

**KEKANGAN – KEKANGAN PUSAT LATIHAN KEMAHIRAN DALAM
PENGENDALIAN PROGRAM KEMAHIRAN**

NOR FASIAH BT KAMARULZAMAN

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JANUARI 2014

ABSTRAK

Bidang kemahiran adalah satu bidang yang menyediakan latihan amali kepada seseorang individu itu sebagai kebolehan dan kepakaran untuk diaplikasikan dalam melaksanakan tugas dalam sesuatu bidang khusus. Bidang kemahiran juga melibatkan kecekapan seseorang individu dalam melaksanakan aktiviti yang melibatkan kaedah, proses dan tatacara. Maka, kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji kekangan - kekangan yang dihadapi oleh pihak institusi kemahiran dalam pengendalian program kemahiran. Antara kekangan yang dikaji adalah dari segi peruntukan kewangan dalam penyediaan kelengkapan peralatan, penyediaan kelengkapan peralatan yang lengkap bagi membolehkan pelajar melaksanakan proses pembelajaran amali bengkel dengan baik dan akhir sekali pengetahuan dan kemahiran yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam pengendalian peralatan bengkel. Selain itu, kajian ini turut melihat hubungan antara pengalaman mengajar tenaga pengajar dengan kemahiran yang dimiliki. Kajian ini berbentuk deskriptif dengan menggunakan soal selidik sebagai instrumen utama. Set soal selidik ini telah diedarkan secara rawak kepada 123 orang responden di tiga buah pusat latihan kemahiran di daerah Batu Pahat iaitu Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) dan Pusat Giat Mara. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package For The Social Science (SPSS)* versi 21.0. Secara keseluruhannya hasil kajian menunjukkan bahawa pusat latihan kemahiran ini mempunyai peruntukan kewangan yang mencukupi bagi menyediakan kelengkapan peralatan bengkel yang lengkap kepada pelajar. Selain daripada itu, tahap pengetahuan dan kemahiran responden perlu dimantapkan lagi seiring dengan perkembangan teknologi di dalam industri. Diharapkan hasil kajian yang diperolehi dapat dijadikan platform kepada pusat latihan kemahiran dan tenaga pengajar dalam meningkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran kemahiran di negara ini.

ABSTRACT

Competency is a skill that provides individual with practical training as the ability to apply the knowledge and expertise to perform a task in specific areas. Skills also involve an individual's efficiency in carrying out job which included techniques, processes and procedures . This study was then conducted to identify the constraints facing by the skill training centers. Among the constraints studied are financial allocations for workshops' equipments, providing complete equipments for students to best perform practical tasks and, finally the knowledge and skills possessed by the instructors in operating and handling the workshop's equipment. This study also determine the relationship between teaching experiences of instructors with the skills they have posed. This is a descriptive study using a questionnaire as the major instrument. The questionnaires were distributed randomly to 123 respondents in three skill training centers; Advanced Technology Training Centre (ADTEC), MARA Advanced Training College (KKTM) and Giat MARA which located in Batu Pahat district. Data are collected and analyzed using Statistical Package For The Social Science (SPSS) version 21.0 . The findings showed that all skill training centres have sufficient financial provision to help them to provide sufficient workshop's equipment to students. However, the knowledge and skills of the instructors need to be enhanced parallel with the rapid development and change of technology in the industry. It is hoped that the findings of this study can be used as platforms by the skills training centers and instructors in improving the quality of teaching and learning in the country.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN PENULIS	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	ISI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI LAMPIRAN	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xiv
BAB 1	Pengenalan	
	1.0 Pengenalan	1
	1.1 Latar belakang masalah	2
	1.2 Penyataan Masalah	5
	1.3 Objektif kajian	6
	1.4 Persoalan Kajian	6
	1.5 Hipotesis Kajian	7
	1.6 Skop Kajian	7
	1.7 Kepentingan Kajian	7
	1.8 Batasan Kajian	8
	1.9 Kerangka Konsep	9
	1.10 Definisi Operasional	10

1.11	Rumusan	12
------	---------	----

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.0	Pengenalan	13
2.1	Kajian Pusat Latihan Kemahiran	13
2.2	Peranan Pusat Latihan Kemahiran	15
2.3	Keperluan Kemahiran Teknikal Dalam Bidang Kejuruteraan	17
2.3.1	Kemahiran Teknikal	18
2.3.2	Kemahiran Operasional/Amali	19
2.3.3	Pengetahuan Teori	19
2.3.4	Pengetahuan Amali	19
2.4	Kemudahan Peralatan Bengkel	20
2.4.1	Kelengkapan di Dalam Bengkel	22
2.5	Keperluan Kompetensi Tenaga Pengajar Dalam Pendidikan	23
	2.5.1 Kemahiran Tenaga Pengajar Dalam Proses Pengendalian dan Pengurusan Peralatan Bengkel	24
	2.5.2 Pengurusan di Dalam Bengkel	26
2.6	Kekangan kewangan	27
2.7	Rumusan	28

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.0	Pengenalan	29
3.1	Reka Bentuk Kajian	30
3.2	Kerangka Operasi	31
3.3	Lokasi Kajian	33
3.4	Populasi dan Sampel Kajian	33
3.5	Instrumen kajian	34
3.5.1	Bahagian A : Maklumat latar belakang responden	35

3.5.2	Bahagian B : Soalan berkaitan objektif kajian	35
3.6	Kaedah pengumpulan data	36
3.7	Kajian rintis	36
3.8	Analisis data	38
3.9	Rumusan	39

BAB 4 ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN

4.0	Pengenalan	40
4.1	Analisis Data - Demografi Responden	42
4.1.1	Jantina	42
4.1.2	Umur	42
4.1.3	Kelayakan Akademik	43
4.1.4	Sijil Kemahiran Malaysia (SKM)	44
4.1.5	Pengalaman Mengajar	45
4.2	Analisis Terhadap Kekangan-kekangan yang dihadapi oleh PLK	46
4.2.1	Analisis Terhadap Kekangan Peruntukan Kewangan Dalam Mendapatkan Kelengkapan Bengkel	47
4.2.2	Analisis Terhadap Kekangan Kelengkapan Peralatan Bengkel Dalam Proses Pembelajaran yang Disediakan	49
4.2.3	Analisis Terhadap Kekangan Dari Aspek Kemahiran Dan Pengetahuan Tenaga Pengajar Mengendalikan Peralatan Bengkel	51
4.2.4	Hubungan Antara Kelengkapan Peralatan Bengkel dengan Kemahiran dan Pengetahuan yang Dimiliki Oleh Tenaga Pengajar	53
4.3	Rumusan	54

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.0	Pengenalan	57
5.1	Perbincangan Kajian	57
5.1.1	Peruntukan Kewangan Dalam Mendapatkan Peralatan Bengkel Yang Lengkap dan Berteknologi Tinggi	58
5.1.2	Kelengkapan Peralatan Bengkel Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran	59
5.1.3	Kemahiran Dimiliki Tenaga Pengajar Dalam Proses Pengendalian Peralatan Bengkel	60
5.1.4	Hubungan Antara Kelengkapan Peralatan Bengkel Dengan Kemahiran Dan Pengetahuan Tenaga Pengajar.	62
5.2	Kesimpulan	63
5.3	Cadangan	64
5.3.1	Cadangan Kajian Lanjutan	65
5.4	Rumusan	65
	RUJUKAN	66
	LAMPIRAN	72

SENARAI JADUAL

2.1	Keperluan Kemahiran Teknikal Sektor Perindustrian	18
3.1	Bilangan Sampel Mengikut Jabatan di ADTEC, Batu Pahat	34
3.2	Skala Likert (adaptasi daripada Wiersma, 1995)	36
3.3	Persoalan Kajian di dalam Soal Selidik	39
4.1	Pengkelasan Soalan Kaji Selidik	41
4.2	Taburan Jantina Mengikut Institusi	42
4.3	Kelayakan Akademik Responden	43
4.4	Pengalaman Mengajar Responden	46
4.5	Skala Likert (adaptasi daripada Wiersma, 1995)	47
4.6	Pentafsiran Skor min	47
4.7	Analisis Bagi Kekangan Peruntukan Kewangan Dalam Mendapatkan Kelengkapan Bengkel	48
4.8	Analisis Bagi Kekangan Kelengkapan Peralatan Bengkel Dalam Proses Pembelajaran	50
4.9	Analisis Kemahiran Tenaga Pengajar Mengendalikan Peralatan Bengkel	52
4.10	Kolerasi Hubungan Antara Kelengkapan Peralatan Bengkel Dengan Kemahiran Yang Dimiliki Oleh Tenaga Pengajar	54
4.11	Rumusan Purata Min Skor dan Sisihan Piawai	55
4.12	Rumusan Pekali Korelasi Pearson	56

