

**ORIGINAL ARTICLE**

**TAHAP PENGETAHUAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN DI  
KALANGAN PEKERJA DI MAKMAL PERUBATAN DI LEMBAH KLANG**

**LEVEL OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH KNOWLEDGE AMONG WORKERS  
IN MEDICAL LABORATORIES IN KLANG VALLEY**

<sup>1</sup>Anuar I, <sup>2</sup>Zahedi F, <sup>3</sup>Kadir A, <sup>4</sup>Mokhtar A B.

<sup>1</sup>Program Kesihatan Persekitaran, Fakulti Sains Kesihatan Bersekutu, Universiti Kebangsaan Malaysia

<sup>2</sup>Jabatan Kejuruteraan Kimia dan Proses, Fakulti Kejuruteraan

<sup>3</sup>Pusat Pengajian Siswazah

<sup>4</sup>Fakulti Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia

**ABSTRACT**

**Background :** A safety culture practice through prevention needs skillful, knowledgeable and competencies workers. The effectiveness of occupational safety and health programme implementation needs the knowledge related to Occupational Safety and Health Acts, 1994 (OSHA 1994) and its regulations.

**Objective :** This study was to determine the level of knowledge and awareness towards Occupational Safety and Health (OSH) aspects among workers in medical laboratory.

**Methodology :** A cross-sectional study was carried out on 34 medical laboratories in which 17 were from private and another 17 laboratories were from public sectors. It consists of 112 medical laboratory disciplines. Data were obtained using self-administered questionnaire consisting of 33 questions related to Occupational Safety and Health (OSH). Each question was coded "know" and "do not know" and respondents were needed to state their understanding towards each OSH issue tendered.

**Results :** Respondent's level of knowledge was analyzed according to socio-demography and socioeconomic factors. OSH level of knowledge among medical laboratory workers showed that there are significant differences ( $p < 0.05$ ) according to factor of age, educational level and their position in organization. In contrary, there are no significant differences ( $p > 0.05$ ) in OSH knowledge according to between sex, marital status, income and services sectors among workers in medical laboratories. Only about 60.5% of respondents knew the existence of OSHA 1994, whereas those who knew about OSHA 1994 regulations were below than 50.0% from overall respondents.

**Conclusion :** Promotion and practices of dynamic safety culture through prevention needs high knowledge of OSH.

**Key words :** Socio-Demography, Medical Laboratory, Occupational Safety and Health, Level of Knowledge.

*Received Sept. 2009; Accepted Dec. 2009*

*Correspondence to: Dr. Anuar Ithnin*

*Faculty of Allied Health Science,*

*University Kebangsaan Malaysia,*

*Jalan Raja Muda Abdul,*

*50300 Kuala Lumpur. MALAYSIA*

*Tel : +603 2687 8121*

*(e-mail: anuarithnin@hotmail.com)*

## PENGENALAN

Hazad pekerjaan yang terdapat di makmal perubatan terdiri daripada hazad fizikal, kimia, ergonomik psikologi dan biohazard yang boleh memudaratkan kesihatan pekerja<sup>1</sup>. Potensi berlakunya kemalangan berkaitan pekerjaan di makmal perubatan seperti terkena alatan tajam, tercucuk jarum suntikan dan sebagainya adalah tinggi<sup>2</sup>. Perlakuan atau tindakan yang tidak selamat oleh pekerja semasa melakukan sesuatu pekerjaan menyumbang kepada berlakunya kemalangan<sup>3</sup>. Keadaan persekitaran di tempat kerja yang tidak selamat juga boleh menyumbang kepada berlakunya kemalangan<sup>4</sup>.

