat andaian tentang unit populasi yang lebih besar mengenai peristiwa yang sama. Kajian ini melibatkan instrumen pengumpulan data melalui soal selidik yang diedarkan kepada staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di UTM, Skudai sahaja. Persepsi adalah dilihat dari aspek pengetahuan, kefahaman, pendapat, penerimaan dan kesedaran responden terhadap aspek kajian. Soal selidik ini hanya diedarkan sekali sahaja kepada responden dan ini bermakna tiadanya kumpulan kawalan dalam kajian ini.

### 3.3 Model Kajian

Model bagi kajian ini telah dibentuk berdasarkan objektif dan matlamat kajian ini.



**Rajah 3.1 : Model Kajian**

### **3.4 Persampelan**

Sampel bagi kajian ini adalah terdiri daripada staf akademik dan bukan akademik di UTM, Skudai. Responden bagi kajian ini terdiri daripada 400 orang dan dipilih melalui kaedah persampelan tidak rawak jenis sampel bertujuan (*purposive sampling*) iaitu penyelidik dengan sengaja memilih sampel dengan tujuan mendapatkan jumlah sampel yang mewakili populasi (Blum *et al.* 1986). Responden bagi kajian ini sebagaimana yang telah dijelaskan adalah terdiri daripada kalangan staf yang bertugas di fakulti-fakulti yang banyak terlibat dengan peralatan-peralatan berisiko iaitu Fakulti Pendidikan, Fakulti Sains, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, Fakulti Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Sumber Asli.

### **3.5 Kaedah Pengumpulan Data**

Kaedah pengumpulan data bagi kajian ini ditentukan berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan oleh penyelidik. Secara umumnya dalam kajian ini data adalah diperolehi berdasarkan sumber data primer.

#### **3.5.1 Data Primer**

Data primer ialah data yang diperolehi daripada sumber utama (responden) daripada soal selidik yang diedarkan dan dianalisis.

### 3.5.1.1 Soal Selidik

Bagi tujuan kajian ini penyelidik telah menyediakan satu set soal selidik iaitu yang bertujuan untuk melihat kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.

Soal selidik ini mengandungi dua bahagian iaitu Bahagian I dan Bahagian II. Bahagian I soal selidik ini adalah untuk mengetahui latar belakang responden, dan Bahagian II pula berperanan untuk meneliti persepsi responden terhadap dasar/polisi keselamatan di tempat kerja, prosedur/peraturan keselamatan di tempat kerja, peralatan, latihan keselamatan, jawatankuasa keselamatan dan kesihatan di tempat kerja, komitmen dan sikap dan persekitaran tempat bertugas. Ringkasan keterangan mengenai soalan-soalan dalam soal selidik ini disenaraikan dalam Jadual 3.1.

**Jadual 3.1 : Taburan Item Bagi Soal Selidik Kajian Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan di Tempat Kerja**

<b>Bhgn</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Bil. Item Soalan</b>	<b>Nombor Soalan</b>
I	Latar belakang responden	6	1 – 6
II	- Dasar/polisi	4	7 - 10
	- Prosedur/peraturan	5	11 - 15
	- Peralatan	9	16 – 24
	- Latihan	4	25 – 28
	- JKKKP	9	29 – 37
	- Komitmen dan Sikap	11	38 – 48
	- Persekitaran	11	49 - 59

Soal selidik ini menggunakan dua kaedah penentuan tindak balas daripada responden iaitu dengan menggunakan soalan jenis objektif dan juga permarkatan lima peringkat mengikut Skala Likert. Ringkasan permarkatan seperti dalam Jadual 3.2.

**Jadual 3.2 : Pemarkatan Item-item Skala Likert**

<b>Skala</b>	<b>Penerangan Jawapan</b>
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Selain daripada itu bagi memastikan kebolehpercayaan terhadap set soal selidik yang disediakan, maka satu kajian rintis telah dijalankan dikalangan staf akademik dan bukan akademik. Responden yang terlibat dalam kajian rintis ini ialah 30 orang. Hasil analisis dapatan kajian rintis menunjukkan bahawa tahap kebolehpercayaan bagi aspek penilaian dalam set soal selidik adalah seperti dalam Jadual 3.3 di bawah. Justeru itu, hasil analisis data kajian rintis ini menunjukkan bahawa tahap kebolehpercayaan set soal selidik adalah pada tahap tinggi.



**Jadual 3.3 Keputusan Kajian Rintis**

	<b>FAKTOR</b>	
1.	Dasar/Polisi	0.9823
2.	Prosedur/Peraturan	0.9163
3.	Peralatan	0.8621
4.	Latihan	0.9454
5.	JKKKP	0.9403
6.	Komitmen dan sikap	0.9124
7.	Persekitaran	0.8584
<b>KESELURUHAN</b>		<b>0.9598</b>

### 3.6 Kaedah Penganalisan Data

Data dianalisis menggunakan *Statistical Package for Social Science ( SPSS ) for MS Windows Release 10.05*. Seterusnya data yang diperolehi diolah dengan menggunakan jadual kekerapan dan peratusan. Kaedah analisis deskriptif iaitu kekerapan dan peratusan adalah digunakan bagi menjelaskan demografi responden dan terhadap soalan-soalan yang mempunyai pilihan jawapan, manakala data yang berkaitan dengan pendapat dan cadangan serta temubual dianalisis secara kualitatif. Ringkasannya adalah seperti dalam Jadual 3.4.

**Jadual 3.4 : Nilai Min Skor bagi Menentukan Tahap Keberkesanan Program Latihan.**

<b>Kod Kumpulan</b>	<b>Julat Min Skor</b>	<b>Tahap Keselarian</b>
1	3.68 – 5.00	Tinggi
2	2.34 – 3.67	Sederhana
3	1.00 – 2.33	Rendah

Selain itu ujian Korelasi Pearson-r telah digunakan untuk mengukur hubungan antara demografi dan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan. Mengikut Guilford's Rule of Thumb (1973) untuk mengintegrasikan dapatan hubungan korelasi maka beliau telah membahagikan kepada lima ukuran seperti dalam Jadual 3.5. Aras signifikan yang akan digunakan adalah pada aras keertian  $k < 0.01$

**Jadual 3.5**

**Tahap Kekuatan Hubungan Korelasi**

<i>Julat</i>	<i>Tahap Kekuatan Hubungan</i>
< 0.20	Tiada hubungan / korelasi kabur
0.20 – 0.40	Korelasi rendah tetapi ada hubungan sedikit
0.41 – 0.71	Korelasi sederhana, ada hubungan
0.72 – 0.90	Korelasi tinggi, hubungan jelas
> 0.91	Korelasi sangat tinggi, hubungan yang kuat

## **BAB IV**

### **DAPATAN KAJIAN**

#### **4.1 Pengenalan**

Bab ini mengemukakan hasil analisis data yang diperolehi daripada soal selidik kajian kesedaran staf UTM terhadap keselamatan pekerjaan. Daripada 400 borang soal selidik yang diedarkan, hanya 319 yang dikembalikan. Oleh itu, analisis ini adalah berdasarkan kepada 319 orang responden sahaja yang terdiri daripada staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di UTM, Skudai.

Analisis data dibahagikan kepada beberapa bahagian iaitu data demografi, polisi, prosedur, peralatan, latihan, Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, komitmen dan sikap serta persekitaran. Kaedah analisis deskriptif yang digunakan ialah kekerapan, peratusan dan min bagi menjelaskan hasil dapatan kajian yang diperolehi.

#### **4.2 Latar Belakang Responden**

Item bagi maklumat demografi responden termasuklah jawatan responden, fakulti bertugas, jantina, umur, tempoh perkhidmatan dan tahap pendidikan. Profil bagi setiap item dianalisis dalam bentuk jadual seperti berikut :

#### 4.2.1 Jawatan

Jadual 4.1 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan responden mengikut jawatan. Hasil analisis menunjukkan seramai 97 orang (30.4%) responden berjawatan Juruteknik. Seramai 75 orang (23.5%) responden terdiri daripada mereka yang berjawatan Pensyarah, sementara 49 orang (15.4%) responden adalah terdiri daripada Pegawai Penyelidik dan masing-masing seramai 35 orang (11.0%) dan 24 orang (7.5%) berjawatan Pembantu Makmal dan Pembantu Penyelidik. Sementara seramai 22 orang (6.9%) responden pula adalah terdiri daripada kalangan Tutor dan akhir sekali lapan orang (2.5%) responden berjawatan lain-lain.

**Jadual 4.1 : Taburan Responden Mengikut Jawatan**

<b>Jawatan</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
Pensyarah	75	23.5
Tutor	22	6.9
Pegawai Penyelidik	49	15.4
Juruteknik	97	30.4
Pembantu Penyelidik	24	7.5
Pembantu Makmal	35	11.0
Lain-lain	8	2.5
<b>Jumlah</b>	<b>310</b>	<b>97.2</b>

#### 4.2.2 Fakulti Bertugas

Jadual 4.2 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan responden mengikut fakulti bertugas. Hasil analisis menunjukkan majoriti responden iaitu seramai 82 orang (25.7%) adalah terdiri daripada mereka yang sedang berkhidmat di FKKS. Sementara itu masing-masing seramai 62 orang (19.4%) dan 52 orang (16.3%) responden adalah terdiri daripada kalangan staf akademik dan bukan akademik yang bertugas di FS dan FKE. Seramai 47 orang (14.7%) dan 40 orang (12.5%) responden pula adalah sedang bertugas di FP dan FKM. Akhir sekali, sebanyak 35 orang (11.0%) responden adalah terdiri daripada mereka yang sedang berkhidmat di FKA.