SENARAI RAJAH

1.1	Kerangka Konsep Kajian	9
3.1	Kerangka Operasi Kajian	32
4.1	Taburan Umur Responden	43
4.2	Taburan Peratusan Responden yang Memiliki SKM	44
4.3	Taburan Tahap SKM Responden	45

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Carta Gantt	31
B	Soal Selidik	35
C	Analisis Data SPSS	74

SENARAI SINGKATAN

ADTEC	Pusat Latihan Teknologi Tinggi
CIAST	Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan
IKBN	Institut Kemahiran Belia Negara
IKM	Institut Kemahiran MARA
IKTBN	Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara
ILP	Institut Latihan Perindustrian
JMTI	Institut Teknikal Jepun Malaysia
KKTM	Kolej Kemahiran Tinggi Mara
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
PLK	Pusat Latihan Kemahiran
PTV	Pendidikan Teknik dan Vokasional
TVET	<i>Technical and Vocational Education and Training</i>

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pengenalan

Kepesatan dunia yang semakin membangun menuju ke arah pasaran global tanpa sempadan pada masa kini adalah akibat kesan daripada kemajuan yang pesat dalam teknologi maklumat dan komunikasi. Mengikut Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2020, ekonomi global adalah bercirikan penyerapan teknologi, pencapaian maklumat, pergerakan modal dan permintaan pengguna yang canggih (Rancangan Malaysia ke -10, 2010). Oleh yang demikian, persaingan dalam persekitaran semasa adalah semakin di dorong oleh ilmu pengetahuan seseorang.

Yang Amat Berhormat Tun Dr. Mahathir Mohammad ketika masih menjadi Perdana Menteri Malaysia menjelaskan dalam ucapan beliau bahawa Malaysia merupakan sebuah negara yang mempunyai sistem pendidikan yang terbaik dikalangan dunia ketiga (Hamzaniza, 2008). Sistem pendidikan negara, terutamanya perlu memandang kata-kata beliau sebagai satu amanat bagi merealisasikan impian untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju pada masa hadapan.

Di dalam bidang kemahiran, penyumbang utama dalam latihan kemahiran di negara ini adalah sektor awam. Peranan ini terpaksa dimainkan oleh sektor awam memandangkan program latihan kemahiran melibatkan perbelanjaan dan pelaburan yang tinggi dari segi pelaksanaan, penyelenggaraan dan juga perolehan mesin dan peralatan (Hamzaniza, 2008). Pusat-pusat dan jabatan-jabatan yang menyediakan latihan kemahiran ini terletak di bawah Kementerian Sumber Manusia, Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi, Kementerian Belia dan Sukan, dan

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (Pelan Induk, Latihan Dan Pebangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2020).

Menurut laporan yang ditulis dalam pelan induk tersebut, Kementerian Sumber Manusia mengendalikan 21 buah Institut Latihan Perindustrian (ILP), 4 buah Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), sebuah Pusat Latihan Pengajar dan Kemahiran Lanjutan (CIAST) dan sebuah Institut Teknikal Jepun Malaysia (JMTI). Bagi Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi pula mengendalikan 12 buah Institut Kemahiran Mara (IKM), 3 buah Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) dan 183 buah Pusat Giat Mara. Sementara itu terdapat 14 buah Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN) dan sebuah Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara (IKTB) di bawah Kementerian Belia dan Sukan. Di dalam Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani pula terdapat 5 buah Kolej Pertanian dan 7 buah institut pertanian.

Kerajaan Malaysia telah memperuntukkan berjuta-juta ringgit bagi memajukan sektor pendidikan negara. Ini bertujuan bagi memantapkan lagi sistem pendidikan di Malaysia agar selari dengan perkembangan dalam bidang industri yang semakin pesat membangun dari semasa ke semasa (Sani, 2004). Ia diharapkan dapat menghasilkan “output“ tenaga kerja yang mahir kelak. Peruntukkan kewangan yang banyak turut diperlukan dalam menyediakan kelengkapan dan peralatan bengkel atau makmal bertujuan untuk memberi pendedahan awal kepada golongan pelajar kepada dunia pekerjaan yang sebenar.

Justeru itu, Pusat Latihan Kemahiran merupakan agensi yang bertanggungjawab dalam memberi dan menyediakan latihan kemahiran meliputi penyediaan kelengkapan peralatan di bengkel atau makmal dan menyediakan tenaga pengajar yang berkemahiran dalam memberikan latihan kepada pelajar.

1.1 Latar belakang masalah

Dalam Rancangan Malaysia ke-10 menunjukkan bahawa hanya 28% daripada jumlah tenaga kerja di negara ini bekerja dalam jenis pekerjaan yang berkemahiran tinggi (Tajuddin, 2011). Ini membuktikan kepada kita bahawa sebahagian besar tenaga kerja mempunyai tahap pencapaian yang rendah. Peningkatan dalam bidang kemahiran dan latihan semula tenaga kerja sedia ada amat diperlukan ke arah

meningkatkan rangkaian ekonomi negara. Menjelang tahun 2015, kerajaan telah menyasarkan sebanyak 33% tenaga kerja yang berkhidmat dalam pekerjaan kolar biru dan 50% menjelang tahun 2020 (Rancangan Malaysia ke -10, 2010). Hasrat dan harapan negara terhadap pendidikan dalam bidang kemahiran adalah amat tinggi. Sebarang kepincangan dalam sistem latihan kemahiran mahupun pendidikan vokasional akan mengakibatkan kekurangan tenaga mahir atau separa mahir yang seterusnya akan menyebabkan terbantutnya sektor perindustrian dan ekonomi negara (Ismail & Rahman, 2000). Kekurangan tenaga mahir juga akan mengakibatkan pengeluaran nasional menjadi rendah serta menghalang Malaysia untuk merapatkan jurang perbezaan dengan negara-negara maju yang lain di dunia.

Dalam memenuhi kehendak industri dan negara yang mahu melahirkan tenaga kerja mahir dan separa mahir di negara ini, wujudnya beberapa isu dan kekangan dalam sistem pendidikan vokasional bagi merealisasikan impian negara menuju wawasan 2020. Pada 24 November 2008, Dato' Haji Yusoff Bin Harun selaku Pengarah Bahagian Pendidikan teknik dan Vokasional di Kementerian Pelajaran Malaysia pada ketika itu telah membentangkan kertas kerja seminar yang bertajuk Hala Tuju Sistem Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) yang patut dilaksanakan di Malaysia. Seminar ini telah menjelaskan beberapa isu atau kekangan-kekangan yang terdapat dalam sistem PTV pada masa kini. Antara isu dan kekangan-kekangan yang dibangkitkan adalah seperti kekurangan penglibatan sistem PTV dengan pihak industri, kekurangan warga pendidik yang mempunyai pengalaman dalam bidang industri, kekurangan dana, kekurangan dasar dalam menyokong PTV, gambaran negatif dalam pekerjaan kolar biru dan akhir sekali kurikulum yang tidak efektif dan fleksibel (Azila, Rohana & Amirmuddin, 2008).

Isu dan kekangan-kekangan ini juga turut dinyatakan dalam Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2020 yang menjelaskan mengenai isu dan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh pusat-pusat latihan kemahiran yang bernaung dibawah Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Antara isu dan kekangan-kekangan yang dikenalpasti dalam merealisasikan pembangunan tenaga kerja mahir bagi menyumbang ke arah menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju yang berdaya saing dan berdaya tahan di peringkat global adalah kekangan-kekangan dari perspektif penyediaan latihan seperti kemudahan peralatan-peralatan kelengkapan di dalam bengkel atau makmal,

kekurangan kewangan/bantuan dalam menyediakan peralatan bengkel atau makmal dan akhir sekali adalah kekurangan tenaga pengajar yang kompeten.

Dari segi faktor kelengkapan peralatan-peralatan di bengkel atau makmal ia sebenarnya perlu diambil serius dalam melahirkan pelajar yang mempunyai kemahiran di dalam bidang amali bagi memenuhi keperluan industri. Menurut Atiqah (2008), jika keprihatinan dan sikap terhadap kelengkapan di dalam bengkel seperti alatan dan mesin tidak diberi perhatian, proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bengkel tidak dapat dijalankan dengan baik. Ini memberi kesan kepada pembentukan individu yang mempunyai kemahiran yang tinggi seperti yang diinginkan oleh negara.

Kemudahan peralatan di dalam bengkel atau makmal perlu dipandang dengan serius bagi memberi latihan amali yang mencukupi kepada pelajar. Ini bagi mempersiapkan seseorang individu itu berada dalam bidang pekerjaan kolar biru. Ini turut dinyatakan oleh Mahathir (2003), sebagai memenuhi keperluan buruh negara, kerajaan perlu meningkatkan keperluan pendidikan kemahiran teknikal di sekolah-sekolah dan pusat pengajian tinggi melalui latihan amali kejuruteraan di bengkel serta latihan vokasional dalam industri. Bagi memenuhi permintaan terhadap pendidikan berasaskan kemahiran, khususnya dalam bidang kejuruteraan yang mempunyai latihan amali, pembangunan keupayaan pusat-pusat latihan kemahiran di Malaysia amatlah diperlukan.

