

TINJAUAN TERHADAP KESEDIAAN PENSYARAH TEKNIKAL  
MELAKSANAKAN SISTEM *PRODUCTION BASED EDUCATION (PBE)*  
DI IKM JOHOR BAHRU

SHABUDIN BIN SAID

Laporan Projek Sarjana ini dikemukakan sebagai memenuhi  
sebahagian daripada syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal (Kejuruteraan Mekanikal)

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JULAI 2012

## ABSTRAK

*Production-Based Education* (PBE) telah menjadi amalan terkini di negara-negara maju dalam mengatasi masalah peningkatan kos dan kecekapan program latihan vokasional. Kajian deskriptif kajian kes institusi ini berusaha meninjau pendapat responden mengenai kesediaan dari aspek kemahiran teknikal, konsep PBE, keusahawanan, inovasi dan kemahiran insaniah. Institusi dikaji tertumpu di IKM Johor Bahru melibatkan responden seramai 96 pengajar (100 peratus) dengan menggunakan soalselidik item berskala Likert Lima Peringkat Berhierarki yang ditadbir secara hadir bersemuka. Data mentah dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kedudukan min bagi lima pembolehubah yang diukur, iaitu kemahiran teknikal, konsep PBE, Keusahawanan, inovasi dan kemahiran insaniah. Manakala analisis inferensi menguji hipotesis menggunakan korelasi Pearson Rho untuk melihat perhubungan antara tempoh pengalaman mengajar dan tahap kesediaan responden. Dapatan analisis deskriptif menunjukkan aspek kesediaan PBE yang dominan adalah kemahiran teknikal (min = 4.40). Manakala ujian hipotesis menggunakan korelasi Pearson Rho menunjukkan wujud hubungan yang amat lemah bagi hubungan antara pengalaman mengajar dan kemahiran teknikal ( $r=0.045$ ,  $p=0.666$ ), pengalaman mengajar dan konsep PBE ( $r=0.054$ ,  $p=0.602$ ), pengalaman mengajar dan keusahawanan ( $r = -0.078$ ,  $p=0.450$ ), pengalaman mengajar dan inovasi ( $r=0.045$ ,  $p=0.660$ ) serta antara pengalaman mengajar dan kemahiran insaniah ( $r=0.008$ ,  $p=0.935$ ). Hasil ujian- $t^{\alpha=0.05}$  tidak bersandar menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina pensyarah teknikal dan aspek kemahiran teknikal ( $p=0.015$ ), konsep PBE ( $p=0.001$ ), keusahawanan ( $p=0.009$ ) dan inovasi ( $p=0.005$ ). Hasil ujian- $t^{\alpha=0.05}$  tidak bersandar juga menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina pensyarah dan kemahiran insaniah ( $p = 0.104 > 0.05$ ). Dapatan kajian ini menyarankan usaha menambahbaik kemudahan peralatan fizikal dan komitmen pihak pengurusan untuk menyemarakkan pelaksanaan Sistem PBE di IKM Johor Bahru pada masa akan datang.

## ABSTRACT

Production-Based Education (PBE) has been a recent practice in developed countries in overcoming the problem of rising costs and efficiency of vocational training programs. Descriptive case study research seeks to explore the institutional opinion about the availability of technical skills, the concept of PBE, entrepreneurship, innovation and soft skills. Studied institution is concentrated in IKM Johor Bahru involving respondents for 96 teachers (100 percent). To conduct the research, a Likert Five Stages Hierarchy questionnaire items scale which is administered by face to face attendance is used. The data were analyzed descriptively to describe the position of the mean of the five variables measured, the technical skills, the concept of PBE, entrepreneurship, innovation and soft skills. While inferential analysis is used to test hypotheses using Pearson Rho Correlation to see the relationship between length of teaching and the readiness of the respondents. The findings of the descriptive analysis had shown that the dominant aspect was the availability of technical skills (mean = 4.40). While testing the hypothesis using Pearson Rho Correlation had shown very weak relationship between teaching experience and technical skills ( $r = 0.045$ ,  $p = 0.666$ ), the concept of PBE ( $r = 0.054$ ,  $p = 0.602$ ), entrepreneurial ( $r = -0.078$ ,  $p = 0.450$ ), innovation ( $r = 0.045$ ,  $p = 0.660$ ) and soft skills ( $r = 0.008$ ,  $p = 0.935$ ). Independent t-test results of  $t^{\alpha = 0.05}$  had shown a significant difference in level of readiness between gender of the lecturers and technical skills ( $p=0.015$ ), the concept of PBE ( $p=0.001$ ), entrepreneurship ( $p=0.009$ ) and innovation ( $p=0.005$ ). Independent t-test results of  $t^{\alpha = 0.05}$  had shown that no significant differences between gender of the lecturers and soft skills ( $p = 0.104 > 0.05$ ). These findings have suggested that more efforts are to be made to improve equipment, facilities and commitment of top management to boost the implementation of PBE in IKM Johor Bahru in the near future.