Keberkesanan pelaksanaan program Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) di makmal perubatan memerlukan tenaga kerja yang berkemahiran dan berpengetahuan KKP. Pengetahuan berkaitan KKP penting dalam menerapkan amalan budaya kerja selamat di kalangan pekerja di makmal perubatan<sup>5</sup>. Di makmal perubatan, isu utama yang perlu ditangani adalah dari aspek pengetahuan KKP yang dimiliki oleh pekerja. Pada kebiasaannya, pekerja makmal diambil bekerja berdasarkan kepada kemahiran, pengetahuan dan pengkhususan bidang diagnostik dan pengujian perubatan, bukannya dari segi kelayakan mereka berkaitan dengan pengetahuan KKP yang mereka miliki<sup>6</sup>. Secara relatifnya, isu utama pekerja makmal adalah kurang kesedaran terhadap isu KKP terutamanya komuniti akademik yang seakan ada 'kebebasan akademik' dalam melakukan aktiviti penyelidikan mereka.

Kefahaman berasaskan fakta saintifik berkaitan pengetahuan pekerja terhadap isu-isu KKP sangat penting<sup>7</sup>. Penilaian corak kefahaman pekerja perlu dalam memahami tahap pengetahuan mereka terhadap isu-isu KKP di tempat kerja. Kefahaman ini penting sebagai strategi dalam merangka satu kaedah komunikasi risiko yang berkesan. Ini bertepatan dengan kehendak AKTA 514, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (AKKP 1994) yang bermatlamat untuk melindungi KKP pekerja serta memastikan mereka yang berada di dalam lingkungan tempat bekerja dapat mematuhi dan melaksanakan aktiviti KKP dengan berkesan<sup>8</sup>.

## BAHAN DAN KAEDAH

### Latar Belakang Responden dan Lokasi Kajian

Kajian dijalankan di makmal perubatan di sekitar Kuala Lumpur dan Selangor yang

melibatkan makmal perubatan di sektor swasta dan awam. Terdapat sejumlah 18 buah pusat perubatan di sektor awam di Selangor dan Kuala Lumpur (Wikipedia 2006) di mana hanya 17 daripadanya dipilih dalam kajian ini. Manakala sejumlah 17 buah pusat perkhidmatan kesihatan sektor swasta dipilih secara rawak yang mewakili 50.0% daripada keseluruhan sampel kajian. Responden adalah seramai 628 orang dalam kalangan pekerja yang menjalankan kerja makmal perubatan yang terdiri daripada 491 orang (78.2%) dari makmal perubatan sektor awam dan 137 orang (21.8%) dari makmal perubatan sektor swasta.

Kajian dilakukan bagi menilai pengetahuan pekerja berkaitan kesedaran dan kefahaman mereka berkaitan KKP yang meliputi AKKP 1994 dan peraturan-peraturannya, garis panduan KKP, kod amalan dan elemen-elemen garis panduan Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (SPKKP) MS 1722. Sebanyak 33 soalan telah dikemukakan kepada setiap pekerja. Ujian kebolehpercayaan ke atas 33 soalan berkaitan pengetahuan KKP menunjukkan kebolehpercayaan yang tinggi dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0.949.

Jawapan kepada setiap soalan dikodkan dengan 'tahu' dan 'tidak tahu' terhadap setiap isu KKP dan responden dikehendaki menyatakan sama ada mereka mengetahui atau tidak isu-isu KKP yang dikemukakan. Hasil data dianalisa menggunakan program SPSS versi 11.0. Tahap pengetahuan berkaitan KKP dinilai mengikut faktor sosiodemografi dan sosioekonomi responden seperti bangsa, umur, pendidikan, jantina, status perkahwinan, pengalaman bekerja, pendapatan dan sektor perkhidmatan.

## KEPUTUSAN

### Taburan Data Sosiodemografi Responden

Daripada keseluruhan responden (628 orang), majoriti responden adalah Melayu (77.1%), wanita (72.1%) dan telah berkahwin (60.0%). Majoriti responden bekerja sebagai Juruteknologi Makmal Perubatan (78.2%). Majoriti responden adalah pada tahap pendidikan Diploma dan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia (59.4%), berpendapatan sebanyak RM1500 sehingga RM2000 sebulan (35.8%) dan telah berkhidmat kurang dari 5 tahun (52.2%). Julat umur responden berada dalam lingkungan 18 sehingga 60 tahun dengan min purata umur adalah  $32.7 \pm 10.4$  (min  $\pm$  sisihan piawai) dan majoritinya berada dalam julat 26 tahun sehingga 29 tahun (29.8%).