Kekangan dari segi kos kewangan juga menjadi salah satu kekangan-kekangan dan isu di dalam sistem PTV seperti yang telah dinyatakan sebelum ini. Menurut Hamzaniza (2008), kos pembiayaan yang tinggi menjadi agenda kekangan-kekangan utama dalam menyediakan kemudahan peralatan yang lengkap bagi proses pembelajaran. PLK khususnya sebuah pusat kemahiran yang sememangnya memerlukan peruntukan yang tinggi dalam pembelian alatan bengkel dan makmal yang bersesuaian dan mengikut arus perkembangan pihak industri.

Untuk mendapatkan pelajar yang berilmu dan berkualiti, seorang tenaga pengajar yang juga sebagai pendidik perlu meningkatkan kemahiran mereka terlebih dahulu. Menurut Azani (2013), tenaga pengajar yang memiliki pengetahuan terkini tentang teknologi dan perkembangan industri dapat memberi latihan yang paling relevan dan seterusnya dapat meningkatkan kebolehpasaran pelajar dalam bidang pekerjaan.

Menurut Yusof (2008), seseorang pekerja perlu mempunyai kemahiran, pengetahuan dan kompeten dalam melahirkan generasi yang berkemahiran dan seterusnya dapat menyumbang kepada sektor ekonomi negara di masa hadapan.

1.2 Pernyataan Masalah

Terdapat beberapa isu dan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh pusat-pusat latihan kemahiran yang bernaung dibawah Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Antara isu dan kekangan-kekangan yang dikenalpasti dalam merealisasikan pembangunan tenaga kerja mahir bagi menyumbang ke arah menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju yang berdaya saing dan berdaya tahan di peringkat global adalah kekangan-kekangan dari perspektif penyediaan latihan seperti kemudahan peralatan-peralatan kelengkapan di dalam bengkel atau makmal yang tidak mencukupi, kekurangan kewangan/bantuan dalam menyediakan peralatan bengkel atau makmal dan akhir sekali adalah kekurangan tenaga pengajar yang kompeten (Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009).

Antara isu dan kekangan-kekangan lain yang turut dibangkitkan adalah seperti kekurangan penglibatan sistem PTV dengan pihak industri, kekurangan warga pendidik yang mempunyai pengalaman dalam bidang industri, kekurangan dana, kekurangan dasar dalam menyokong PTV, gambaran negatif dalam pekerjaan kolar biru dan akhir sekali kurikulum yang tidak efektif dan fleksibel (Azila *et al.*, 2008).

Menurut Hamzaniza (2008), cabaran utama dari segi kos pembiayaan yang tinggi merupakan salah satu cabaran yang besar kepada latihan teknik dan vokasional. PTV adalah satu bidang yang memerlukan kos kewangan yang tinggi, alatan dan kepakaran yang tinggi supaya tenaga kerja mahir dapat dihasilkan bagi memenuhi kehendak industri. Sistem PTV memerlukan input kewangan, alatan dan kepakaran yang tinggi dan konsisten supaya wujud “relevancy” antara pendidikan dan dunia pekerjaan.

Lantaran itu, kajian dari segi kelengkapan peralatan bengkel/makmal, kekangan dalam mendapatkan peralatan bengkel/makmal yang lengkap dan berteknologi terkini dan tahap kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar dalam proses mengendalikan peralatan bengkel/makmal diharap dapat mengenalpasti

cabaran sebenar yang dihadapi oleh pusat kemahiran dalam melaksanakan program kemahiran.

1.3 Objektif Kajian

Berdasarkan daripada permasalahan yang telah dibincangkan di atas, beberapa objektif yang ingin dicapai dalam menjalankan kajian ini adalah:

- i. Menenal pasti kekangan kewangan dalam mendapatkan peralatan bengkel yang lengkap dan berteknologi tinggi.
- ii. Menenal pasti kelengkapan peralatan bengkel dalam proses pembelajaran yang disediakan.
- iii. Menenal pasti kemahiran dan pengetahuan yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam proses pengendalian kelas amali bengkel.
- iv. Mengkaji hubungan antara kelengkapan peralatan bengkel dengan kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar.

1.4 Persoalan Kajian

Pernyataan masalah telah merumuskan beberapa permasalahan yang timbul, hasil daripada latar belakang masalah mengenai isu dan masalah dalam penyediaan latihan kepada pelajar kemahiran. Daripada pernyataan masalah di atas dapatlah disenaraikan beberapa persoalan kajian seperti berikut :

- i. Adakah terdapat kekangan peruntukan kewangan dalam mendapatkan peralatan bengkel yang lengkap dan berteknologi tinggi?
- ii. Adakah terdapat kekangan kelengkapan peralatan bengkel dalam proses pengajaran dan pembelajaran?
- iii. Adakah terdapat kekangan kemahiran yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam proses pengendalian peralatan bengkel?
- iv. Adakah terdapat hubungan antara kelengkapan peralatan bengkel dengan kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar?

1.5 Hipotesis Kajian

H₀1: Tidak terdapat hubungan antara kelengkapan peralatan bengkel dengan kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar.

H_a1: Terdapat hubungan antara kelengkapan peralatan bengkel dengan kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini memberi tumpuan ke atas kekangan-kekangan pusat latihan kemahiran di Malaysia dalam pengendalian program kemahiran. Peruntukan kewangan, kelengkapan peralatan di dalam bengkel dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan kemahiran tenaga pengajar dalam pengendalian peralatan merupakan antara faktor utama yang dikaji. Kajian ini juga turut mengkaji hubungan antara kelengkapan peralatan bengkel dengan kemahiran dan pengetahuan tenaga pengajar. Kajian ini hanya melibatkan tenaga pengajar di Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) dan Pusat Giat Mara yang ketiganya terletak di kawasan Batu Pahat.

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan adalah untuk memberi gambaran dan maklumat yang jelas mengenai masalah dan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh Pusat Latihan Kemahiran yang terbabit dalam melahirkan tenaga kerja mahir bagi memenuhi keperluan industri yang semakin berkembang. Gambaran yang lebih jelas akan dapat dilihat dari aspek penyediaan latihan iaitu dari segi kelengkapan infrastrukturnya dengan mengenalpasti kelengkapan bengkel yang disediakan untuk proses pengajaran dan pembelajaran. Selain daripada faktor kelengkapan peralatan yang dikaji, maklumat juga boleh didapati melalui kajian jika ada kekangan yang dihadapi oleh pihak pusat latihan bagi mendapatkan peralatan atau kelengkapan bengkel atau makmal yang lengkap dan berteknologi tinggi seperti mana peralatan mesin -mesin

pembuatan yang terdapat di industri. Ia juga diharapkan dapat menjelaskan tahap kemahiran tenaga pengajar dalam proses pengendalian peralatan di bengkel yang dapat membantu penambahbaikan dari segi kualiti proses pembelajaran di dalam bengkel.

Kajian ini mempunyai beberapa kepentingan kepada pihak -pihak tertentu seperti :

i. Institusi Kemahiran

Kajian ini diharap dapat melahirkan tenaga kerja yang kompeten bagi memenuhi kehendak pasaran yang memerlukan tenaga kerja yang mahir bagi mencapai matlamat negara menuju wawasan 2020. Selain daripada itu, arus perubahan teknologi yang semakin berkembang pesat perlu seiring dengan teknologi yang digunakan di institut kemahiran. Ini penting bagi membolehkan mereka mendapat latihan secukupnya sebelum menyumbangkan tenaga kerja di dalam industri kelak.

ii. Tenaga Pengajar Bidang Kemahiran

Kajian ini diharap dapat memberi kesedaran yang positif kepada tenaga pengajar dalam mempersiapkan diri untuk mengalas tanggungjawab yang lebih besar bagi melahirkan individu yang berkebolehan tinggi dan seterusnya dapat membantu negara menjadi sebuah negara perindustrian. Kemahiran sedia ada yang dimiliki oleh tenaga pengajar juga perlu dipertingkatkan lagi dari semasa ke semasa supaya dapat mengikuti arus perkembangan sektor perindustrian yang semakin pesat dan sentiasa berubah-ubah.