**Jadual 4.2 : Taburan Responden Mengikut Fakulti Bertugas**

<b>Fakulti Bertugas</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
FP	47	14.7
FS	62	19.4
FKM	40	12.5
FKA	35	11.0
FKE	52	16.3
FKKS	82	25.7
<b>Jumlah</b>	<b>318</b>	<b>99.7</b>

### 4.2.3 Jantina

Sebagaimana yang ditunjukkan dalam Jadual 4.3 didapati bahawa seramai 226 orang (70.8%) responden terdiri daripada lelaki dan seramai 89 orang (27.9%) responden terdiri daripada perempuan.

**Jadual 4.3 : Taburan Responden Mengikut Jantina**

<b>Jantina</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
Lelaki	226	70.8
Perempuan	89	27.9
<b>Jumlah</b>	<b>315</b>	<b>98.7</b>

### 4.2.4 Umur

Jadual 4.4 menunjukkan taburan responden mengikut umur. Analisis menunjukkan bahawa majoriti daripada responden iaitu seramai 146 orang (45.8%) adalah terdiri daripada mereka yang berusia dalam lingkungan 20 – 30 tahun. Seramai 85 orang (26.6%) responden pula berumur antara 31-40 tahun. Manakala seramai 62 orang (19.4%) responden berusia antara 41-50 tahun dan akhir sekali seramai sembilan orang (2.8%) responden berumur 50 tahun dan ke atas.

**Jadual 4.4 : Taburan Responden Mengikut Umur**

<b>Umur</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
20 – 30 tahun	146	45.8
31 – 40 tahun	85	26.6
41 – 50 tahun	62	19.4
50 tahun dan ke atas	9	2.8
<b>Jumlah</b>	<b>302</b>	<b>94.7</b>

#### 4.2.5 Tempoh Perkhidmatan Di UTM

Jadual 4.5 pula memaparkan taburan responden mengikut tempoh perkhidmatan. Analisis data menunjukkan bahawa majoriti responden adalah terdiri daripada mereka yang telah berkhidmat dalam jangka masa lima tahun dan ke bawah iaitu seramai 172 orang (53.9%). Seramai 65 orang (20.4%) responden pula telah berkhidmat antara 15 tahun dan ke atas. Sementara 53 orang (16.6%) telah berkhidmat selama 6-10 tahun dan seramai 28 orang (8.8%) responden telah berkhidmat selama 11-15 tahun.

**Jadual 4.5 : Taburan Responden Mengikut Tempoh Perkhidmatan**

<b>Tempoh Berkhidmat</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
5 tahun dan ke bawah	172	53.9
6 – 10 tahun	53	16.6
11 – 15 tahun	28	8.8
15 tahun dan ke atas	65	20.4
<b>Jumlah</b>	<b>318</b>	<b>99.7</b>

#### 4.2.6 Tahap Pendidikan

Jadual 4.6 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan responden mengikut tahap pendidikan. Analisis menunjukkan bahawa masing-masing seramai 85 orang (26.6%) dan 84 orang (26.3%) responden mempunyai pendidikan pada tahap Sarjana/PhD dan Sarjana Muda. Manakala seramai 68 orang (21.3%) dan 50 orang (15.7%) responden mempunyai tahap pendidikan pada aras SPM/STPM dan Diploma. Sementara itu seramai



23 orang (7.2%) responden berpendidikan pada tahap Sijil dan akhir sekali seramai responden mempunyai kelayakan akademik pada tahap lain-lain.

**Jadual 4.6 : Taburan Responden Mengikut Tahap Pendidikan**

<b>Tahap Pendidikan</b>	<b>Bilangan Responden</b>	<b>Peratus ( % )</b>
Sarjana/PhD	85	26.6
Sarjana Muda	84	26.3
Diploma	50	15.7
Sijil	23	7.2
SPM/STPM	68	21.3
Lain-lain	3	0.9
<b>Jumlah</b>	<b>313</b>	<b>98.1</b>

#### **4.3 Faktor-Faktor Yang Menentukan Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan**

Bahagian ini menerangkan tentang faktor-faktor yang menentukan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan. Perbincangan berkisar kepada aspek polisi keselamatan, prosedur keselamatan, alat perlindungan keselamatan, peralatan keselamatan, latihan keselamatan dan JKKKP, komitmen dan sikap serta persekitaran.

##### **4.3.1 Polisi Keselamatan**

Jadual 4.7 menunjukkan taburan kekerapan dan peratus persepsi responden terhadap polisi. Kajian ini mendapati bahawa kesedaran responden terhadap polisi

keselamatan adalah tinggi dan ia ditunjukkan melalui skor min keseluruhan iaitu 4.38. Ia dapat dibuktikan apabila seramai 299 orang (93.7%) orang responden bersetuju bahawa mereka mengetahui yang setiap organisasi perlu mempunyai polisi keselamatan pekerjaan. Manakala seramai 300 orang (94.0%) responden bersetuju bahawa dasar keselamatan perlu jelas dan hendaklah dimaklumkan kepada semua staf. Akhir sekali seramai 292 orang (91.5%) responden mengatakan bahawa polisi keselamatan perlu ditampal di tempat-tempat yang mudah dilihat.

**Jadual 4.7 : Taburan Kekekapan Dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Polisi Keselamatan**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
7.	Saya tahu bahawa setiap organisasi perlu ada polisi keselamatan pekerjaan.	(k)	9	5	6	118	181	4.43
		%	2.8	1.6	1.9	37.0	56.7	0.85
8.	Dasar Keselamatan perlu dimaklumkan kepada semua staf.	(k)	11	4	4	137	163	4.37
		%	3.4	1.3	1.3	42.9	51.1	0.87
9.	Dasar Keselamatan perlu jelas	(k)	11	6	2	122	178	4.41
		%	3.4	1.9	0.6	38.2	55.8	0.89
10.	Polisi Keselamatan perlu ditampal di tempat-tempat yang mudah dilihat.	(k)	8	10	6	144	148	4.31
		%	2.5	3.1	1.9	45.1	46.4	0.87
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>4.38</b>
								<b>0.81</b>

#### 4.3.2 Prosedur

Jadual 4.8 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan persepsi responden terhadap prosedur keselamatan. Jadual tersebut jelas menunjukkan bahawa tahap kesedaran responden terhadap prosedur keselamatan adalah tinggi. Ini kerana min skor keseluruhan yang diperolehi daripada item-item soalan bagi faktor ini adalah 4.02. Analisis

menunjukkan bahawa masing-masing seramai 257 orang (80.5%) dan 255 orang (79.9%) responden mengetahui bahawa ada peraturan keselamatan di makmal dan mereka mematuhi semua peraturan yang ditetapkan tersebut. Walau bagaimanapun terdapat 79 orang (24.7%) responden mengatakan bahawa mereka tidak dapat memahami peraturan keselamatan dengan mudah. Sementara itu masing-masing seramai 290 orang (90.9% dan 292 orang (91.6%) responden mengatakan bahawa mereka mematuhi setiap prosedur tersebut sebelum melakukan tugas dan sedar bahawa kegagalan mereka untuk mematuhi peraturan tersebut boleh menyebabkan kecederaan kepada diri sendiri dan rakan sekerja.

**Jadual 4.8 : Taburan Kekeperapan Dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap Prosedur Keselamatan**

Bil.	Item Soalan		STS	TS	KS	S	SS	MIN/SP
11.	Saya tahu bahawa ada peraturan keselamatan di makmal.	(k)	11	14	37	188	69	4.05
		%	3.4	4.4	11.6	58.9	21.6	1.90
12.	Saya mematuhi semua peraturan keselamatan yang ditetapkan.	(k)	11	7	46	204	51	3.86
		%	3.4	2.2	14.4	63.9	16.0	0.83
13.	Peraturan-peraturan keselamatan dapat difahami dengan mudah.	(k)	9	11	59	184	56	3.83
		%	2.8	3.4	18.5	57.7	17.6	0.86
14.	Mematuhi arahan yang diberikan sebelum memulakan kerja adalah penting untuk keselamatan pekerjaan.	(k)	5	9	14	191	99	4.17
		%	1.6	2.8	4.4	59.9	31.0	0.77
15.	Kegagalan saya mematuhi peraturan keselamatan boleh mengakibatkan kecederaan kepada saya dan rakan sekerja.	(k)	5	5	17	183	109	4.21
		%	1.6	1.6	5.3	57.4	34.2	0.75
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>4.02</b>
								<b>0.70</b>

### 4.3.3 Peralatan

Sementara itu Jadual 4.9 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan kesedaran responden terhadap faktor peralatan. Di dapati bahawa tahap kesedaran responden bagi faktor ini adalah tinggi iaitu dengan mencatatkan skor min 3.85. Majoriti responden iaitu

iaitu seramai 289 orang (90.6%) sedar bahawa bahan/loji perlu dilabel dengan jelas dan mesin-mesin perlu diperiksa oleh orang yang bertanggungjawab. Sementara itu terdapat seramai 280 orang (87.7%) responden menyedari bahawa bahan yang mudah terbakar perlu disimpan di tempat yang jauh dari sumber api. Walau bagaimanapun didapati bahawa terdapat seramai 117 orang (36.7%) responden tidak menggunakan alat perlindungan diri semasa bertugas. Akhir sekali, terdapat seramai 97 orang (30.4%) responden mengatakan bahawa alat pemadam api yang disediakan di tempat kerja adalah tidak mencukupi.