Perhubungan Tahap Pengetahuan KKP Responden dan Faktor Sosiodemografi

Jadual 1, menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) tahap pengetahuan KKP responden mengikut tahap pendidikan, jawatan yang disandang dan umur. Sebaliknya, tiada perbezaan yang signifikan ( $p > 0.05$ )

dalam tahap pengetahuan KKP responden mengikut bangsa, jantina dan pendapatan. Jadual 2, menunjukkan status jantina dan perkahwinan tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan ( $p > 0.05$ ) di dalam min skor tahap pengetahuan berkaitan KKP.

**Jadual 1 Perbandingan skor pengetahuan berkaitan KKP menurut faktor sosiodemografi dan sosioekonomi.**

Faktor-faktor dikaji		n	Peratus (%)	Min±S.P	$F_{\text{nisbah}}$	Nilai p
Bangsa	Melayu	484	77.1	14.94±7.53	2.500	0.083
	Cina	71	11.3	14.30±8.00		
	India	73	11.6	16.90±8.14		
Tahap pendidikan	Ijazah dan ke atas	157	25.0	16.37±8.25	3.00	0.05
	Diploma/ STPM	373	59.4	14.72±7.36		
	SPM/SRP	98	15.6	14.48±7.36		
Umur (tahun)	≤25	150	23.9	14.63±7.34	3.605	0.013
	26-29	187	29.8	15.09±8.10		
	30-40	121	19.3	13.67±6.76		
	≥41 ke atas	170	27.1	16.53±7.93		
Pendapatan (RM)	≤ 999	66	10.5	15.69±8.31	2.477	0.060
	1000-1499	158	25.2	14.55±7.90		
	1500-2000	225	35.8	14.37±7.13		
	≥ 2001	179	28.5	16.27±7.80		
Pengalaman kerja (tahun)	≤ 5	328	52.2	14.82±7.93	0.553	0.647
	6-10	126	20.1	15.32±7.88		
	11-15	36	5.7	16.44±7.05		
Jawatan	≥ 16	138	22.0	15.20±7.05	4.631	0.003
	Peg. Sains/Perubatan	76	12.1	17.47±8.22		
	Pengurus/ penyelia	43	6.8	17.35±7.95		
	Pekerja makmal	491	78.2	14.58±7.55		
	Pelajar/ pelawat	18	2.9	13.83±5.71		

Nilai signifikan pada aras keertian  $p < 0.05$ .