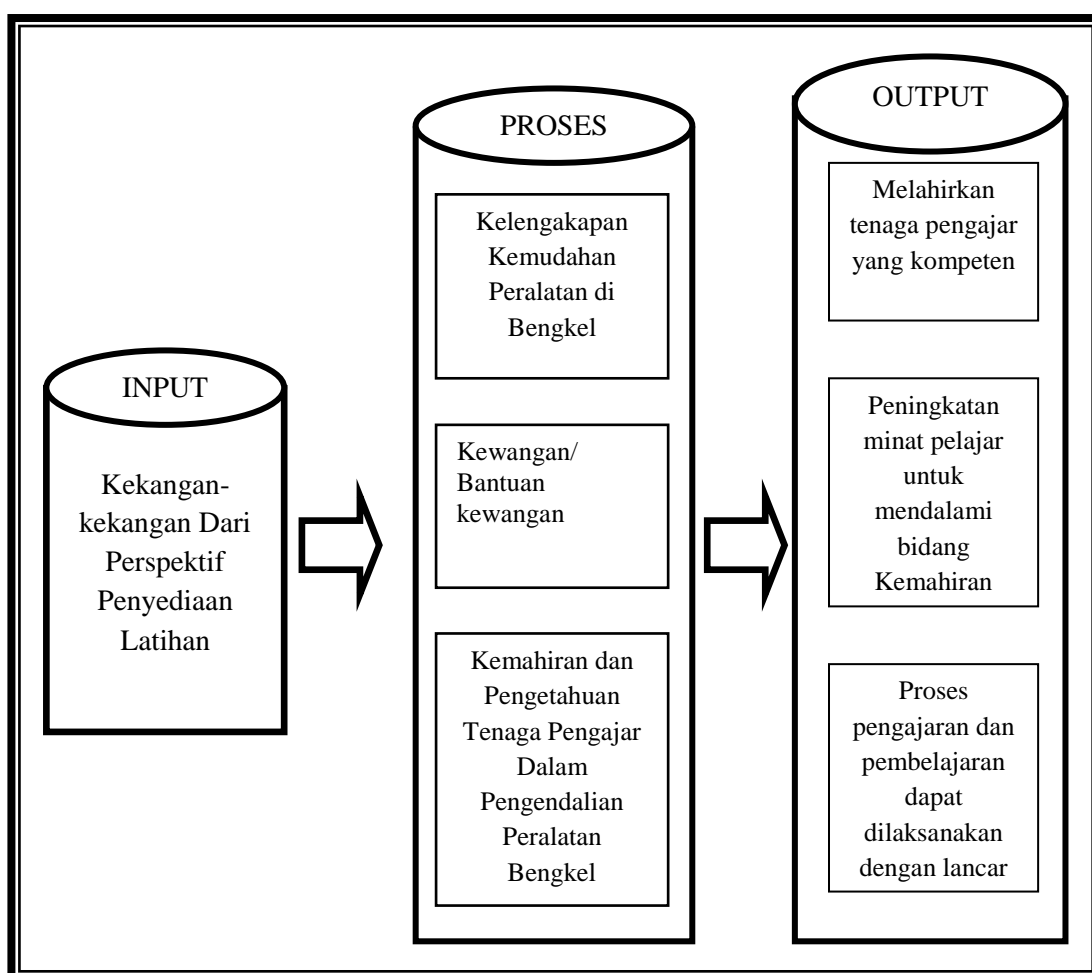
1.8 Batasan Kajian

Kajian ini hanya melibatkan tenaga pengajar di Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) dan Pusat Giat Mara yang ketiganya terletak di kawasan Batu Pahat. Populasi bagi kajian ini adalah terdiri

daripada tenaga pengajar daripada ketiga-tiga buah institut kemahiran yang telah dinyatakan.

1.9 Kerangka Konsep

Di dalam kajian ini, pengkaji telah merangka satu kerangka kajian yang bersesuaian dengan objektif kajian yang dijalankan. Kerangka ini memfokuskan kepada kekangan-kekangan PLK dari perspektif penyediaan latihan iaitu merangkumi kemudahan peralatan kelengkapan bengkel, kemahiran yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam pengendalian dan pengurusan peralatan dan kekangan dari segi kewangan dalam mendapatkan kemudahan kelengkapan.



Rajah 1.1: Kerangka Konsep Kajian

1.10 Definisi Istilah dan Operasional

Dalam kajian ini, terdapat beberapa istilah yang digunakan dan akan didefinisikan berdasarkan penggunaannya di dalam kajian ini. Tajuk kajian adalah Kekangan-kekangan Pusat Latihan Kemahiran dalam Pengendalian Program Kemahiran. Definisi istilah ini akan menerangkan istilah-istilah penting yang digunakan dalam kajian yang dijalankan.

i. Pusat Latihan Kemahiran

Merupakan pusat pemindahan ilmu pengetahuan dalam suatu organisasi secara kemas dan berdisiplin, bertujuan menambah pengetahuan dan kemahiran untuk memenuhi keperluan dan tuntutan semasa dalam organisasi (Dasar Latihan Sumber Manusia 2005). Dalam kajian ini, pusat latihan kemahiran merupakan pusat yang menyediakan pembelajaran seperti kursus, latihan semasa bekerja dan program *mentoring/coaching* atau yang seumpama dengannya yang menyumbang kepada pembangunan individu dan kecemerlangan organisasi.

ii. Program Kemahiran

Merupakan satu tatacara yang tersusun bagi membolehkan pengajaran dan pembelajaran secara teknikal dapat dijalankan secara berkesan melalui penyampaian idea, inovasi atau teknologi secara teratur yang dapat menghasilkan satu perlakuan di kalangan pelajar dan pelatih dan setrusnya dapat memberi sumbangan kepada organisasi (Ibrahim, 1996). Dalam kajian ini, program latihan adalah jenis-jenis program kemahiran yang ditawarkan oleh pihak Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) dan Pusat Giat Mara dalam melahirkan individu yang berkemahiran.

iii. Peralatan

Peralatan boleh dikategorikan kepada beberapa bentuk seperti kelengkapan boleh ubah atau tetap, mesin, radas, perkakas, kit (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001). Peralatan yang menjadi fokus utama dalam kajian ini adalah peralatan seperti mesin gerudi, pencanai, welding, larik dan pengisar. Ini juga termasuk bahan-bahan *guna habis* yang digunakan untuk tujuan amali bengkel seperti kertas pasir, cat, pateri dan lain-lain lagi.

iv. Bengkel

Menurut Pusat Perkembangan Kurikulum (2001), “bengkel” adalah sebuah bangunan yang mempunyai kawasan di mana mesin dan alat tangan ditempatkan untuk melakukan kerja termasuk kayu, mesin, logam dan sebagainya. Dalam kajian ini, bengkel atau makmal yang dimaksudkan adalah sebuah tempat yang membolehkan tenaga pengajar dan pelajar melakukan amali semasa proses pengajaran dan pembelajaran.

v. Kemahiran

Menurut Shaharom (2006), kemahiran merupakan set yang merangkumi asas, teknikal, pengurusan dan kepimpinan. Keperluan set kemahiran ini adalah amat penting dan boleh dianggap sebagai kritikal untuk membagunkan kemahiran pengetahuan. Kemahiran juga melibatkan kebolehan dalam mengguna dan memanfaatkan pengetahuan. Dalam kajian ini, kemahiran adalah merujuk kepada kemahiran teknikal yang diperolehi oleh tenaga pengajar di pusat latihan kemahiran.

vi. Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2005), menjelaskan bahawa pengetahuan adalah hasil ilmu dari manusia yang hanya menjawab soalan contohnya seperti apakah itu air?, apakah itu manusia? dan sebagainya. Ia juga boleh dinyatakan sebagai semua yang diketahui (Tafsir, 2004). Pengetahuan dapat diperolehi melalui

dua cara iaitu pengetahuan yang diperolehi begitu sahaja, tanpa niat, motif dan keinginan. Kedua, pengetahuan diperolehi kerana usaha seseorang itu sendiri untuk mendapat maklumat dalam sesuatu yang diinginkan. Pengetahuan dalam kajian ini fokus kepada ilmu dan kemahiran yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam mengendalikan mesin dan peralatan di makmal.

vii. Tenaga Pengajar

Menurut Mok (2001), guru atau tenaga pengajar merupakan tenaga ikhtisas dalam bidang perguruan yang diberi tanggungjawab untuk mendidik pelajar-pelajar. Tenaga pengajar di dalam kajian ini adalah tenaga pengajar yang mengendalikan pengajaran dan menguruskan peralatan di dalam bengkel.