#### **Jadual 4.9 : Taburan Kekerapan Dan Peratusan**

#### **Persepsi Responden Terhadap**

#### **Faktor Peralatan**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
17.	Saya menggunakan alat perlindungan diri semasa bertugas.	(k)	35	17	65	173	26	3.43
		%	11.0	5.3	20.4	54.2	8.2	1.09
18.	Saya dapati alat pemadam api yang disediakan mencukupi.	(k)	14	17	66	200	22	3.62
		%	4.4	5.3	20.7	62.7	6.9	0.87
19.	Alat pemadam api terletak di tempat yang mudah dilihat.	(k)	6	17	42	215	39	3.82
		%	1.9	5.3	13.2	67.4	12.2	0.78
20.	Bahan/loji perlu dilabel dengan jelas.	(k)	4	7	18	193	96	4.16
		%	1.3	2.2	5.6	60.5	30.1	0.73
21.	Bahan yang mudah terbakar disimpan di tempat yang jauh dari sumber api.	(k)	6	11	22	174	106	4.14
		%	1.9	3.4	6.9	54.5	33.2	0.84

22.	Mesin-mesin perlu diperiksa oleh orang yang bertanggungjawab.	(k)	10	4	16	163	126	4.23
		%	3.1	1.3	5.0	51.1	39.5	0.86
23.	Terdapat peralatan pertolongan cemas di tempat saya bekerja.	(k)	15	17	66	177	44	3.68
		%	4.7	5.3	20.7	55.5	13.8	0.94
24.	Saya tahu menggunakan alat pemadam api.	(k)	16	25	53	174	51	3.68
		%	5.0	7.8	16.6	54.5	16.0	1.00
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>3.85</b>
								<b>0.57</b>

#### 4.3.4 Latihan

Seterusnya Jadual 4.10 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan persepsi responden terhadap latihan. Didapati bahawa kesedaran responden terhadap kepentingan latihan dalam memastikan keselamatan pekerja terjamin adalah pada tahap tinggi iaitu dengan mencatatkan min skor 4.35. Hal ini dapat dilihat dengan jelas apabila 301 orang (94.4%) responden mengatakan bahawa program latihan keselamatan adalah penting khususnya latihan pertolongan cemas dan 302 orang (94.7%) responden pula mengatakan bahawa program latihan perlu didedahkan kepada semua staf. Sementara itu 280 orang (87.8%) responden pula mengatakan bahawa mereka perlu mengikuti program latihan keselamatan secara berterusan.

**Jadual 4.10 : Taburan Kekerapan Dan Peratusan  
Persepsi Responden Terhadap**

**Latihan**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
25.	Program latihan keselamatan penting.	(k)	4	6	7	126	175	4.46
		%	1.3	1.9	2.2	39.5	54.9	0.75
26.	Saya perlu mengikuti program latihan keselamatan secara berterusan.	(k)	3	3	31	197	83	4.12
		%	0.9	0.9	9.7	61.8	26.0	0.69
27.	Program latihan keselamatan perlu didedahkan kepada semua staf.	(k)	4	6	6	139	163	4.42
		%	1.3	1.9	1.9	43.6	51.1	0.74
28.	Saya sedar bahawa latihan pertolongan cemas adalah penting.	(k)	4	6	6	147	154	4.39
		%	1.3	1.9	1.9	46.1	48.3	0.74
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>4.35</b>
								<b>0.64</b>

#### **4.3.5 Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JKKKP)**

Sementara itu, Jadual 4.11 pula memaparkan taburan kekerapan dan peratusan kesedaran responden terhadap JKKKP. Hasil analisis menunjukkan bahawa kesedaran responden terhadap peranan dan kewujudan JKKKP adalah pada tahap sederhana iaitu dengan min skor hanya pada kadar 3.30. Kesedaran pada tahap sederhana ini berlaku disebabkan oleh beberapan perkara. Pertamanya responden mengatakan bahawa JKKKP tidak kerap mengadakan program keselamatan dan ini dibuktikan apabila terdapat seramai 210 orang (65.9%) responden mengatakan sedemikian. Seramai 183 orang (57.4%) responden juga mengatakan bahawa JKKKP tidak sentiasa memeriksa peralatan keselamatan yang disediakan. Namun begitu terdapat seramai 178 orang (55.8%) responden menyatakan bahawa mereka suka melibatkan diri dalam aktiviti yang dianjurkan oleh JKKKP. Seramai 181 orang (56.7%) responden menyedari tentang kewujudan JKKKP

di fakulti masing-masing. Peratusan yang sama juga berpandangan bahawa ceramah yang dianjurkan oleh JKKKP dapat menyedarkan mereka tentang kepentingan menjaga keselamatan walau pun di mana juga mereka berada. Namun begitu, majoriti responden iaitu seramai 173 orang (51.1%) menyatakan bahawa JKKKP tidak menyiasat setiap kemalangan nyaris (*near miss*) dan kemalangan yang berlaku. Manakala 178 orang (55.9%) menyatakan JKKKP tidak menjalankan tugasnya dengan sempurna.

**Jadual 4.11 : Taburan Kekerapan Dan Peratusan  
Persepsi Responden Terhadap**

**JKKKP**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
29.	Saya sedar tentang kewujudan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan (JKKKP) di universiti.	(k)	23	21	59	178	37	3.57
		%	7.2	6.6	18.5	55.8	11.6	1.02
30.	Saya sedar tentang kewujudan JKKKP di fakulti.	(k)	24	19	93	149	32	3.45
		%	7.5	6.0	29.2	46.7	10.0	1.02
31.	JKKKP kerap mengadakan program latihan keselamatan.	(k)	36	44	130	81	26	3.11
		%	11.3	13.8	40.8	25.4	8.2	1.48
32.	Ceramah keselamatan yang dianjurkan oleh JKKKP menyedarkan saya tentang kepentingan menjaga keselamatan di mana juga saya berada.	(k)	31	26	80	156	25	3.36
		%	9.7	8.2	25.1	48.9	7.8	1.07
33.	JKKKP sentiasa memeriksa peralatan K&K yang disediakan oleh universiti.	(k)	27	34	122	112	23	3.21
		%	8.5	10.7	38.2	35.1	7.2	1.02
34.	Saya suka melibatkan diri dalam aktiviti yang dianjurkan oleh JKKKP.	(k)	20	20	100	161	17	3.42
		%	6.3	6.3	31.3	50.5	5.3	0.93
35.	Fakulti saya mempunyai pegawai K&K khusus yang bertugas sepenuh masa di makmal.	(k)	42	38	108	108	20	3.07
		%	13.2	11.9	33.9	33.9	6.3	1.12

36.	JKKKP menyasat setiap kemalangan nyaris ( <i>near miss</i> ) dan kemalangan yang berlaku.	(k) %	34 10.7	33 10.3	96 30.1	122 38.2	32 10.0	3.26 1.12
37.	JKKKP menjalankan tugasnya dengan sempurna.	(k) %	41 12.9	35 11.0	102 32.0	108 33.9	31 9.7	3.16 1.15
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>3.30</b> <b>0.89</b>

#### 4.3.6 Komitmen dan Sikap

Seterusnya Jadual 4.12 pula menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan persepsi responden terhadap faktor komitmen dan sikap. Analisis menunjukkan bahawa tahap komitmen dan sikap responden terhadap keselamatan dan kesihatan adalah tinggi iaitu pada kadar min skor 3.98. Ia terbukti apabila masing-masing seramai 297 orang (93.1%) responden bersetuju bahawa kecuaiian mereka dalam menjaga keselamatan akan membahayakan diri sendiri, pelajar dan rakan sekerja serta mereka juga setuju bahawa mereka perlu bekerja dengan berhati-hati. Namun begitu terdapat seramai 189 orang (59.2%) responden mengatakan bahawa alat perlindungan diri mengganggu kerja mereka dan seramai 171 orang (53.6%) responden tidak suka menggunakan alat perlindungan diri semasa bekerja. Walau bagaimanapun terdapat seramai 267 orang (83.7%) responden menyatakan bahawa mereka sering memastikan alatan sentiasa dalam keadaan bersih dan kemas selepas digunakan. Akhir sekali terdapat seramai 286 orang (89.6%) responden bersetuju bahawa mereka akan segera melaporkan sebarang kerosakan peralatan pekerjaan.



**Jadual 4.12 : Taburan Kekeperapan Dan Peratusan**

**Persepsi Responden Terhadap**

**Komitmen dan Sikap**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
38.	Keselamatan pekerjaan mestilah diutamakan.	(k)	5	9	10	138	155	4.35
		%	1.6	2.8	3.1	43.3	48.6	0.81
39.	Kecuaian saya dalam menjaga keselamatan akan membahayakan diri sendiri, pelajar dan rakan sekerja.	(k)	3	6	10	153	144	4.36
		%	0.9	1.9	3.1	48.0	45.1	0.73
40.	Saya patut bekerja berhati-hati.	(k)	3	6	10	147	150	4.38
		%	0.9	1.9	3.1	46.1	47.0	0.73
41.	Saya akan memberitahu kepentingan aspek keselamatan kepada pelajar/rakan sekerja yang lain.	(k)	2	10	30	186	86	4.10
		%	0.6	3.1	9.4	58.3	27.0	0.74
42.	Saya suka menggunakan alat perlindungan diri semasa bekerja.	(k)	29	65	77	79	66	3.29
		%	9.1	20.4	24.1	24.8	20.7	1.26
43.	Alat perlindungan diri tidak mengganggu kerja saya.	(k)	22	60	107	72	56	3.27
		%	6.9	18.8	33.5	22.6	17.6	1.16
44.	Saya akan memeriksa peralatan keselamatan sebelum menggunakannya.	(k)	4	16	50	199	48	3.86
		%	1.3	5.0	15.7	62.4	15.0	0.78
45.	Saya sentiasa mematuhi peraturan keselamatan.	(k)	6	10	57	211	33	3.81
		%	1.9	3.1	17.9	66.1	10.3	0.74
46.	Saya tidak merokok ditempat keselamatan dilarang.	(k)	25	35	33	33	186	4.04
		%	7.8	11.0	10.3	10.3	58.3	1.36
47.	Saya sering memastikan alatan sentiasa dalam keadaan bersih dan kemas selepas digunakan.	(k)	12	5	33	191	76	3.99
		%	3.8	1.6	10.3	59.9	23.8	0.87
48.	Sebarang kerosakkan peralatan perlu dilaporkan segera.	(k)	4	7	20	172	114	4.21
		%	1.3	2.2	6.3	53.9	35.7	0.77
<b>MIN KESELURUHAN</b>								<b>3.98</b>
								<b>0.54</b>