**Jadual 2 Perbandingan skor pengetahuan berkaitan KKP menurut faktor jantina dan status perkahwinan.**

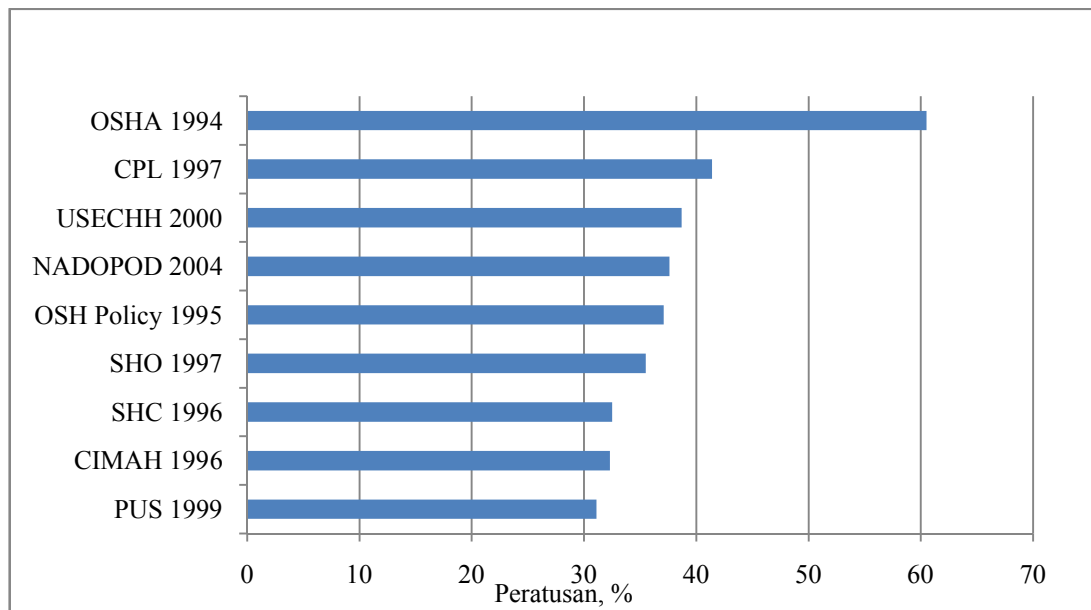
Faktor sosiodemografi		n	Peratus (%)	Min±S.P	t <sub>pengiraan</sub>	Nilai p
Jantina	Lelaki	175	27.9	15.93±7.99	1.687	0.092
	Wanita	453	72.1	14.77±7.54		
Status perkahwinan	Bujang	251	40.0	15.38±7.47	1.158	0.247
	Berkahwin	377	60.0	16.03±5.23		

Nilai signifikan pada aras keertian  $p < 0.05$ .

Analisis Tahap Pengetahuan Pekerja Makmal Perubatan terhadap Isu-Isu Berkaitan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.

Rajah 1 menunjukkan responden yang mengetahui kewujudan AKKP 1994 hanya sekitar 60.5% sahaja di kalangan pekerja

makmal perubatan, manakala pengetahuan pekerja tentang kewujudan peraturan-peraturan yang terkandung dalam AKKP 1994 adalah kurang daripada 50.0% dari keseluruhan responden yang dikaji.



**Rajah 1 Peratusan tahap pengetahuan berkaitan AKKP 1994 dan peraturan-peraturannya di kalangan pekerja di makmal perubatan.**

**Kata kunci:**

*OSHA 1994*- Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerja, 1994.  
*CPL 1997*- Peraturan-peraturan KKP (pengelasan, pembungkusan dan perlabelan bahan kimia berbahaya), 1997.  
*USECHH 2000*- Peraturan KKP (penggunaan dan standard pendedahan bahan kimia berbahaya kepada kesihatan) 2000.  
*NADOPOD 2004*- Peraturan KKP (Pemberitahuan kemalangan, kejadian merbahaya, keracunan dan penyakit pekerjaan) 2004.  
*OSH Policy 1995*- Peraturan-peraturan KKP (peraturan dasar am KKP Majikan) 1995.  
*SHO 1997*- Peraturan-peraturan KKP (pegawai keselamatan dan kesihatan), 1997.  
*SHC 1996*- Peraturan-peraturan keselamatan dan kesihatan (Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan), 1996.  
*CIMAH 1996*- Peraturan-peraturan keselamatan dan kesihatan (kawalan

terhadap bahaya kemalangan besar dalam perindustrian), 1996.

*PUS 1999*- Perintah keselamatan dan kesihatan pekerjaan (larangan penggunaan bahan yang merbahaya), 1999.

Jadual 3, menunjukkan hanya 46.7% pekerja yang diberi pendedahan dalam taklimat, seminar KKP berkaitan AKKP 1994 dan peraturannya berbanding lebih separuh responden yang tidak pernah diberi pendedahan. Jadual 4, menunjukkan peratusan tahap pengetahuan di kalangan pekerja makmal perubatan berkaitan isu-isu SPKKP MS 1722 iaitu di sekitar 21.3% sehingga 84.9%. Jadual 6, menunjukkan sejumlah 33.4% pekerja telah diberikan maklumat berkaitan KKP oleh pihak majikan mereka sendiri, selebihnya dari pihak-pihak berkaitan. Jadual 6, menunjukkan majoriti responden mendapatkan maklumat berkaitan KKP dari sumber akhbar iaitu 41.1%, diikuti oleh media TV dan Radio (31.8%), perunding KKP (24.8%), JKKP (15.9%), pertubuhan pekerja (10.0%) dan jaringan internet (7.3%).