1.11 Rumusan

Secara keseluruhannya, bab ini telah membincangkan mengenai perkembangan industri dalam menjana ekonomi negara. Dalam kepesatan perkembangan industri, negara memerlukan tenaga kerja mahir dan separa mahir bagi menyumbang kepakaran dan tenaga kerja mengikut bidang masing-masing. Dalam mewujudkan tenaga kerja yang mahir, Pusat Latihan Kemahiran (PLK) merupakan agensi yang bertanggungjawab dalam melahirkan tenaga kerja yang diperlukan oleh pihak industri. Terdapat beberapa kekangan-kekangan dan isu yang dihadapi oleh pihak PLK dalam memberikan kemahiran dan kepakaran kepada pelajar dalam memenuhi keperluan industri. Antara kekangan-kekangan yang dibincangkan adalah dari perspektif penyediaan latihan iaitu seperti menyediakan kelengkapan peralatan bengkel yang mencukupi bagi menjalankan kerja-kerja amali. Selain daripada itu, pihak PLK juga perlu menyediakan tenaga pengajar yang mempunyai kemahiran dan pengetahuan dalam mengendalikan dan mengurus peralatan dan bengkel. Kos bagi membeli peralatan bengkel yang tinggi juga menjadi kekangan-kekangan kepada pihak PLK dalam menyediakan latihan kepada pelajar. Lanjutan daripada bab ini akan dibincangkan dengan lebih jelas dalam Bab 2.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan sorotan penulisan mengenai kajian-kajian yang mempunyai hubungan berserta dengan istilah-istilah yang berkaitan mengenai cabaran-cabaran bagi pusat latihan kemahiran (PLK) dalam pengendalian program kemahiran. Kajian-kajian lepas yang berkaitan akan dibincangkan satu persatu berpandukan kepada faktor yang dikaji seperti kemudahan kelengkapan bengkel/makmal yang disediakan dalam proses pembelajaran, kekangan yang dihadapi oleh pusat latihan kemahiran dalam mendapatkan peralatan yang terkini dan berteknologi tinggi dan akhir sekali kemahiran yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam proses pengendalian atau pengurusan peralatan bengkel/makmal. Perihal yang dibincangkan akan diperkukuhkan lagi dengan pendapat, pandangan serta teori-teori daripada tokoh-tokoh yang berkaitan.

2.1 Pusat Latihan Kemahiran (PLK)

Menjelang era Wawasan 2020 yang bermula dari tahun 1996 – 2020, telah terbina satu dasar tentang pembinaan sebuah negara yang lebih progresif dan makmur yang terancang bagi menjadikan Malaysia bukan sahaja sebuah negara yang membangun tetapi berubah kepada sebuah negara yang maju. Pengurusan organisasi dan perkhidmatan di Malaysia

ini sebenarnya berkait rapat dengan kemantapan dan kehebatan sesuatu sistem pendidikan terutamanya pendidikan teknik dan vokasional. Ini kerana sumber manusia yang terlatih dan berkemahiran adalah merupakan nadi penggerak utama dan ianya merupakan hasil dari sistem pendidikan yang mantap dan baik. Memandangkan tumpuan pembangunan negara adalah lebih ke arah perindustrian dan pembuatan, maka adalah perlu bagi pendidikan teknik dan vokasional menyediakan satu bentuk sistem pendidikan dan latihan yang seiring dengan keperluan industri serta pasaran semasa (Siti Azizah, 2006). Proses ini sebenarnya bagi melahirkan sumber tenaga manusia yang berkebolehan, bermotivasi tinggi, cekap dan produktif di dalam pengurusan organisasi dan perkhidmatan di Malaysia.

Justeru itu, keperluan bagi sumber manusia mahir dan yang lebih berasaskan kepada ilmu pengetahuan amat penting dalam menjadikan negara maju menjelang 2020. Ini sekaligus dapat menjamin ekonomi yang lebih mantap (Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009). Berdasarkan senario ini, Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) di bawah Kementerian Sumber Manusia merupakan agensi yang bertanggungjawab dalam merangka dasar, merancang dan menyelaraskan semua program latihan dan pembangunan kemahiran. Ianya mempunyai peranan yang amat penting untuk membantu proses peningkatan pembangunan dengan harapan negara akan terus mencapai pertumbuhan ekonomi yang mantap dan kekal berdaya saing di peringkat global.

Di dalam Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009 ada menjelaskan bahawa JPK yang sebelum ini dikenali sebagai Majlis Latihan Vokasional Kebangsaan (MLVK) telah ditubuhkan di bawah Kementerian Sumber Manusia pada tahun 1989. Peranan utama JPK adalah untuk membangunkan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (SKPK) bagi tujuan penganugerahan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM). Pada asalnya, ujian kemahiran dan persijilan telah dilaksanakan melalui pentadbiran sistem peperiksaan dan ujian yang diwujudkan di pelbagai institusi. Pada tahun 1993, sistem pentauliah telah diperkenalkan dimana mewajibkan Pusat Bertauliah (PB) berdaftar dan mendapat kelulusan daripada JPK bagi melaksanakan sesuatu program latihan. Ini adalah bagi memastikan kualiti latihan dapat memenuhi garis panduan yang telah ditetapkan oleh JPK. Ini memberi kesan yang positif

pada masa kini dimana pelbagai institusi telah tumbuh dengan pesatnya dan memperkenalkan pelbagai kursus kemahiran yang ditawarkan (Yahya, 2002). Namun begitu, kebanyakan daripadanya adalah menjurus kepada keuntungan organisasi itu sendiri. Ini secara tidak langsung akan memberi impak kepada tahap kemahiran seseorang individu dalam memenuhi keperluan industri.

Terdapat beberapa isu dan cabaran yang telah dikenalpasti dalam merealisasikan pembangunan tenaga kerja mahir bagi menyumbang ke arah menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju yang berdaya saing dan seterusnya berdaya tahan di peringkat global. Antara isu dan cabaran adalah seperti cabaran dari perspektif penyediaan latihan. Antara contoh isu dan cabaran dari perspektif ini adalah peralatan latihan yang tidak mencukupi, kekurangan kewangan atau bantuan kewangan dan kekurangan tenaga pengajar yang kompeten dalam urusan pengendalian peralatan (Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009).

Isu dan masalah ini perlu diambil perhatian yang lebih serius jika mahu merealisasikan impian negara untuk menuju wawasan 2020. Selain daripada itu, sistem pendidikan teknik dan vokasional perlu diberi penekanan dan perhatian yang lebih untuk melahirkan sumber tenaga manusia yang berkemahiran dan kompeten di dalam industri.

2.2 Peranan Pusat Latihan Kemahiran

Pusat Latihan Kemahiran yang terdapat di Malaysia seperti yang telah dinyatakan sebelum ini memberi sumbangan yang sangat besar dalam meningkatkan kemahiran pelajar-pelajar demi memenuhi keperluan industri. Pada 3 Mei 2008, satu Pelan Induk Latihan dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008 – 2020 telah dihasilkan bagi menyediakan satu landasan untuk membina keupayaan melalui penghasilan modal insan kelas pertama. Modal insan yang dimaksudkan adalah individu yang berpengetahuan dan berkemahiran sesuai dengan kehendak semasa seterusnya masa hadapan industri.

Sistem latihan dan pembangunan kemahiran bertujuan untuk (Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009) :

- i. Membangunkan tenaga kerja berpengetahaun dan berkemahiran tinggi, dilengkapi dengan nilai dan sikap positif bagi membolehkan industri di Malaysia berdaya saing di peringkat tempatan dan antarabangsa.
- ii. Mempromosi melalui latihan kemahiran, pembangunan dan penambahbaikan kualiti kehidupan untuk rakyat Malaysia dengan mengambil kira keupayaan yang dimiliki oleh setiap individu.

Berikut pula merupakan program dan aktiviti utama Jabatan Pembangunan Kemahiran sebagai penyelaras dalam pembangunan kemahiran Negara (Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2009):

- i. Pembangunan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (SKPK)
- ii. Pelaksanaan Sistem Persijilan Kemahiran Malaysia (Pusat Bertauliah / Pentaulihan Pencapaian Terdahulu / Sistem Latihan Dual Nasional),
- iii. Pembangunan pakar industri,
- iv. Pembangunan tenaga pengajar latihan kemahiran,
- v. Promosi latihan dan pembangunan kemahiran,
- vi. Penilaian dan pengiktirafan terhadap program latihan,
- vii. Program pembangunan kemahiran tenaga pengajar vokasional / PLV (ditaja oleh JPA),
- viii. Perakuan kemahiran pekerja asing,
- ix. Menyediakan kelengkapan peralatan bengkel dan makmal yang berteknologi terkini.

Tanggungjawab yang dimainkan oleh pihak PLK dibawah JPK amatlah berat kerana perlu memastikan para pelajar memperoleh kemahiran yang mencukupi sebelum menjejakkan kaki ke dunia sebenar pekerjaan. Kesimpulannya, peranan pihak PLK

dibawah JPK adalah bagi melahirkan tenaga kerja mahir bagi memenuhi hasrat negara untuk mencapai wawasan 2020. Untuk itu, apa yang penting ialah sistem pendidikan latihan yang disusun mestilah cukup terbuka, berkesan dan proaktif untuk menghadapi corak dan keperluan berubah-ubah dalam permintaan sumber manusia.