#### 4.3.7 Persekitaran

Jadual 4.13 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan persepsi responden terhadap faktor persekitaran. Hasil analisis menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap persepsi yang tinggi terhadap faktor persekitaran apabila mencatatkan min skor keseluruhan 3.95. Seramai 227 orang (71.1%) responden mengatakan bahawa persekitaran tempat kerja mereka adalah selamat dan seramai 257 orang (80.5%) responden pula mengatakan bahawa mereka sentiasa memastikan bahawa lorong laluan tidak disekat oleh sebarang halangan. Sementara itu seramai 273 orang (85.6%) responden mengatakan bahawa barangan/peralatan disusun dengan kemas pekerjaan mereka dan akhir sekali terdapat seramai 277 orang (89.4%) responden menyatakan bahawa mereka sentiasa memastikan lantai bersih dari minyak, habuk, air dan bahan-bahan tidak selamat.

**Jadual 4.13 : Taburan Kekerapan Dan Peratusan  
Persepsi Responden Terhadap**

**Persekitaran**

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
49.	Terdapat banyak laluan keluar (exit) disediakan ditempat kerja.	(k)	14	22	55	188	38	3.67
		%	4.4	6.9	17.2	58.9	11.9	0.93
50.	Sisa sampingan dimusnahkan ditempat yang sesuai.	(k)	21	14	43	178	60	3.76
		%	6.6	4.4	13.5	55.8	18.8	1.03
51.	Persekitaran tempat kerja saya selamat.	(k)	19	11	60	180	47	3.70
		%	6.0	3.4	18.8	56.4	14.7	0.97
52.	Saya sentiasa memastikan lorong laluan tidak disekat olah sebarang halangan.	(k)	8	12	40	203	54	3.89
		%	2.5	3.8	12.5	63.6	16.9	0.82

<b>Bil.</b>	<b>Item Soalan</b>		<b>STS</b>	<b>TS</b>	<b>KS</b>	<b>S</b>	<b>SS</b>	<b>MIN/SP</b>
53.	Barangan/peralatan disusun dengan kemas dan selamat.	(k)	6	12	26	206	67	3.99
		%	1.9	3.8	8.2	64.6	21.0	0.79
54.	Bahan/peralatan disimpan ditempat yang sesuai dan selamat dengan dilabel dan diasingkan mengikut kategori bahan bahaya dan tidak berbahaya.	(k)	11	7	33	160	107	4.08
		%	3.4	2.2	10.3	50.2	33.5	0.92
55.	Garis keselamatan perlu dibuat pada mesin-mesin yang berbahaya.	(k)	4	7	14	165	128	4.27
		%	1.3	2.2	4.4	51.7	40.1	0.76
56.	Saya sentiasa memastikan lantai bersih dari minyak, habuk, air dan bahan-bahan tidak selamat.	(k)	2	2	29	178	107	4.21
		%	0.6	0.6	9.1	55.8	33.5	0.68
57.	Sistem peredaran udara pekerjaan adalah baik.	(k)	5	12	51	168	80	3.97
		%	1.6	3.8	16.0	52.7	25.1	0.84
							<b>MIN</b>	<b>3.95</b>
								<b>0.58</b>
							<b>KESELU</b>	
							<b>RUHAN</b>	

#### **4.3.8 Tahap Kesedaran**

Seterusnya Jadual 4.14 menunjukkan taburan kekerapan dan peratusan persepsi responden terhadap tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan. Didapati bahawa seramai 10 orang (3.2%) responden mengatakan bahawa tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan adalah cemerlang. Masing-masing seramai 207 orang (64.8%) dan 89 orang (27.9%) responden mengatakan tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan pada kadar baik dan sederhana dan akhir sekali seramai sembilan orang (2.8%) responden mengatakan bahawa tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan adalah lemah.

**Jadual 4.14 : Taburan Kekekrapan dan Peratusan Persepsi Responden Terhadap****Tahap Kesedaran Keselamatan dan Kesihatan**

Bil.	Item Soalan	LEMAH						BAIK			CEMERLANG	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
58	Tahap Kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan. (k) %	1 0.3	2 0.6	6 1.9	2 0.6	41 12.9	46 14.4	63 19.7	82 25.7	62 19.4	6 1.9	4 1.3

**4.4 Tahap Kesedaran Keseluruhan Terhadap Keselamatan dan Kesihatan**

Akhir sekali Jadual 4.15 menunjukkan taburan min skor bagi setiap item kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan. Hasil analisis menunjukkan bahawa staf UTM mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap aspek latihan dengan 94.7% responden mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap kepentingan latihan dalam keselamatan. Sementara didapati bahawa staf UTM mempunyai tahap kesedaran yang rendah terhadap JKKKP apabila hanya 35.4% responden yang mempunyai tahap kesedaran tinggi terhadap JKKKP. Dapatan kajian juga secara jelasnya menunjukkan bahawa staf UTM mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap aspek polisi keselamatan dan mempunyai pematuhan

yang tinggi terhadap prosedur yang ditetapkan oleh UTM berhubung dengan keselamatan pekerjaan apabila masing-masing menunjukkan skor kesedaran pada kadar 93.1% dan 83.4% sahaja. Namun begitu walaupun tahap kesedaran terhadap peralatan, komitmen dan sikap serta persekitaran agak tinggi, aspek ini perlu diberi perhatian yang lebih kerana item-item ini merupakan faktor yang penting dalam menentukan keselamatan dan kesihatan pekerjaan lebih terjamin.

**Jadual 4.15 : Min Skor Bagi Setiap Item Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan**

BIL.	FAKTOR		RENDAH	SEDERHANA	TINGGI
1.	POLISI	(k)	15	4	297
		%	4.7	1.3	93.1
2.	PROSEDUR	(k)	7	43	266
		%	2.2	13.5	83.4
3.	PERALATAN	(k)	6	82	227
		%	1.9	25.7	71.2
4.	LATIHAN	(k)	10	4	302
		%	3.1	1.3	94.7
5.	JAWATANKUASA KESELAMATAN DAN KESIHATAN	(k)	41	156	113
		%	12.9	48.9	35.4
6.	KOMITMEN DAN SIKAP	(k)	8	66	232
		%	2.5	20.7	72.7
7.	PERSEKITARAN	(k)	7	61	243
		%	2.2	19.1	76.2

#### **4.5 Penilaian Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Melalui Medium Faktor-faktor Demografi**

Sementara itu Jadual 4.16, 4.17, 4.18 dan 4.19 serta 4.20 menunjukkan tahap min skor kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja. Pengujian merangkumi data-data yang diperolehi daripada maklumat demografi responden iaitu jawatan, fakulti bertugas, jantina, tempoh perkhidmatan dan tahap pendidikan.

Jadual 4.16 menunjukkan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja mengikut jawatan yang disandang. Analisis data menunjukkan bahawa responden yang berjawatan pensyarah mempunyai tahap kesedaran yang tinggi iaitu apabila min skor kesedaran keseluruhan yang dicatatkan adalah pada kadar 4.16. Namun begitu didapati bahawa responden yang berjawatan juruteknik adalah mempunyai tahap kesedaran yang terendah di kalangan responden apabila mencatatkan min skor hanya pada kadar 3.87. Walau bagaimanapun dapatan kajian ini secara jelas menunjukkan bahawa keseluruhan responden mengikut jawatan yang dikaji mencatatkan tahap kesedaran yang tinggi apabila masing-masing mencatatkan min skor melebihi 3.68.

**Jadual 4.16 : Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Mengikut Jawatan Di Sandang**

Jawatan	Dasar	Prosedur	Peralatan	Latihan	JKKKP	Komitmen	Persekitaran	Keseluruhan
Pensyarah	<b>4.53</b>	<b>4.25</b>	3.96	<b>4.45</b>	<b>3.75</b>	4.03	<b>4.13</b>	<b>4.16</b>
P.Makmal	4.52	4.08	<b>4.00</b>	4.43	3.55	<b>4.06</b>	4.01	4.09
Juruteknik	4.31	3.79	3.76	4.27	3.08	3.97	3.90	3.87
Peg.Penyelidik	4.25	3.97	3.91	4.33	2.96	4.00	3.92	3.91
Pemb.Penyelidik	4.30	4.21	3.74	4.39	3.24	4.03	3.91	3.97
Tutor	4.49	4.14	3.82	4.28	3.19	3.97	3.82	3.96

Daripada Jadual 4.17 dapat dilihat bahawa tahap kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja mengikut fakulti bertugas menunjukkan ianya pada tahap tinggi apabila mencatatkan min skor melebihi 3.68. Responden daripada FS didapati mempunyai tahap kesedaran yang tertinggi apabila mencatatkan min skor 4.13. Manakala didapati bahawa responden daripada FKE menunjukkan tahap kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja terendah apabila hanya mencatatkan min skor 3.91 sahaja.