**Jadual 3 Peratusan pendedahan berkaitan AKKP 1994 dan peraturan-peraturannya melalui kehadiran dalam latihan, taklimat dan seminar di kalangan pekerja makmal perubatan (N=628).**

Aktiviti	Bil. responden (n)	Peratusan (%)
Pernah hadir	281	46.7
Tidak pernah hadir	347	53.3

**Jadual 4 Pengetahuan KKP berkaitan elemen garis panduan MS 1722 di kalangan pekerja di makmal perubatan mengikut urutan pangkat secara menurun.**

Urutan pangkat pengetahuan KKP	Bilangan responden	Peratusan (%)
1. Kecederaan berkaitan kerja, penyakit, insiden dan pendedahan pekerja terhadap kesihatan perlu direkod.	533	84.9
2. Majikan perlu memberitahu kepada semua pekerja berkaitan KKP semasa kursus induksi atau semasa berkhidmat.	511	81.4
3. Polisi KKP perlu mudah dilihat oleh semua pekerja, pelawat atau kontraktor.	486	77.4
4. Polisi KKP perlu mudah difahami oleh semua peringkat pekerja termasuk pekerja am/kontraktor.	482	76.8
5. Organisasi perlu mempunyai Jawatankuasa KKP.	469	74.7
6. Organisasi perlu mempunyai pegawai KKP.	463	73.7
7. Pencegahan, persediaan dan rangsangan kecemasan termasuk di dalam elemen SPKKP.	447	71.2
8. Majikan perlu menubuhkan JKK di bawah peraturan JKKP.	442	70.4
9. Pekerja seharusnya mendapat salinan polisi KKP.	438	69.7

*Continue from page 40*

10.	Membina polisi KKP adalah elemen di dalam SPKKP.	435	69.3
11.	Objektif polisi adalah bagi melindungi KKP pekerja dan pihak lain seperti pelawat dan kontraktor.	397	63.2
12.	Polisi KKP perlu ditandatangani oleh pihak pengurusan kanan / CEO organisasi.	331	52.7
13.	AKKP 1994 dikuatkuasakan oleh JKPP.	191	30.4
14.	Kewujudan garis panduan SPKKP MS 1722	134	21.3

**Jadual 5 Pihak-pihak yang memberi latihan, seminar dan taklimat berkaitan AKKP 1994 dan peraturannya di kalangan pekerja makmal perubatan (N=628)**

Pihak	Bil. responden (n)	Peratusan (%)
Majikan	210	33.4
Agensi (JKKP, IKKPN dll)	60	9.6
Inisiatif sendiri	8	1.3
Pertubuhan sekerja	6	1.0
Sumber lain	6	0.6

**Jadual 6 Sumber maklumat berkaitan KKP yang diperolehi oleh pekerja makmal perubatan (N=628).**

Sumber	Bil. responden (n)	Peratusan (%)
Akhbar	258	41.1
TV dan Radio	200	31.8
Perunding KKP	156	24.8
JKKP	100	15.9
Pertubuhan sekerja	63	10.0
Internet	46	7.3

## PERBINCANGAN

### Tahap Pengetahuan Pekerja dan Faktor Sosiodemografi

Pengetahuan berkaitan KKP penting terutamanya di kalangan pihak yang berkepentingan seperti pengurus, penyelia dan pekerja dalam menerapkan amalan budaya kerja selamat di makmal perubatan. Keberkesanan perlaksanaan program KKP di makmal perubatan berkait rapat dengan pengetahuan KKP mereka yang telah dipertanggungjawabkan di dalam melaksanakannya. Pada kebiasaannya, pekerja diambil bekerja berdasarkan kepada kemahiran, pengetahuan dan pengkhususan bidang diagnostik, bukannya dari segi pengetahuan KKP yang mereka miliki.