2.3 Keperluan Kemahiran Teknikal Dalam Bidang Kejuruteraan

Bagi seorang pelajar yang mengikuti bidang kejuruteraan, ciri-ciri utama yang perlu ada pada individu pelajar itu sendiri adalah kepintaran, kebijaksanaan, kebolehan berfikir dan berfikiran kreatif dalam membuahkan idea-idea bernas untuk mengaplikasikannya secara amali mahupun praktikal (Salleh, 2003). Bagi pelajar yang terlibat dalam bidang kejuruteraan yang akan memasuki sektor perindustrian serta tenaga pengajar yang mengajar subjek kejuruteraan mereka seharusnya perlu dilengkapi dengan kemahiran teknikal yang tinggi supaya ianya bersesuaian dengan keperluan industri yang mengkehendaki pekerja yang berpotensi serta pensyarah yang berkemahiran dalam bidang masing-masing (Salleh, 2003).

Data statistik yang telah dikeluarkan oleh *FMM Salary, Benefits & Employment Conditions Survey in the Manufactor* (2002 & 20003), menunjukkan keperluan kemahiran teknikal dalam sektor perindustrian yang semakin meningkat. Data tersebut ditunjukkan dalam Jadual 2.1, yang menunjukkan peratusan keperluan kemahiran teknikal dalam perindustrian mengikut perspektif pekerja dalam sektor berkaitan. Hal ini berkemungkinan kerana wujudnya faktor pertumbuhan perkembangan ekonomi yang pesat dan penggunaan teknologi terkini yang memerlukan pelbagai bentuk kepakaran untuk porses pengendaliannya.

Jadual 2.1 : Keperluan Kemahiran Teknikal Sektor Perindustrian

Keperluan kemahiran	% Responden pada tahun 2002	% Responden pada tahun 2003
Quality control	26.5	35.2
Mechanical	22.1	23.1
Plant maintenance	18.8	20.3
R&D	12.5	20.9
Electrician	17.7	18.1
Machinists	14.0	18.1
Charge man	16.9	13.7
IT	15.4	13.7
Electronics	15.4	13.2
Manufacturing system	14.4	13.2

Antara kemahiran teknikal yang disediakan oleh pihak PLK ini akan dinyatakan seperti bab yang seterusnya.

2.3.1 Kemahiran Teknikal

Kemahiran teknikal boleh ditakrifkan sebagai kebolehan seseorang mengaplikasikan pengetahuan dan kepakaran sesuatu bidang khusus dalam melaksanakan tugas. Kemahiran teknikal juga melibatkan pengetahuan dan kecekapan dalam melaksanakan aktiviti yang melibatkan kaedah, proses dan tatacara (Irmayanti, 2008). Contohnya, penggunaan alatan yang canggih dan berteknologi tinggi memerlukan kemahiran teknikal yang khusus dalam proses pengendaliannya. Kemahiran teknikal adalah sangat penting sewaktu sesi pengajaran dan pembelajaran amali khususnya kepada tenaga penagajar dan pelajar dalam bidang kejuruteraan amnya kerana ianya memerlukan latihan amali di dalam bengkel (Zafir, 2003). Oleh yang demikian, kemahiran teknikal merupakan satu aspek yang penting dalam kerja amali sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran matapelajaran kemahiran.

2.3.2 Kemahiran Operasional/Amali

Kemahiran operasional adalah penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam bidang amali kejuruteraan. Menurut Khaspi (2002), terdapat pelbagai jenis kemahiran operasional seperti mengimpal, penggunaan mesin, membentuk besi, fabrikasi logam, casting, mengecat, *pneumatics/hydraulics*, *tools and die making*, memateri dan pengoperasian alat mesin. Kemahiran berkaitan teknologi komputer juga merupakan salah satu kemahiran operasional.

2.3.3 Pengetahuan Teori

Pengetahuan teori dalam kajian ini adalah merujuk kepada perihal mengetahui mengenai sesuatu ilmu, segala jenis yang diketahui, kepandaian serta kebijaksanaan mengenai ilmu amali yang dimiliki oleh pelajar sebelum melaksanakan pembelajaran di dalam bengkel atau makmal (Irmayanti, 2008). Dalam kajian ini, pengetahuan teori yang dimaksudkan adalah jenis pengetahuan sedia ada yang dimiliki oleh seseorang individu sama ada pelajar atau tenaga pengajar dari segi cara mereka berfikir dan menyelesaikan masalah. Pengetahuan tentang sesuatu teori adalah diperlukan sebelum melaksanakan kerja-kerja amali bagi memastikan amali tersebut dapat dilaksanakan dengan betul dan menghasilkan output yang mengikut standard. Pengetahuan teori ini penting bagi pelajar memahami konsep sebelum mereka dibenarkan untuk melakukan kerja amali bengkel.

2.3.4 Pengetahuan Amali

Dalam kajian ini, pengetahuan amali merujuk kepada pengetahuan seseorang individu dalam sesuatu perkara berkaitan aktiviti amali yang disesuaikan dengan sesuatu teori. Ini akan memberi peluang kepada pelajar untuk mempraktikkan tingkah laku yang hendak dipelajari. Pengetahuan amali tersebut adalah berkaitan dengan kaedah atau prosedur

amali dalam melaksanakan kerja-kerja amali. Pada kebiasaannya, prosedur amali melibatkan cara pelaksanaan amali dan langkah-langkah yang perlu dipatuhi oleh pelajar.

Dalam hal ini, tenaga pengajar memainkan peranan yang penting dalam sesi pengajaran dan pembelajaran ketika kerja-kerja amali dilakukan. Sebelum kerja amali bermula di dalam bengkel atau makmal, tenaga pengajar perlu menerangkan dengan jelas tajuk latihan amali dan prosedur latihan yang perlu dilakukan. Tenaga pengajar juga perlu memberi penerangan mengenai objektif pengajaran yang perlu dicapai di akhir pembelajaran. Mengikut Jaafar *et al.* (2000), semua pensyarah mahukan pengajaran amali di dalam bengkel atau makmal yang berkesan supaya pelajar dapat menguasai sepenuhnya pengetahuan dan kemahiran yang telah diajar oleh mereka.

2.4 Kemudahan Peralatan Bengkel

Tunjang utama dalam pembangunan latihan kemahiran di negara ini adalah sektor awam. Ini menyebabkan sektor awam terpaksa memainkan peranan penting memandangkan program latihan kemahiran ini melibatkan perbelanjaan dan pelaburan yang tinggi dari segi proses pelaksanaannya, penyeleggaraannya dan juga perolehan mesin dan peralatan. Penyediaan latihan kemahiran ini terletak di bawah beberapa kementerian antaranya; Kementerian Sumber Manusia, Kementerian Pembangunan Usahawan dan Koperasi, Kementerian Belia dan Sukan dan akhir sekali Kementerian Industri Asas Tani (Pelan Induk Latihan PembangunanKemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2020). Ini menjelaskan kepada kita bahawa sektor awam merupakan sektor utama dalam penyediaan kemudahan peralatan kepada PLK dalam proses pengendalian program kemahiran. Kemudahan peralatan bengkel atau makmal adalah penting bagi melahirkan pelajar yang berkemahiran dalam bidang kemahiran. Tanpa peralatan dan kemudahan yang mencukupi akan membantutkan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik amali (Irmayanti, 2008).

Mengikut Roszana (2005), bagi memenuhi keperluan dalam proses pengajaran dan pembelajaran, pihak sesebuah institusi perlu menyediakan peralatan yang mencukupi supaya pelajar dapat belajar dalam keadaan yang baik tanpa sebarang halangan yang

boleh mengganggu proses pembelajaran. Proses pembelajaran dan pengajaran di dalam bengkel adalah bergantung sepenuhnya kepada peralatan dan kemudahan yang terdapat dalam sesebuah bengkel atau makmal.

Dalam arus pembangunan teknologi terkini, kebanyakan kilang-kilang dan bengkel-bengkel beroperasi menggunakan peralatan kelengkapan mesin dan alatan yang canggih dan berteknologi terkini. Tahap kemahiran dan pengetahuan dalam pengendalian peralatan-peralatan ini adalah perlu dalam memenuhi keperluan dalam bidang industri pada masa kini. Dalam proses menyediakan seseorang individu dalam kemahiran pengendalian peralatan dan mesin, keperluan kelengkapan bengkel seperti alatan dan mesin perlulah diambil kira. Ini adalah kerana ianya mestilah bersesuaian dengan kandungan program kemahiran. Amran (2002), menjelaskan bahawa keperluan kemudahan dan peralatan perlulah bersesuaian dengan program pengajaran yang akan berlangsung di dalam kelas. Alatan yang sesuai dengan kurikulum yang ditawarkan diperlukan oleh pelajar supaya dapat mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan dan terancang. Ini sekaligus dapat menyediakan pelajar yang berkemahiran mengikut acuan yang dikehendaki oleh pihak industri.