## KANDUNGAN

	<b>PENGESAHAN STATUS TESIS</b>	
	<b>PENGESAHAN PENYELIA</b>	
	<b>TAJUK</b>	<b>i</b>
	<b>PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
	<b>DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
	<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
	<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
	<b>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
	<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xi</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xiii</b>
	<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>xiv</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar belakang masalah	2
	1.3 Penyataan masalah	4

1.4	Tujuan kajian	5
1.5	Objektif kajian	5
1.6	Persoalan kajian	5
1.7	Kepentingan kajian	6
1.8	Skop kajian	7
1.9	Definisi istilah dan operasional	7
1.10	Kerangka teoritikal kajian	9
1.11	Hipotesis	10
1.12	Rumusan	11
<b>BAB 2</b>	<b>KAJIAN LITERATUR</b>	<b>12</b>
2.1	Pendahuluan	12
2.2	Model pembelajaran	12
2.2.1	Model Pembelajaran Edgar Dale	13
2.2.2	Model Pembelajaran Kolb	15
2.2.3	Model Kecerdasan Emosi Goleman	17
2.2.4	Model Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner	20
2.3	Kaedah pembelajaran terkini	23
2.3.1	Pembelajaran Berasaskan Projek (PjBL)	24
2.3.2	Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL)	27
2.3.3	Pembelajaran Berasaskan Pengeluaran (PBE)	31
2.4	Sorotan kajian dalam negara	37
2.4.1	Kajian pelaksanaan Sistem PBE di KKTm Masjid Tanah	37
2.4.2	Perlaksanaan <i>School Enterprise</i> di Malaysia	37
2.5	Sorotan kajian luar negara	40
2.5.1	Perlaksanaan Sistem PBE di POLMAN	40
2.5.2	Perlaksanaan Sistem PBE di ATMI	42
2.5.3	Perlaksanaan <i>School Enterprise</i> di China	44
2.6	Rumusan	45

<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>46</b>
	3.1 Pengenalan	46
	3.2 Reka bentuk penyelidikan	46
	3.3 Sampel kajian	47
	3.4 Instrumen kajian	47
	3.5 Kajian rintis	48
	3.6 Prosedur kajian	49
	3.7 Kaedah pengumpulan data	49
	3.8 Analisis data	49
	3.9 Kerangka operasi	52
	3.10 Jangkaan dapatan	53
	3.11 Rumusan	53
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DATA DAN DAPATAN KAJIAN</b>	<b>54</b>
	4.1 Pengenalan	54
	4.2 Analisis bahagian A : maklumat responden	54
	4.2.1 Jantina	55
	4.2.2 Umur	55
	4.2.3 Jabatan	
56		
	4.2.4 Kelayakan akademik	56
	4.2.5 Mempunyai pengalaman industri	57
	4.2.6 Pengalaman bekerja di industri (tahun)	57
	4.2.7 Pengalaman mengajar	58
	4.3 Analisis persoalan kajian pertama: mengenalpasti aspek kesediaan yang dominan dalam melaksanakan Sistem PBE	59
	4.4 Analisis persoalan kajian kedua: mengenalpasti perhubungan antara tahap kesediaan dan pengalaman mengajar pensyarah	75
	4.5 Analisis persoalan kajian ketiga: mengenalpasti perbezaan tahap kesediaan melaksanakan Sistem PBE berasaskan jantina pensyarah	76
	4.6 Rumusan	77
<b>BAB 5</b>	<b>PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	<b>79</b>
	5.1 Pengenalan	79
	5.2 Perbincangan keputusan kajian	79
	5.2.1 Aspek kesediaan yang dominan dalam melaksanakan Sistem PBE	80
	5.2.2 Perhubungan tahap kesediaan dan pengalaman mengajar dalam melaksanakan Sistem PBE	84
	5.2.3 Perbezaan tahap kesediaan dalam	

	melaksanakan Sistem PBE berasaskan jantina pensyarah	85
5.3	Kesimpulan	89
5.4	Cadangan	91
5.5	Penutup	92
	<b>RUJUKAN</b>	<b>93</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>99</b>