Majoriti pekerja makmal perubatan yang dikaji berada dalam lingkungan kurang dari 30 tahun dan mempunyai pengalaman kerja kurang dari 5 tahun. Faktor tahap

pengetahuan KKP menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan mengikut umur responden. Ujian *Post Hoc* (LSD), menunjukkan perbezaan tahap pengetahuan KKP adalah di antara kumpulan umur yang melebihi 41 tahun dengan kumpulan umur yang kurang dari 25 tahun. Kumpulan umur kurang dari 30 tahun mempunyai kurang pengalaman tetapi berinovatif dan agresif dalam tindakannya. Kumpulan ini mempunyai persepsi yang tinggi terhadap risiko hazard di tempat kerja<sup>9</sup>. Kemungkinan berlakunya perlakuan tidak selamat semasa melakukan kerja adalah tinggi. Penerapan budaya kerja selamat perlu didedahkan kepada kumpulan sasaran ini melalui peningkatan tahap pengetahuan berkaitan KKP.

Faktor umur secara tidak langsung berkaitan dengan pengalaman bekerja. Walau bagaimanapun, ujian statistik menunjukkan tidak terdapat perbezaan pengetahuan KKP di antara kumpulan pengalaman bekerja. Ini menunjukkan bahawa walaupun telah lama

bekerja, pengetahuan pekerja makmal perubatan tidak akan meningkat jika pendedahan kepada pengetahuan berkaitan KKP tidak diberi. Kajian juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan pengetahuan KKP yang signifikan mengikut tahap pendidikan responden. Ujian *Post Hoc* (LSD), menunjukkan perbezaan tahap pengetahuan KKP adalah di antara tahap pendidikan pemegang ijazah dan ke atas berbanding dengan diploma atau STPM. Tahap pendidikan berkaitan rapat dengan jawatan yang disandang. Ujian *Post Hoc* (LSD) menunjukkan perbezaan tahap pengetahuan KKP adalah di antara jawatan pekerja makmal dengan penyelia dan juga dengan pegawai sains atau pegawai perubatan. Kebanyakan pekerja makmal adalah juruteknologi makmal perubatan (JMP) yang memiliki Diploma Teknologi Makmal Perubatan (DTMP). Jawatan Pegawai Sains yang merupakan pengurus makmal memiliki Ijazah Sains BioPerubatan di mana mereka dilatih bukan sahaja melakukan kerja diagnostik dan pengujian perubatan tetapi sebagai pengurus makmal.

Penyertaan kaum tertentu bergantung kepada sektor perkhidmatan iaitu sektor awam dan swasta. Kebanyakan kaum Melayu berkhidmat di sektor awam, manakala kaum Cina majoritinya di sektor swasta. Kajian menunjukkan bahawa faktor tahap pengetahuan KKP mengikut sektor perkhidmatan, menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan. Begitu juga, tiada perbezaan tahap pengetahuan yang signifikan ( $p > 0.05$ ) mengikut bangsa.

Pekerja makmal majoritinya terdiri daripada wanita berbanding lelaki. Kajian menunjukkan, status jantina tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan di dalam min skor pengetahuan berkaitan KKP. Mereka mempunyai kelayakan dalam bidang yang sama sebagai pekerja di makmal perubatan iaitu Diploma Teknologi Perubatan (DMTP) dan sebagainya.