**Jadual 4.17 : Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Mengikut Fakulti Bertugas**

Fakulti	Dasar	Prosedur	Peralatan	Latihan	JKKKP	Komitmen	Persekitaran	Keseluruhan
- FP	4.44	3.92	3.80	4.42	3.03	4.03	3.91	3.93
- FS	<b>4.49</b>	4.14	<b>4.04</b>	4.37	3.60	<b>4.18</b>	4.09	<b>4.13</b>
- FKM	<i>4.13</i>	3.89	3.75	<i>4.18</i>	3.02	4.07	<i>3.84</i>	3.84
- FKA	4.41	<b>4.16</b>	3.90	4.32	<b>3.68</b>	3.84	<b>4.10</b>	4.05
- FKE	4.24	4.07	3.79	<b>4.47</b>	2.88	4.09	3.89	<i>3.91</i>
- FKKS	4.39	4.00	3.82	4.31	3.48	3.76	3.93	3.95

Melalui Jadual 4.18 kita dapat melihat bahawa terdapat perbezaan yang amat kecil terhadap tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan di tempat kerja antara responden lelaki dan perempuan. Ianya sangat jelas apabila responden lelaki mencatatkan min skor 3.99 manakala responden perempuan mencatatkan min skor 3.95 iaitu perbezaan min hanya 0.04 sahaja.

**Jadual 4.18 : Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Mengikut Jantina**

Jantina	Dasar	Prosedur	Peralatan	Latihan	JKKKP	Komitmen	Persekitaran	Keseluruhan
Lelaki	4.36	<b>4.025</b>	<b>3.89</b>	4.32	<b>3.31</b>	<b>4.00</b>	<b>3.99</b>	<b>3.99</b>
Perempuan	<b>4.40</b>	4.022	3.74	<b>4.41</b>	3.25	3.95	3.87	3.95

Sementara itu, Jadual 4.19 menunjukkan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja mengikut tempoh perkhidmatan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa responden yang berkhidmat melebihi 15 tahun mempunyai tahap kesedaran yang tinggi apabila mencatatkan min skor keseluruhan 4.05. Sementara itu didapati bahawa responden yang berkhidmat dalam jangka masa 11-15 tahun mempunyai tahap kesedaran yang terendah iaitu apabila mencatatkan min skor 3.90.

**Jadual 4.19 : Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Mengikut Tempoh Perkhidmatan**

T.Perkhidmatan	Dasar	Prosedur	Peralatan	Latihan	JKKKP	Komitmen	Persekitaran	Keseluruhan
5 tahun dan kebawah	<b>4.37</b>	3.97	3.82	<b>4.39</b>	3.18	3.98	3.92	3.95
6 – 10 tahun	4.36	4.07	3.88	4.34	3.59	3.85	4.01	4.01
11 – 15 tahun	4.15	3.87	3.83	4.08	<b>3.65</b>	3.79	3.96	3.90
15 tahun dan ke atas	4.50	<b>4.20</b>	<b>3.92</b>	4.34	3.24	<b>4.19</b>	<b>4.02</b>	<b>4.05</b>

Jadual 4.20 pula menunjukkan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja mengikut tahap pendidikan. Responden yang mempunyai tahap pendidikan pada peringkat sarjana/PhD didapati mempunyai tahap kesedaran yang



tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja apabila mencatatkan min skor 4.14. sementara itu responden yang berpendidikan pada peringkat sijil didapati mempunyai tahap kesedaran yang rendah apabila sekadar mencatatkan min skor 3.81 sahaja.

**Jadual 4.20 : Min Skor Bagi Setiap Item Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja Mengikut Tahap Pendidikan**

T.Pendidikan	Dasar	Prosedur	Peralatan	Latihan	JKKKP	Komitmen	Persekitaran	Keseluruhan
Sarjana/PhD	<b>4.55</b>	<b>4.25</b>	<b>3.94</b>	4.43	<b>3.64</b>	4.04	4.10	<b>4.14</b>
Sarjana Muda	4.32	4.06	3.87	4.33	3.19	3.98	3.95	3.96
Diploma	4.25	3.78	3.67	4.20	3.32	<i>3.76</i>	<i>3.81</i>	3.83
SPM/STPM	4.43	3.97	<b>3.94</b>	4.33	3.35	4.00	3.99	4.00
Sijil	4.33	<i>3.73</i>	<i>3.77</i>	<b>4.45</b>	<i>2.50</i>	<b>4.09</b>	<i>3.81</i>	<i>3.81</i>
Lain-lain	<i>4.08</i>	4.20	<i>3.50</i>	<i>4.00</i>	2.59	4.00	<b>4.61</b>	3.85

#### **4.6 Hubungan Antara Faktor Demografi dan Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan**

Berdasarkan Jadual.4.21 didapati bahawa hubungan antara faktor demografi dan tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan di tempat kerja adalah terlalu lemah dan kabur sama ada melalui hubungan secara langsung atau tidak langsung pada keseluruhan faktor yang diuji mencatatkan aras hubungan hanya pada kadar  $< 0.20$  dan  $0.20 - 0.40$  sahaja.

**Jadual 4.21 : Hubungan Antara Faktor Demografi Responden Dan Tahap Kesedaran Responden Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Di Tempat Kerja**

	<b>Jawatan</b>	<b>Fakulti Bertugas</b>	<b>Jantina</b>	<b>Tempoh Perkhidmatan</b>	<b>Tahap Pendidikan</b>
<b>Dasar</b>	-0.044	-0.046	0.023	0.032	-0.071
<b>Prosedur</b>	.030	0.012	-0.002	0.107	-0.202
<b>Peralatan</b>	-0.084	-0.065	-0.118	0.062	-0.068
<b>Latihan</b>	-0.072	-0.017	0.063	-0.064	-0.030
<b>JKKKP</b>	-0.193	0.036	-0.029	0.066	-0.256
<b>Komitmen</b>	-0.053	-0.208	-0.035	0.110	-0.003
<b>Persekitaran</b>	-0.129	-0.031	-0.093	0.068	-0.109

## **BAB V**

### **PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN**

#### **5.1 Pengenalan**

Bab ini membincangkan tentang dapatan, kesimpulan dan masalah kajian, cadangan serta penutup.

Objektif kajian ini pertamanya adalah untuk mengenalpasti tahap kesedaran staf UTM terhadap aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Kedua, untuk menentukan faktor-faktor yang dominan terhadap tahap kesedaran staf UTM dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Ketiga melihat hubungan antara faktor-faktor demografi dan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Keempat, mencadangkan langkah-langkah yang perlu bagi meningkatkan kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

Responden bagi kajian ini adalah terdiri daripada kalangan staf akademik dan bukan akademik yang bertugas makmal dan bengkel berisiko tinggi yang terdapat di UTM, Skudai. Seramai 319 orang staf UTM telah dilibatkan sebagai responden dalam kajian ini. *Statistical Package for Sosial Science ( SPSS ) for MS Windows Release 10.05* telah digunakan bagi menganalisis data yang dikumpulkan. Kaedah analisis data berbentuk deskriptif seperti kekerapan, peratus dan min telah digunakan untuk menerangkan demografi responden dan penilaian tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan.

Secara umumnya, sebahagian besar responden ialah mereka yang berjawatan Juruteknik (30.4%), Pensyarah (23.5%), Pegawai Penyelidik (15.4%) dan Pembantu Makmal (11.0%). Selain itu, majoriti responden ialah lelaki (70.8%) dan dari segi umur pula sebahagian besar daripada responden ialah terdiri daripada mereka yang berusia antara 20-40 tahun (72.4%) serta mempunyai tempoh perkhidmatan kurang daripada 10 tahun (70.5%).

## **5.2 Perbincangan Dapatan Kajian**

Bagi melengkapkan kajian ini, perbincangan dapatan kajian mengfokus kepada keempat-empat objektif kajian. Ini bagi mengetahui sejauhmana keempat-empat objektif tersebut telah berjaya dicapai secara keseluruhannya.

### **5.2.1 Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Aspek Keselamatan dan Kesihatan**

Objektif yang pertama ini adalah bagi mengenalpasti tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan. Ianya penting dilihat kerana tahap kesedaran yang diukur adalah merupakan intipati kepada kajian dan juga boleh dijadikan sebagai ukuran untuk melihat kesahan data-data yang diperolehi bagi mengukur objektif-objektif seterusnya.

#### **5.2.1.1 Penilaian Tahap Kesedaran Staf Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Secara Umum**

Elemen kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan yang dikaji ialah polisi, prosedur, peralatan, latihan, JKKKP dan komitmen serta persekitaran. Setelah data-data dianalisis, hasil kajian keseluruhannya menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap

kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan apabila mencatatkan min skor keseluruhan 3.97.

Apabila ditinjau dengan lebih terperinci didapati bahawa tahap kesedaran responden terhadap dasar yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan adalah menunjukkan aras kesedaran yang tinggi apabila mencatatkan nilai min skor 4.38. Sementara itu tahap kesedaran yang terendah adalah bagi faktor JKKKP apabila sekadar mencatatkan nilai min pada kadar sederhana dengan nilai min skor 3.30. Namun begitu, dapatan kajian juga secara jelas telah menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap prosedur dan latihan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesihatan apabila masing-masing mencatatkan min skor 4.02 dan 4.35.

Kesedaran responden yang tinggi terhadap dasar keselamatan ini terbukti apabila 93.7% responden mengatakan bahawa mereka mengetahui bahawa setiap organisasi perlu mempunyai dasar keselamatan di tempat kerja dan 94.0% responden pula mengatakan bahawa dasar tersebut perlu jelas dan hendaklah dimaklumkan kepada semua staf.