## SENARAI JADUAL

3.1	Pembahagian item dalam soal selidik	47
3.2	Kaedah analisis data	50
3.3	Tahap skor min	50
3.4	Kekuatan nilai pekali korelasi	51
3.5	Jangkaan dapatan	53
4.1	Jantina	55
4.2	Umur	55
4.3	Jabatan	56
4.4	Kelayakan akademik	57
4.5	Mempunyai pengalaman industri	57
4.6	Pengalaman bekerja di industri (tahun)	58
4.7	Pengalaman mengajar	58
4.8	Analisis tahap kesediaan bagi aspek konsep PBE	59
4.9	Analisis tahap kesediaan bagi keusahawanan	61
4.10	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Elektronik)	62
4.11	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Mekanikal)	64
4.12	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Elektrikal)	65
4.13	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Automotif)	67
4.14	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Penyamanan Udara)	69
4.15	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran teknikal (Gas)	70
4.16	Analisis tahap kesediaan bagi aspek inovasi	72
4.17	Analisis tahap kesediaan bagi aspek kemahiran	73



	insaniah	
4.18	Skor min keseluruhan bagi aspek-aspek kesediaan	74
4.19	Perkaitan antara tahap kesediaan dan pengalaman	75
	mengajar	
4.20	Ujian Normaliti	76
4.21	Analisis Ujian t tidak bersandar	77
5.1	Kedudukan aspek-aspek kesediaan Sistem PBE	82

## SENARAI RAJAH

1.1	Kerangka teoritikal kajian	10
2.1	Model Pembelajaran Edgar Dale	13
2.2	Model Pembelajaran Kolb	15
2.3	Model Kecerdasan Emosi Goleman	17
2.4	Model Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner	21
2.6	Kaedah pelaksanaan PBE	33
2.7	Struktur kurikulum ATMI	43
3.1	Kerangka operasi	52
4.1	Min purata aspek-aspek kesediaan	74

## SENARAI SINGKATAN

MARA	-	Majlis Amanah Rakyat
IKM	-	Institut Kemahiran MARA
KKTM	-	Kolej Kemahiran Tinggi MARA
KKLW	-	Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah

PBE	-	Pendidikan Berasaskan Pengeluaran ( <i>Production-Based Education</i> )
SMT/V		Sekolah Menengah Teknik/Vokasional
SPM(V)		Sijil Pelajaran Malaysia (Vokasional)
POLMAN	-	Politeknik Manufaktur Negeri Bandung, Indonesia
ATMI	-	Akademi Tehnik Mesin Industri, Surakarta, Indonesia.
OBE	-	Pendidikan Berasaskan Hasil ( <i>Outcome-Based Education</i> )
PjBL	-	Pembelajaran Berasaskan Projek ( <i>Project-Based Learning</i> )
PBL	-	Pembelajaran Berasaskan Masalah ( <i>Problem-Based Learning</i> )
SE	-	<i>School Enterprise</i>

## SENARAI LAMPIRAN

<b>A</b>	Carta Gantt perancangan Projek Sarjana 1 dan 2	99
<b>B</b>	Soal selidik Jabatan Elektronik	101
<b>C</b>	Soal selidik Jabatan Mekanikal	110
<b>D</b>	Soal selidik Jabatan Elektrikal	119
<b>E</b>	Soal selidik Jabatan Automotif	128
<b>F</b>	Soal selidik Jabatan Penyamanan Udara	137
<b>G</b>	Soal selidik Jabatan Gas	146
<b>H</b>	Pendekatan PBE POLMAN	155
<b>I</b>	Analisis kajian rintis ( <i>Alpha Cronbach</i> )	159
<b>J</b>	Analisis kajian sebenar	169