#### **Tahap Pengetahuan berkaitan KKP Pekerja Makmal Perubatan**

Tahap pengetahuan dan kesedaran di kalangan pekerja makmal perubatan terhadap isu-isu berkaitan KKP masih lagi rendah. Ini dapat digambarkan dengan hanya sekitar 60.5% sahaja pekerja yang mengetahui kewujudan AKKP 1994. Sementara itu, kurang dari 50.0% dari keseluruhan pekerja makmal mengetahui kewujudan isu seperti kod amalan, garis panduan dan peraturan di dalam AKKP

1994. Ini menunjukkan lebih banyak promosi berkaitan isu-isu AKKP 1994 dan peraturan-peraturannya perlu dilakukan di kalangan pekerja di makmal perubatan. Ini penting bagi mewujudkan tahap kesedaran KKP yang tinggi di kalangan mereka.

Bagi isu KKP yang berkaitan dengan garis panduan SPKKP MS 1722 pula, tahap pengetahuan pekerja kebanyakannya adalah sederhana. Keperluan bagi setiap pekerja mengetahui isu berkaitan elemen yang penting dalam garis panduan SPKKP MS 1722 dapat memastikan bahawa pelaksanaan SPKKP di makmal perubatan boleh dijayakan dengan berkesan.

Masalah utama mengapa kesedaran dan tahap pengetahuan KKP rendah adalah kurangnya pendedahan dan promosi membudayakan KKP di kalangan pekerja makmal oleh pihak majikan dan agensi yang berkaitan. Ini dapat diterangkan dari kajian yang menunjukkan bahawa peratusan pekerja di makmal perubatan yang diberi pendedahan dalam taklimat dan seminar mengenai KKP adalah hanya di sekitar 46.7%. Ini menunjukkan bahawa kurangnya usaha dalam mempromosi isu berkaitan KKP kepada pekerja di makmal perubatan. Selain itu, hanya 33.4% pekerja telah diberikan latihan seminar dan taklimat berkaitan AKKP 1994 dan perkara-perkara berkaitan KKP oleh pihak majikan mereka sendiri. Ini menunjukkan keperihatinan pihak pengurusan makmal masih belum lagi memuaskan dalam mempromosi KKP di kalangan pekerja makmal perubatan. Oleh itu lebih banyak penerangan dan promosi berkaitan KKP harus diberikan kepada pekerja makmal agar dapat meningkatkan lagi kefahaman mereka terhadap isu KKP di organisasi masing-masing.

#### **KESIMPULAN**

Kajian ini menunjukkan tahap pengetahuan berkaitan KKP di kalangan pekerja di makmal perubatan adalah masih rendah khususnya di sekitar Lembah Klang. Pengetahuan berkaitan KKP sangat penting di dalam amalan budaya keselamatan melalui pendekatan pencegahan sendiri di kalangan pekerja dapat dilaksanakan dengan berkesan.

**RUJUKAN**

1. CDC: Laboratory security and emergency response guidance for laboratory working with selected agents. *Morb. Mortal. Wkly. Rep* 51,1-6 (2002)
2. D Vesley and H Hartmann: Laboratory acquired infections and injuries in clinical laboratory: a 1986 survey. *Am. J. Public Health* 78,1213-1215 (1988)
3. Heinrich HW. *Industrial accident prevention: a scientific approach*. Edi. Ke-4. McGraw Hill Book.co. 1959.
4. Covello VT, Mc Callum DB. and Parlova, M. Principles and guidelines for improving risk communication. Dlm. Covello VT, Mc Callum DB, Parlova M (pnyt.). *Effective risk communication*, New York: plenum Press 1989
5. JS Garner: Guideline for isolation precautions in hospitals. Part 1: Evolution of isolation practices. *Am. J. Infect. Control* 24,24-31 (1996)
6. Luigi P. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*. Vol. 2, International Labour Organisation (ILO), Edi. Ke-3. Geneva 9 (1983)
7. P Slovic: Perception of risk. *Science*: 236, 280-285 (1987)
8. Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan. International Law Book Services. Kuala Lumpur,1994
9. Anuar Ithnin and Mohd Nizam Jemoin: Occupational Safety and Health Risk Perception among Workers in Latex Glove Factory. *J Occu Safety Health* 5, 46-55 (2008).