Namun begitu, walaupun responden mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap dasar keselamatan dan kesihatan tetapi kesedaran mereka ini terjejas apabila 55.9% responden mengatakan JKKKP tidak menjalankan tugasnya dengan sempurna. Selain itu, terdapat 43.9% responden mengatakan bahawa mereka tidak suka untuk melibatkan diri dalam aktiviti yang dianjurkan oleh JKKKP di tempat kerja. Namun begitu hal yang mungkin memberikan implikasi terbesar terhadap keberkesanan JKKKP ialah apabila 42.7% responden langsung tidak menyedari akan hakikat kewujudan JKKKP. Justeru itu, seharusnya JKKKP perlu mencari jalan penyelesaian terhadap masalah ini agar penyertaan-penyertaan daripada responden dalam setiap aktiviti yang dianjurkannya akan

meningkatkan dan mendatangkan impak yang besar terutamanya dalam meningkatkan tahap kesedaran staf terhadap aspek keselamatan dan kesihatan.

Hasil analisis juga secara jelas menunjukkan bahawa walau pun responden tidak suka untuk melibatkan diri dalam aktiviti-aktiviti yang dianjurkan oleh JKKKP tetapi sebenarnya 94.4% responden mengatakan bahawa program latihan keselamatan adalah penting dan 87.8% daripada mereka pula mengatakan bahawa ia perlu mengikuti program latihan keselamatan secara berterusan.

Walau bagaimanapun responden sebenarnya menyedari bahawa keselamatan dan kesihatan di tempat kerja mestilah diutamakan apabila terdapat 91.9% responden berpendapat sedemikian dan 93.1% responden pula menyedari bahawa kecuaiian mereka dalam menjaga keselamatan akan membahayakan diri sendiri, pelajar dan rakan sekerja. Namun begitu, terdapat 53.6% responden mengatakan bahawa mereka tidak suka menggunakan alat perlindungan diri semasa bekerja dan terdapat 40.8% responden mengatakan alat perlindungan diri mengganggu kerja mereka. Sementara itu terdapat 85.3% responden mengatakan bahawa mereka akan memberitahu kepentingan keselamatan kepada pelajar dan rakan sekerja yang lain. Terdapat 71.1% responden pula mengatakan bahawa persekitaran tempat kerja mereka adalah selamat dan 83.7% responden menyedari bahawa bahan/peralatan perlu disimpan di tempat yang sesuai dan selamat dengan dilabel dan diasingkan mengikut kategori bahan bahaya dan tidak berbahaya.

Akhir sekali terdapat 64.8% responden mengatakan bahawa tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan adalah baik dan 27.9% responden mengatakan tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan pada aras sederhana, 3.2%

mengatakan cemerlang dan terdapat 2.8% responden mengatakan tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan adalah lemah.

Oleh yang demikian, daripada hasil dapatan kajian ini dapat dilihat bahawa tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan adalah tinggi dan mereka juga menyedari akan hakikat pentingnya untuk menjaga keselamatan di tempat kerja. Walau bagaimanapun kesedaran responden terhadap JKKKP adalah pada tahap sederhana dan ia perlu diberi perhatian yang serius bagi memastikan peranan JKKKP sebagaimana yang termaktub dalam Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (PKKP) (Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan) 1996 tercapai.

#### **5.2.1.2 Penilaian Tahap Kesedaran Staf Terhadap Keselamatan dan Kesihatan Berdasarkan Ciri-Ciri Demografi**

Bagi ciri demografi yang pertama iaitu jawatan yang disandang, kajian ini menunjukkan bahawa responden yang berjawatan sebagai Pensyarah mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan apabila mencatatkan jumlah min skor keseluruhan 4.16 dan diikuti oleh responden yang berjawatan Pembantu Makmal apabila mencatatkan min skor 4.09. Seterusnya responden yang berjawatan Juruteknik menunjukkan tahap kesedaran yang terendah berbanding dengan responden daripada jawatan-jawatan lain apabila mencatatkan min skor 3.87 sahaja. Analisis juga menunjukkan bahawa responden berjawatan Pensyarah mempunyai tahap kesedaran yang tertinggi berbanding responden-responden daripada lain-lain jawatan bagi elemen-elemen kesedaran keselamatan yang diuji apabila mencatatkan min skor melebihi 4.00 bagi kesedaran terhadap dasar, prosedur, latihan dan persekitaran yang melibatkan keselamatan.

Sementara itu bagi ciri demografi yang kedua pula iaitu fakulti bertugas, kajian ini menunjukkan bahawa responden yang bertugas di FS menunjukkan tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan apabila mencatatkan jumlah min skor sebanyak 4.13. Seterusnya diikuti oleh FKA dengan 4.05. Responden yang bertugas di FKKS, FP dan FKE pula masing-masing mencatatkan min skor 3.95, 3.93 dan 3.91. Akhir sekali, hasil analisis menunjukkan bahawa responden yang bertugas di FKM menunjukkan tahap kesedaran yang rendah terhadap keselamatan dan kesihatan berbanding dengan responden daripada fakulti-fakulti lain apabila sekadar mencatatkan min skor sebanyak 3.84 sahaja.

Seterusnya apabila dilihat dari aspek jantina pula kajian ini menunjukkan bahawa tidak terdapatnya perbezaan ketara tahap kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan antara lelaki dan juga perempuan di mana masing masing mencatatkan min skor 3.99 dan 3.95 sahaja iaitu perbezaan min skor tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan antara perempuan dan lelaki hanyalah 0.04 sahaja.

Dari aspek tempoh perkhidmatan pula kajian ini mendapati bahawa responden yang berkhidmat melebihi 15 tahun mempunyai tahap kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan yang tertinggi apabila mencatatkan min skor 4.05 berbanding dengan responden yang berkhidmat dalam jangka masa 11-15 tahun yang mencatatkan min skor pada kadar 3.90 sahaja. Seterusnya daripada aspek pendidikan pula didapati bahawa responden yang mempunyai tahap pendidikan pada peringkat sarjana/PhD mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan apabila mencatatkan min skor 4.14 dan ini bersesuaian dengan dapatan kajian yang menunjukkan bahawa responden berjawatan Pensyarah yang mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan. Hal ini kerana keseluruhan responden yang berjawatan Pensyarah adalah mempunyai tahap



pendidikan pada peringkat sarjana/PhD. Responden yang berpendidikan pada peringkat sijil pula mempunyai tahap kesedaran yang rendah terhadap keselamatan dan kesihatan apabila sekadar mencatatkan min skor 3.81 sahaja.

### **5.2.1.3 Rumusan Analisis Objektif Pertama**

Analisis-analisis yang telah dijalankan jelas menunjukkan bahawa staf UTM mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan. Ini telah dapat dibuktikan dengan keseluruhan responden mewakili semua fakulti telah mencatatkan min skor 3.68 hingga 5.00 iaitu peringkat min skor yang menunjukkan tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan sebagaimana yang telah dinyatakan dalam Bab III. Walau bagaimanapun tahap kesedaran ini seharusnya dipertingkatkan lagi dengan menekankan kesedaran yang lebih mendalam terhadap JKKKP dan kepentingan penggunaan alat perlindungan diri agar tahap kesedaran yang dimiliki dapat diseimbangkan dengan tahap kesedaran dalam elemen perujian yang lain. Hasil kajian ini juga menunjukkan dapatan yang agak mengejutkan iaitu responden daripada FKM mempunyai tahap kesedaran yang terendah berbanding dengan responden-responden daripada fakulti-fakulti lain apabila sekadar mencatatkan min skor 3.84 sahaja. Seharusnya responden daripada FKM perlu mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan kerana mempunyai pelbagai makmal dan loji yang berisiko tinggi.

Selain daripada itu hasil dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa responden yang berjawatan Juruteknik seharusnya meningkatkan tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan kerana didapati golongan pekerja ini mempunyai tahap kesedaran yang terendah apabila mencatatkan min skor 3.87. Hal ini tidak seharusnya terjadi kerana responden yang berjawatan Juruteknik adalah merupakan mereka yang

hampir setiap hari bertanggungjawab mengendalikan peralatan atau jentera yang terdapat di dalam makmal atau bengkel tersebut dan seharusnya jugalah mereka yang mempunyai tahap kesedaran tertinggi berbanding dengan responden-responden lain.

Selain daripada itu, kajian ini juga menunjukkan bahawa tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan antara responden lelaki dan perempuan adalah di tahap yang seimbang. Namun begitu secara jelas kajian ini menunjukkan bahawa staf yang telah lama berkhidmat menunjukkan tahap kesedaran yang tinggi terhadap keselamatan dan kesihatan berbanding dengan staf yang baru berkhidmat dan tahap pendidikan juga tidak menunjukkan jurang perbezaan tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan yang luas antara responden.

Kesimpulannya, secara jelas dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan adalah pada tahap tinggi keseluruhannya melalui elemen-elemen yang dikaji. Selain itu, didapati juga bahawa tahap kesedaran ini sebenarnya tidak dipengaruhi oleh elemen-elemen demografi. Oleh itu, daripada analisis ini didapati kemungkinan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan ini dipengaruhi oleh faktor sikap dan minat serta inisiatif daripada responden.

### **5.2.2 Faktor-faktor Dominan Yang Mempengaruhi Tahap Kesedaran Staf UTM Dalam Aspek Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan**

Di dalam objektif yang kedua ini penyelidik cuba untuk melihat apakah faktor dominan yang mempengaruhi tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan. Hasil analisis menunjukkan bahawa faktor yang paling dominan yang mempengaruhi tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan adalah latihan

apabila seramai 94.7% responden mencatatkan jumlah min skor tinggi bagi setiap item dalam elemen ini. Sementara itu faktor kedua yang mencatatkan tahap kesedaran daripada responden ialah dasar apabila terdapat 93.1% responden yang menyatakan demikian. Seterusnya faktor ketiga yang dominan ialah prosedur apabila 83.4% responden mencatatkan tahap kesedaran tertinggi bagi elemen tersebut. Walau bagaimanapun JKKKP adalah merupakan faktor yang tidak dominan dalam mempengaruhi tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan apabila 48.9% responden mencatatkan tahap kesedaran pada aras sederhana bagi elemen berkenaan dan 12.9% yang lain pula pada tahap rendah.