Menurut Amran (2002), peralatan tangan dan mesin-mesin yang terdapat di dalam bengkel mempunyai jangka hayat tertentu. Bagi mengekalkan jangka hayat sesuatu peralatan atau mesin, dalam proses pengurusan dan penyelenggaraan kelengkapan bengkel atau makmal perlulah di beri keutamaan terutamanya berkaitan dengan bagaimana mesin itu digunakan, kekerapan baik pulih yang dilakukan, cara penyimpanan peralatan tersebut dan sebagainya. Dalam menjamin alatan dan mesin kekal dalam keadaan yang baik, proses penyelenggaraan berkala perlu dilakukan bergantung kepada peraturan dan buku panduan bagaimana alatan atau mesin tersebut perlu di selenggara. Proses seperti penyelenggaraan, baik pulih, penyimpanan dan kemahiran atau pengetahuan tentang cara penggunaannya adalah perlu untuk mengelakkan alatan dan mesin tersebut mengalami kerosakkan. Rahim (2011), telah menegaskan bahawa bagi memastikan pelajar mencapai tahap penguasaan yang tinggi atau maksima dalam pembelajaran, peralatan dan kemudahan mestilah mencukupi, boleh diguna pakai dan perlu melalui proses penyelenggaraan berkala dengan baik dan teratur. Kemudahan yang tidak mencukupi akan menyebabkan pelajar tidak mendapat pengetahuan cara

menggunakan dan mengendalikan peralatan yang sepatutnya. Peralatan dan bahan di dalam bengkel banyak menyumbang kepada keberkesanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

2.4.1 Kelengkapan di Dalam Bengkel

Menurut Rafiy (2002), semasa proses pembelajaran di dalam bengkel bermula, penyediaan peralatan yang lengkap dan sempurna dapat menghasilkan kerja yang berkualiti. Penyediaan kelengkapan peralatan sebelum kerja amali dilakukan perlu agar kerja yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar dan sempurna. Kelengkapan peralatan yang mencukupi adalah penting bagi membolehkan pelajar mendapat input yang sepatutnya dan secara terus ketika melakukan kerja-kerja amali di dalam bengkel. Dengan adanya peralatan yang lengkap, pelajar akan mendapat kemahiran dan pengetahuan secara terus bagaimana proses pengendalian sesebuah mesin dilakukan. Ini kerana, apabila mereka berada di dalam industri, skop rangkuman kerja mereka adalah terarah kepada kemahiran-kemahiran secara praktikal. Kajian Rahmah (1997), menunjukkan bahawa kemudahan-kemudahan kelengkapan bengkel adalah penting bagi memastikan pelajar dan tenaga pengajar yang bakal dilahirkan mempunyai pengalaman dan kemahiran yang tinggi dalam bidang yang mereka ceburi.

Bagi memastikan sesuatu program itu berjaya, sumber-sumber dalam dimensi input perlu mencukupi bagi memastikan penggunaan yang optimum (Rahim, 2011). Ini dapat mencerminkan kejayaan sesuatu program itu yang ditentukan dengan kemudahan kelengkapan peralatan yang disediakan. Jika pelajar dapat mengendalikan peralatan dengan baik, ini merupakan satu kejayaan kepada sesuatu program yang dijalankan oleh sesebuah pusat latihan kemahiran. Selain daripada itu, antara kebaikan kemahiran mengendalikan peralatan ialah dapat megurangkan risiko berlakunya kemalangan di bengkel. Kemudahan fasiliti yang lengkap adalah perlu bagi menyediakan tenaga kerja yang mahir dan produktif, dan tidak hanya sekadar menguasai bidang teori semata-mata.

2.5 Keperluan Kompetensi Tenaga Pengajar Dalam Pendidikan

Kompetensi boleh ditakrifkan sebagai gabungan dari aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi dan perlakuan yang perlu dan mesti dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau jawatan (Rahayah *et. al.*, 2008). Matlamat bagi seseorang itu mempunyai kompetensi adalah bagi membolehkan seseorang itu menjalankan sesuatu tugas dengan baik dan efisien. Nilai kompetensi ini dijadikan panduan atau halatuju dalam melakukan sesuatu tugas. Hal ini kerana, dengan adanya senarai kompetensi, seseorang itu akan mendapat gambaran tingkah laku dan membolehkan seseorang individu itu membuat persediaan awal dalam menjalankan tugas.

Menurut Aziz (2002), kompetensi pada awalnya digunakan dalam bidang pendidikan bagi menjelaskan tingkah laku tenaga pengajar itu sendiri. Ia kemudiannya telah digunakan secara meluas bukan sahaja dalam bidang pendidikan tetapi juga dalam bidang pengurusan atau kerja yang dilakukan. Ini adalah bagi menghasilkan kualiti sesuatu kerja itu dilakukan dengan baik terutama bagi tenaga pengajar program-program kemahiran.

Kompeten juga boleh ditakrifkan sebagai cekap, berwibawa dan terlatih (Nashuha, 2009). Seseorang tenaga pengajar yang mempunyai sikap kompeten boleh dianggap sebagai seorang yang terlatih, berwibawa dan mempunyai kecekapan bukan hanya dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik kuliah malah juga di luar bilik kuliah. Tenaga pengajar yang kompeten mempunyai dan mampu menguasai sesuatu bidang yang diceburi bukan sahaja dari segi teorinya tetapi juga praktiknya.

Seorang tenaga pengajar yang kompeten mampu untuk menguasai pelbagai kemahiran bukan sahaja mampu memberi proses pengajaran yang cemerlang, tetapi juga mempunyai ketrampilan diri yang berkeyakinan, berpegang dengan prinsip kerja yang tekun, serta bijak menempatkan diri dalam kalangan komuniti tempat mengajar (Edriana, 2006). Sikap seorang tenaga pengajar seperti inilah yang diharapkan dapat membantu melahirkan golongan tenaga kerja yang mahir seiring dengan kehendak industri.

2.5.1 Kemahiran Tenaga Pengajar Dalam Proses Pengendalian dan Pengurusan Peralatan Bengkel

Tahap penguasaan kemahiran dan pengetahuan sebagai seorang pendidik atau tenaga pengajar bidang teknik dan vokasional tidak kira di institusi-institusi pengajian tinggi awam, swasta atau pun di peringkat sekolah, adalah perlu bagi golongan ini untuk menguasai bidang kemahiran teknikal. Peranan dan tugas tenaga pengajar dalam program latihan kemahiran adalah berbeza dengan tenaga pengajar di institusi yang memfokuskan akademik. Selain daripada mengajar subjek teori di dalam bilik kuliah, pengajar perlu mempunyai kemahiran dan bertanggungjawab untuk mengajar subjek praktikal atau amali di bengkel. Sehubungan itu, pengajar kemahiran mestilah mahir dalam operasi pengendalian mesin dan peralatan dalam bidang kemahiran masing-masing. Mengikut kenyataan di dalam laporan Pelan Induk Latihan Dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008-2020, seorang tenaga pengajar yang berkemahiran perlu membuat demonstrasi kepada pelajar sebelum mereka dibenarkan untuk melakukan sesuatu kerja amali. Ini adalah kerana faktor keselamatan perlu diambil kira untuk mengelakkan kekerapan berlakunya kerosakkan mesin dan peralatan.

Selain itu, menurut Salah (2001), melalui kajian empirikalnya, menyatakan bahawa kemahiran yang diperlukan oleh seorang tenaga pengajar adalah dari segi kemahiran kemanusiaan. Kemahiran ini perlu berada di tahap yang tertinggi diikuti pula dengan kemahiran pengurusan dan kemahiran teknikal. Kemahiran teknikal oleh seorang tenaga pengajar adalah dari segi kepakaran seseorang itu dalam penggunaan alat dan teknik, pengetahuan tentang projek, memahami kaedah, proses dan prosedur, pengetahuan teknologi dan kemahiran menggunakan komputer. Kajian ini dapat menggambarkan bahawa pentingnya kemahiran yang perlu dimiliki oleh seorang tenaga pengajar yang berada dalam bidang kemahiran bagi menggalas tanggungjawab melahirkan individu yang mempunyai kemahiran yang maksimum dalam menyahut cabaran negara menuju wawasan 2020.

Mengikut kajian Jusoh, (2007), kemahiran teknikal khusus perlu diberikan kepada tenaga pengajar kemahiran bagi memastikan kemahiran itu diserapkan kepada pelajar.

RUJUKAN

- Alias, M., Black, T.R., dan Gray, D.E. Effect of Instructions on Spatial Visualisation Ability in Civil Engineering Student. *International Educational Journal*. 2011. 3(1): 24-36.
- Amran, K. (2002). *Amalan Pengurusan Bengkel di Sekolah Menengah Vokasional yang Telah di Naik Taraf. Satu Tinjauan*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Atiqah, S. (2008). *Faktor Yang Mempengaruhi Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Dalam Bengkel Vokasional Di Dua Buah Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Sembilan*. Universiti Teknologi Malaysia: Laporan Projek Sarjana.
- Azani, A. R. (2013). *Transformasi Sekolah Menengah Vokasional (SMV) Kepada Kolej Vokasional (KV)*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Azila, D. Rohana H. & Amirmuddin U. (2008). *Hala Tuju Pendidikan Teknik dan Vokasional Ke Arah Memertabatkan Falsafah Pendidikan Negara*. Universiti Teknologi Malaysia: Laporan Projek Sarjana.
- Azmi, B. (2007). *Tinjauan Terhadap Keberkesanan Pelaksanaan Pengurusan Bengkel Oleh Guru-guru Kemahiran Hidup di Sekolah-sekolah Daerah Batu Pahat, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Chua, Y. P. (2006). *Asas Statistik Penyelidikan*. Buku kedua, Malaysia: Mc Graw Hill.