Selain daripada itu terdapat masing-masing seramai 76.2% dan 72.7% responden yang mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap persekitaran dan komitmen yang melibatkan keselamatan dan kesihatan. Manakala seramai 71.2% responden mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap peralatan.

Justeru itu, daripada analisis yang telah dijalankan dengan jelas menunjukkan bahawa faktor latihan dan dasar adalah merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan apabila melebihi 90.0% responden mempunyai tahap kesedaran tinggi terhadap faktor ini berbanding dengan lain-lain faktor. Oleh yang demikian seharusnya pihak fakulti dan UTM perlu merencanakan pelbagai program peningkatan kesedaran staf dalam faktor-faktor yang lain agar tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan secara keseluruhannya dapat dipertingkatkan lagi.

### **5.2.3 Hubungan Antara Faktor-Faktor Demografi Dan Tahap Kesedaran Staf UTM Terhadap Keselamatan dan Kesihatan**

Objektif ketiga ini adalah bertujuan untuk melihat sejauhmanakah hubungan antara faktor-faktor demografi dan tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan. Melalui analisis yang telah dijalankan secara jelas telah menunjukkan bahawa faktor demografi sebenarnya tidak mempengaruhi tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan sama ada melalui hubungan secara langsung mahupun melalui hubungan secara tidak langsung. Ini kerana keseluruhan faktor-faktor yang diuji mencatatkan aras hubungan pada kadar  $<0.20$  dan  $0.20-0.40$  sahaja iaitu yang membawa maksud hubungan kabur atau kurang jelas. Dapatan kajian ini sedikit menunjukkan perbezaan dengan dapatan kajian yang telah dilaksanakan oleh Ramlan (1997) apabila dapatan kajian beliau menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara faktor individu, persekitaran, penyeliaan dan program latihan dengan tahap kesedaran pekerja. Perbezaan dapatan kajian ini terjadi kerana kajian yang dijalankan menggunakan elemen dan faktor perujian yang berlainan serta terdapat perbezaan antara persekitaran tempat kajian diadakan.

### **5.3 Rumusan**

Secara keseluruhannya, kajian ini menunjukkan bahawa tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan adalah tinggi. Rumusan ini dibuat berdasarkan hasil dapatan berikut:

**Pertama**, penilaian tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap kesedaran yang tinggi. Ini dapat dilihat dengan jelas apabila min skor keseluruhan faktor yang dikaji menunjukkan tahap kesedaran yang tinggi iaitu melebihi aras skor 3.68 kecuali kesedaran responden terhadap JKKKP adalah pada tahap yang sederhana apabila sekadar mencatatkan min skor 3.30 sahaja. Oleh itu dengan mempunyai pada tahap kesedaran keselamatan dan kesihatan yang tinggi jelas menunjukkan bahawa responden melihat ianya adalah sangat penting dan perlu difahami dan jika mereka mempersepsikan ia sebagai tidak penting maka sudah pastilah tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan yang diperolehi adalah pada tahap rendah atau sederhana sahaja.

**Kedua**, penilaian faktor dominan yang mempengaruhi tahap kesedaran staf UTM terhadap keselamatan dan kesihatan pula menunjukkan bahawa faktor latihan dan dasar adalah merupakan faktor yang paling dominan apabila melebihi 90.0% daripada responden mempunyai tahap kesedaran yang tinggi terhadap faktor ini. Manakala JKKKP pula adalah merupakan faktor yang kurang dominan dalam mempengaruhi tahap kesedaran terhadap keselamatan apabila hanya 35.4% responden yang mempunyai tahap kesedaran tinggi pada faktor ini.

**Ketiga**, hasil kajian ini secara jelas telah menunjukkan bahawa faktor-faktor demografi yang merangkumi jawatan, fakulti bertugas, jantina, tempoh perkhidmatan dan tahap pendidikan sebenarnya tidak mempengaruhi tahap kesedaran responden terhadap faktor-faktor keselamatan dan kesihatan yang diuji seperti dasar, prosedur, peralatan, latihan, JKKKP, komitmen dan sikap serta persekitaran.

## 5.4 Cadangan

Berdasarkan dapatan, perbincangan dan rumusan daripada kajian yang dijalankan, penyelidik ingin memberikan beberapa cadangan untuk organisasi dan pengkaji seterusnya yang berminat untuk meneruskan kajian ini.

### 5.4.1 Cadangan Kepada Organisasi

Berdasarkan dapatan kajian, didapati bahawa tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan adalah tinggi. Namun begitu, berikut disenaraikan beberapa cadangan yang boleh dipertimbangkan oleh pihak UTM bagi meningkatkan lagi tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan. Antaranya ialah:

- i. **Memperbanyakkan program latihan.** Ini kerana dapatan kajian jelas menunjukkan bahawa responden mempersepsikan latihan adalah penting dalam meningkatkan tahap kesedaran mereka terhadap keselamatan dan kesihatan. Selain itu cadangan ini juga disokong oleh dapatan kajian yang dijalankan oleh Harper dan Koehn (1998) menunjukkan bahawa latihan keselamatan yang diberikan kepada pekerja dapat meningkatkan kesedaran terhadap keselamatan dan kesihatan dan mematuhi prosedur pengoperasian kerja yang selamat. Selain itu latihan keselamatan ini juga adalah sangat penting kerana Seksyen 15(2)(c), AKKP 1994 menyatakan pengadaaan maklumat, arahan, latihan dan penyediaan sebagaimana yang perlu untuk memastikan setakat yang praktik, keselamatan dan kesihatan pekerjanya yang sedang bekerja. Selain itu, menurut Goldsmith (1987) dan Hinze (1997), apabila semua pekerja mengambil bahagian dalam latihan keselamatan, maka terdapat beberapa kebaikan iaitu sesuatu kerja tersebut dapat

dijalankan dengan berkualiti dan mewujudkan kesedaran terhadap keselamatan. Akhirnya Davies dan Tomasin (1996) menyatakan latihan keselamatan yang berkesan akan dapat meningkatkan pengurusan keselamatan seseorang tersebut.

ii. **Memperbanyakkan kempen-kempen kesedaran tentang keselamatan.** Ini kerana melalui kempen-kempen kesedaran tersebut ia akan dapat memberikan input tambahan dalam bentuk pengetahuan kepada para peserta tentang kepentingan keselamatan. Ia bersesuaian dengan dapatan kajian yang dilaksanakan oleh Ramlan (1997) yang menunjukkan bahawa pihak organisasi yang selalu menyebarkan dasar dan peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan kepada pekerja secara kerap boleh menimbulkan kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan kepada mereka. Selain itu ia turut disokong oleh kajian yang dijalankan oleh Chabo (dalam Nicholas dan Wangel, 1995) yang menunjukkan bahawa penyebaran maklumat keselamatan dan kesihatan yang bebas dan meluas dalam organisasi membolehkan semua pekerja dan orang yang terlibat pekerjaan sedar tentang isu tersebut dan tahu bila hendak mengambil tindakan yang sesuai untuk menangani jika berlaku sebarang permasalahan berhubung keselamatan dan kesihatan

iii. Seterusnya pihak juga dicadangkan agar pihak JKKKP UTM untuk **mengadakan program-program keselamatan secara berterusan ataupun berkala.** Ia berikutan dapatan kajian ini secara jelas telah menunjukkan bahawa responden mempunyai tahap kesedaran yang rendah terhadap JKKKP dan juga program-program anjurannya. Menurut satu kajian yang dijalankan oleh JKPP (2000) didapati jawatankuasa keselamatan dan kesihatan pekerjaan sangat diperlukan bagi memainkan peranan dan tanggungjawab keselamatan dan

kesihatan pekerjaan disamping itu ia juga untuk memastikan wujudnya kemajuan berterusan di dalam menangani isu keselamatan pekerjaan. Jawatankuasa ini juga bertanggungjawab untuk membuat kajian dan penelitian terhadap tahap keselamatan dan kesihatan pekerjaan.

iv. Pihak JKKKP UTM juga seharusnya **mempelbagaikan program-program keselamatan**. Ini kerana program-program keselamatan jika dianjurkan dengan cara dan kaedah yang sama pada setiap masa akan mengakibatkan peserta merasa bosan dan menunjukkan komitmen yang tidak berterusan ini. Justeru itu, hal inilah yang menyebabkan hampir 43.9% responden tidak suka melibatkan diri dalam aktiviti-aktiviti yang dianjurkan oleh JKKKP. Menurut Flynn (1994) JKKKP yang menggunakan cara yang kreatif dalam memupuk kesedaran keselamatan telah menjadikan program-program keselamatan lebih menarik dan menyeronokkan serta telah dapat menarik penyertaan ramai daripada kalangan pekerja dalam setiap aktiviti yang dianjurkan. Antara program yang boleh dianjurkan adalah seperti kempen gaya hidup sihat dan selamat, kempen kemalangan sifar dan pertandingan-pertandingan yang berobjektif untuk memupuk kesedaran keselamatan dan kesihatan di kalangan pekerja.

v. Hasil dapatan kajian juga menunjukkan bahawa majoriti daripada responden menyedari tentang kepentingan penggunaan alat perlindungan diri tetapi mereka enggan menggunakannya atas alasan mengganggu kelancaran pelaksanaan tugas harian. Justeru itu adalah dicadangan agar pihak UTM **menguatkuasakan penggunaan alat perlindungan diri** kepada para pekerjanya semasa menjalankan tugas. Ini kerana kajian yang dijalankan oleh JKKP (2000) menunjukkan bahawa penguatkuasaan pakaian keselamatan seperti kasut



keselamatan, pelindung mata, topi keselamatan dan sarung tangan dapat melindungi pekerja daripada mendapat kecederaan. Selain pengawasan pekerja, pengawasan terhadap keselamatan loji, jentera dan peralatan yang sempurna dan selamat digunakan akan mewujudkan persekitaran kerja yang harmoni.

Selain itu melalui Seksyen 15 (2) kerajaan telah mewajibkan pihak majikan perlu memberikan latihan dalam bagaimana dan bila menggunakan alat perlindungan keselamatan dan memastikan pekerja sentiasa menggunakan alat perlindungan keselamatan.

vi. Seterusnya bagi meningkatkan kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan adalah dicadangkan juga kepada pihak UTM untuk **melaksanakan program pengurusan insentif** terhadap keselamatan. Ini kerana menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) pengurusan insentif adalah merupakan satu program yang dapat memotivasikan pekerja di organisasi. Antara program pengurusan insentif yang boleh dilaksanakan adalah seperti memberi insentif kepada jabatan atau unit yang berjaya mengurangkan kadar kemalangan ditempat kerja sama ada dalam bentuk anugerah atau pengiktirafan yang bersesuaian.

vii. Kesedaran staf terhadap keselamatan dan kesihatan juga dapat dipertingkatkan melalui pendedahan visual. Justeru itu, adalah dicadangkan agar pihak UTM untuk mendedahkan kepada stafnya visual-visual tentang kemalangan ditempat kerja yang telah berlaku agar ia dapat dijadikan sebagai peringatan dan juga panduan kepada pekerja-pekerja yang lain. Menurut Ab. Aziz dan Intan (2002) pekerja akan lebih mengingati objek visual berbanding dengan hanya mendengar tanpa melihat kepada sesuatu objek. Memandangkan keupayaan manusia begitu

terhad, maka bagi organisasi yang hendak menyampaikan mesej, adalah lebih berkesan jika bantuan visual digunakan.

- viii. Menjalankan pemeriksaan secara teratur dan mengejut ke makmal dan loji. Ini kerana melalui kaedah ini ia akan meningkatkan tahap kewaspadaan pekerja terhadap keselamatan dan melalui pemeriksaan yang mengejut ini juga akan dapat menyebabkan pekerja sentiasa prihatin terhadap keselamatan kerana mereka merasakan diri sentiasa diperhatikan. Kaedah ini secara tidak langsung akan dapat mengurangkan kemungkaran pekerja terhadap keselamatan dan kesihatan. Mohd Yusof (2000) melalui kajiannya mendapati bahawa mendapati bahawa pihak pengurusan yang tidak menjalankan pemeriksaan ke kawasan tempat kerja, tidak mengadakan latihan keselamatan dengan kerap, persekitaran kerja yang tidak teratur telah menyebabkan berlakunya kemalangan yang tidak diingini.

#### **5.4.2 Cadangan Untuk Kajian Akan Datang**

Berikut adalah beberapa cadangan yang dikemukakan kepada pengkaji-pengkaji akan datang yang ingin menjalankan kajian seumpama ini.

- i. Menggunakan kaedah analisis yang pelbagai bagi melihat perbezaan tahap kesedaran yang lebih sahih dan tepat.
- ii. Menjalankan kajian yang sama tetapi dengan menggunakan kaedah pengumpulan data yang lain seperti kaedah temubual. Kaedah temubual akan dapat memberikan pengertian yang sebenar mengenai soalan yang ditanyakan kepada responden dan jawapan yang diberikan lebih tepat.

- iii. Memperbanyak item-item soalan pengujian di dalam soal selidik agar tahap kesedaran responden terhadap keselamatan dan kesihatan dapat diperolehi dengan sepenuhnya.
- iv. Menjalankan kajian perbandingan bagi melihat tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dengan IPT yang lain agar dapatan kajian menunjukkan realiti kesedaran yang sebenar. Dengan cara ini langkah mempertingkatkan tahap kesedaran staf terhadap keselamatan dapat dilakukan dengan lebih tepat dan berkesan lagi.
- v. Akhir sekali, memandangkan kajian ini hanya mengfokus kepada aspek keselamatan, kajian akan datang boleh mengkaji aspek kesihatan dengan lebih mendalam. Kajian seumpama itu boleh dijalankan contohnya untuk mengetahui sejauh mana kesan aktiviti pekerjaan ke atas tahap kesihatan pekerja.

## BIBLIOGRAFI

- Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514).
- Ab. Aziz Yusof dan Intan Osman (2002). "Pengurusan Sumber Manusia: Konsep, Isu dan Pelaksanaan." Edisi Pertama, Petaling Jaya : Prentice Hall.
- Abd. Aziz Yusof (2000). "Pengurusan dan Gelagat Organisasi di abad Ke 21." London: Prentice Hall, 2000.
- Abd. Latiff Ahmad (2000). "Teks Ucapan Di Majlis Penyampaian Sijil EMS 14001 dan OSHMS 18001." Mersing : Kementerian Sumber Manusia
- Armstrong, P.T (1980). "Fundamentals Of Construction Safety." London : Hutchinson & Co. Ltd.
- Anton, T.J. (1989). "Occupational Safety and Health Management." New York : Mc Graw-Hill.
- Bibbings, R. (2001). "Learning From Safety Failure." Birmingham : Royal Society for the Prevention of Accidents.
- Chabo, C. (1991). " Occupational Health and Safety Issues : Workers' View." Dlm. Nicholas, C C and Wangel, A. "
- Davies, V.J., Tomasin, K. (1996). " Construction Safety Handbook." London: Thomas Telford Ltd.
- Dessler, D. (1997). "Human Resources Management." Edisi Ke-5, New Jersey: Prentice Hall International.
- Fadzli Shah Abd Aziz, shuhymee Ahmad, Chandrakantan a/l Subramaniam & Zulkiflee Daud (2002). " Kesedaran Pekerja-pekerja Ladang Getah dalam Aspek Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan: Satu Tinjauan." Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia. Johor : FPPSM, UTM :
- Fong Chan Onn (2002). "Teks Ucapan Seminar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Untuk Pemilik dan Penyelia Ladang Ternakan Haiwan " Kuala Lumpur: Kementerian Sumber Manusia
- Fong Chan Onn (2000). "Teks Ucapan Pelancaran Kempen Bulan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan" Kuala Lumpur: Kementerian Sumber Manusia
- Flynn, G. (1994). "Company Strive for Yawn-Free Safety Awareness." Personal Journal, Jun, Vol 73 Issues 7.
- Goetsch, D.L (1999). "Occupational Safety and Helath for Technologies, Engineers and Managers." New Jersey : Prentice Hall.

- Goldsmith, D. (1987). "Safety Management In Construction and Industry." New Jersey : Mc Graw Hill.
- Harper, R.S and Koehn, E. (1998). "Managing Industrial Construction Safety In Southeast Texas." Journal of Construction engineering and Management, ASCE Nov/Dec 1998, 452-457.
- Hinze, J.W. (1997). "Construction Safety." Columbus, Ohio : Prentice Hall
- Ivancevich, J.M. (2001). "Human Resources Management." Boston : Irwin.
- Kamus Dewan (1993). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka
- Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja (2000). Malaysia: Kementerian Sumber Manusia
- Landy, J.C (1987). "Psychology : The science of People." Englewood Cliff : Prentice Hall Inc
- Lee Lam Thye (1999). "Usah Abai Keselamatan." Berita Harian. 11hb Oktober 1999.
- Lim Poh Hung (2002). "Kajian Terhadap Tahap Keselamatan Tapak Bina Di Daerah Johor Bahru." Projek Sarjana Pengurusan Teknologi : Universiti Teknologi Malaysia. Tidak Diterbitkan
- Maccollum, D.V. (1995). "Construction Safety Planning." United States of America: Van Nostrand Reinhold.
- Mondy, R.W., dan Noe, R.M. (1993). "Human Resources Management." Edisi Ke-5, Boston: Allyn and Bacon
- Mohamad Najib (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Edisi Pertama. Universiti Teknologi Malaysia: Johor
- Mohd Yazam Sharif (2001). "Asas Pengurusan Sumber Manusia." Edisi Pertama. Utusan Publications : Kuala Lumpur
- Mohd Yusof Amadan (2000). "Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja." Berita Harian. 24 Januari 2000.
- Nicholas, C. dan Wangel, A. ( 1995). " Safety At Work In Malaysia An Anthology of Current Research." Kuala Lumpur : Institute of Advanced Studies.
- National Safety Council (1991). " Safety Awareness." United States Of America: Brochure.
- National Institute of Occupational Safety dan Health (2000). "Comprehensive Safety Recommendations." United Kingdom: NIOSH
- Overheul, V. (2001) " 20 Years Of Safety." WACO: Stevens Publishing Corp.

Pierce, F.D. (1998). “ Does Organizational Streamlining Hurt Safety and Health ?.”  
Professional Safety.

Ramlan Zainal Abidin (1997). “Latihan Dalam Bidang Keselamatan dan Kesan Terhadap Kesedaran Keselamatan Di Tempat Kerja : Satu Kajian Di Kilang X (M) Sdn. Bhd.”  
Projek Sarjana Pengurusan Teknologi : Universiti Teknologi Malaysia. Tidak Diterbitkan

**LAMPIRAN 1**  
**BORANG SOAL SELIDIK**