- Cresswell, J. W. (2002). *Research Design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Walnut Thousand Oaks, CA:Sage.
- Dasar Latihan Sumber Manusia Sektor Awam (2005). *Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 6 Tahun 2005*.
- Farawahida, Y. (2007). *Kekangan Pelaksanaan Mata Pelajaran Vokasional di Sekolah Menengah Negeri Johor*.Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Projek Sarjana.
- FMM Salary, Benefit and Employment Conditions Survey in The Manufacturing Sectors (2002 dan 2003). Dicapai Mac 01, 2013 dari http://www.fmm.org.my/p_ne_it.asp?NewID=631.
- Hamzaniza, N.H. (2008). *Perancangan Kurikulum Pendidikan Teknik dan Vokasional*.Universiti Pendidikan Sultan Idris: Laporan Projek Sarjana.
- Hayati, M. (2000). *Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel di Kalangan Pelajar 4 STP (Kejuruteraan Awam / Jentera / Elektrik / Kemahiran Hidup) di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai : SatuTinjauan*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Irmayanti, I. (2008). *Kesediaan Pelajar Dalam Pelaksanaan Amali Kejuruteraan Awam Di Politeknik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Tesis Sarjana.
- Ismail Y. & Rahman, I (2000). *Pendidikan di Malaysia. Pembangunan Sumber Manusia di Malaysia*. Bangi : Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Izlin,Z.I. (2002).”Kualiti Pensyarah Politeknik Lepas Sarjana Pendidikan KUITHO”.Kuitho: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.
- Jaafar M. , Hizam H. & Zafir, M.M. (2000). *“Pengahantar Pengurusan”*. Edisi Pertama.Kuala Lumpur: Leeds Publications.

Kamus Dewan (1994). Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka

Kementerian Sumber Manusia Malaysia (2008). *Pelan Induk Latihan dan Pembangunan Kemahiran Pekerjaan Malaysia 2008 – 2020*. Dicapai pada Mac 01, 2013 dari http://www.dsd.gov.my/Pelan_Induk2.pdf

Khalid,J. (2003).*Penyelidikan Dalam Pendidikan –Konsep&Prosedur*.Petaling Jaya: Pearson Malaysia Sdn. Bhd.

Khaspi, S. (2002). *“Bidang-bidang Kemahiran di Sektor Perindustrian Masa Kini: Satu Tinjauan”*.Jabatan Ikhtisas Perguruan. Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional, Universiti TunHussein Onn Malaysia.

Mahadi, A. B. (2006). *Kompetensi Pensyarah Di Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran (P&P): Satu Kajian Di KUTKM*. Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia: Master's Thesis.

Mahathir, M. (2003). Teks Ucapan *“ Bersedia Hadapi Cabaran Uji Kecekapan Dan Kemampuan Kita”*. Berita Harian 31 Oktober 2003, m/s 14.

Majid, K. (1994), *“Kaedah Penyelidikan Pendidikan.”* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Manson, E.J. & Bramble, W.J. (1997). *Research In Education. Kerper Boulevard, USA* : Brown & Benchmark Publication.

Mohd, N. (2000). *Amalan keselamatan bengkel di kalangan pelajar kursus amalan bengkel mesin di Sekolah Menengah Teknik Kemaman, Terengganu* : Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Mok, S. S. (2001). *Psikologi Pendidikan Untuk Diploma Perguruan Semester 1*. Subang Jaya, Selangor : Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

- Najib, A. G. (1999). *"Penyelidikan Pendidikan"*. 1st Edition. Johor Bahru.
- Najib, A. G. (2003). *"Penyelidikan Pendidikan. Edisi Keempat"*. Skudai: Johor : Universiti Teknologi Malaysia.
- Najib, A. G. (2003). *"Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan"*. Johor : Universiti Teknologi Malaysia.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Kesehatan - Metodologi Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Oppenheim, C. (1996). *"Do citations count? Citation indexing and the Research Assessment Exercise (RAE)." Serials*, 9(2), 155-161.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (2001). *Buku Penerangan dan Panduan Penawaran Mata Pelajaran Vokasional Di Sekolah Menengah Harian*. Kuala Lumpur : Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (2001). *Sinopsis Mata Pelajaran Vokasional Di Sekolah Menengah Akademik dan Jadual Pelaksanaan*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Rafiy, S. (2002). *Persepsi Pelajar Terhadap Amalan Keselamatan Semasa Melakukan Kerja-kerja Amali di Dalam Bengkel Automotif*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Rancangan Malaysia Ke Sepuluh 2011-2015 (2010). Jabatan Perdana Menteri.
http://www.pmo.gov.my/dokumenattached/RMK/RMK10_Mds.pdf
- Roslihah, M.N. (2006). *Kecemerlangan Akademik Pelajar Sekolah Menengah Harian Biasa : Satu Kajian Kes Di Sekolah Menengah Kebangsaan*
- Roszana, R. (2005). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Pelajar, Kemudahan Bengkel dan Kesesuaian Kurikulum PTV dengan Perkembangan Teknologi Semasa*. Universiti Pendidikan Sultan Idris: Laporan Projek Sarjana.

- Salleh, L. (2003). “ *Pendidikan Guru di Malaysia Masa Kini: Perkembangan Profesionalisme dan Peningkatan yang Berkualiti*”. Kertas Kerja Seminar Penyelidikan Pendidikan Guru Peringkat Kebangsaan. Kuching, Sarawak.
- Sani, A. (2004). *Keperluan Latihan di Kalangan Guru-Guru Teknik dalam Melahirkan K-Worker: Satu Kajian di Kolej Komuniti*. Kolej Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Laporan Projek Sarjana.
- Sanusi, S. (1998). *Monograf Organisasi dan Pengurusan Bengkel. satu tinjauan*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Shahrom, N. (2006). *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Di Kalangan Pelajar Pendidikan Fizik Merentas Jantina*. Buletin Persatuan Pendidikan Sains & Matematik Johor. Jilid 15 Bil.1
- Siti H. & Azizah, S. (2006). “ *Pendidikan Vokasional-Formal Dan Non Formal Ke Arah Wawasan 2020*”. Kertas Kerja Dibentangkan di Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara Abad Ke 21 di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Stufflebeam, D.L. (2003, Oktober, 2003). *The CIPP Model for Evaluation. Paper presented at the Annual Conference of the Oregon Program Evaluations Network (OPEN), Portland*. Dicapai pada April 16, 2013 dari [http://www.scribd.com/doc/58435354/The -Cipp-Model-for-Evaluation-by-Daniel-1-Stufflebeam](http://www.scribd.com/doc/58435354/The-Cipp-Model-for-Evaluation-by-Daniel-1-Stufflebeam)
- Tafsir, A. (2004). *Filsafah Ilmu: Mengurai Ontologi, Epistemologi dan Aksiologi Pengetahuan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Tajudin, J. (2011). *Konsep Kolej Vokasional. Bahagian Pendidikan Teknik Dan Vokasional. Kementerian Pelajaran Malaysia*. Dicapai pada Mac 05, 2013, dari <http://www.slideshare.net/pengetuasmtjb/konsep-kolej-vokasional-kpm>

- Uma Sekaran (1992). *Research methods for bussiness: A skill building aproach*. New York : Jon Wiley & Son Inc.
- Wiersma, W. (1995). *“Research Methods in Education”*: 6th Edition. New York : Allyn and Bacon.
- Yahaya, A., Mohd Nor, R., Ismail, S., & Abdul, A. H. (2010). Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Matapelajaran Teknikal. *Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Matapelajaran Teknikal.*, 1-12.
- Yahya, B. (2002). *“ Integrasi Kemahiran ‘Employability’ Dalam Program Pendidikan Vokasional Pertanian dan Industri di Malaysia”*. Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Mara.
- Yusof, H. (2008). *“Hala Tuju Pendidikan Teknik dan Vokasional”*. Kertas Dibentangkan di International Forum on Vocational-Technical Education, Hongzhou, China. 17-20 Nov 2008.
- Zafir, M. M. (2003). *“Pengambilan Dan Pemilihan Dalam Organisasi”*. Selangor: Leads Publication.
- Zainuddin, H. (2004). *Tahap Masalah Dalam Pelaksanaan Mata Pelajaran Membuat Perabot Di Sekolah Menengah Akademik Terpilih Bagi Negeri Johor, Melaka Dan Negeri Sembilan*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.