<b>K</b>	Pengesahan pakar	186
<b>L</b>	Surat kebenaran menjalankan Kajian	194

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Pengenalan**

Institut Kemahiran MARA (IKM) Johor Bahru ditubuhkan pada 1 Oktober 1973 dan telah dirasmikan pada 15 Julai 1979 oleh Tan Sri Datuk Hj Osman bin Saat, Menteri Besar Johor pada ketika itu serta berkeluasan kira-kira 42.5 ekar. Objektif penubuhan IKM Johor Bahru adalah untuk menggalak, membimbing, melatih dan membantu Bumiputera, khususnya di luar bandar agar dapat menyertai dengan aktif dalam kegiatan perdagangan dan perusahaan ke arah membentuk masyarakat usahawan Bumiputera yang berdaya tahan, profesional dan kukuh. Terdapat enam jabatan teknikal di IKM Johor Bahru, jabatan-jabatan tersebut adalah Jabatan Elektronik, Mekanikal, Elektrikal, Automotif, Penyamanan Udara dan Gas. Program-program yang dijalankan pula adalah sebanyak 13 program yang merangkumi Program Diploma Teknologi Kejuruteraan Penyamanan Udara dan Penyejukan, Diploma Teknologi Kejuruteraan Mekanikal Gas, Sijil Teknologi Kejuruteraan Maritim, Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektronik (Instrumen), Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi), Sijil Teknologi Kejuruteraan Mekatronik, Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektrik (Domestik dan Industri), Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektrik Kuasa A1, Sijil Teknologi Kejuruteraan Pembuatan, Sijil Teknologi Mekanik Industri, Sijil Teknologi Kejuruteraan Mekanikal (Lukisan dan Rekabentuk), Sijil Teknologi Elektropenyaduran dan Sijil Teknologi Kimpalan.

IKM Johor Bahru juga sangat bergantung kepada peruntukan kewangan MARA bagi beroperasi di mana peruntukan kewangan dari tahun ke setahun adalah bergantung kepada bajet yang diluluskan oleh pihak Kerajaan. Apatah lagi, bajet ini juga perlu diagihkan kepada lain-lain IKM atau KKTM yang baru beroperasi Semua IKM dan KKTM juga menjalankan latihan praktikal secara konvensional di mana

kebanyakan hasil latihan amali akan dilupuskan secara bahan lusuh. Keadaan ini telah menyebabkan berlakunya pembaziran bahan latihan yang amat ketara di institusi-institusi tersebut

Secara umumnya, Sistem *Production Based Education* (PBE) sepenuhnya adalah berbeza dengan sistem pendidikan biasa yang diamalkan di Malaysia pada masa kini. Melalui PBE, pelajar akan didedahkan dengan alam persekitaran pekerjaan yang sebenar kerana ia adalah sangat saling berkaitan dengan asas pengeluaran. Pelajar dengan sendirinya akan mengawal kitaran keseluruhan pengeluaran bermula dari rekabentuk produk, simulasi, menentukan dan memilih aliran proses yang sesuai, menetapkan parameter mesin, kualiti produk kawalan, menyediakan prosedur operasi piawai dan ujian pemeriksaan kualiti. Selain itu, kecekapan kemahiran dan sikap juga merupakan salah satu elemen penting yang diambil kira. Terdapat banyak faktor yang perlu diberi penekanan dalam institusi pendidikan sebelum menjalankan PBE, mengikut kesesuaian tahap pendidikan dan jenis kursus yang ditawarkan. Tahap pelajaran yang berbeza pasti memerlukan pendekatan yang berbeza untuk mencapai hasil pembelajaran pada akhir program. Justeru itu, tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti elemen-elemen penting institusi pendidikan umumnya adalah untuk memastikan kejayaan pelaksanaan Sistem PBE. Kejayaan daripada pelaksanaan Sistem PBE dalam menerajui sebuah institusi pendidikan akan menghasilkan dua hasil (*output*) utama iaitu graduan yang kompeten dan produk yang boleh dikomersialkan.

## **1.2 Latar belakang masalah**

IKM Johor Bahru merupakan salah sebuah institusi latihan kemahiran kelolaan MARA yang terdiri daripada 13 buah IKM dan 10 buah KKTM yang ditubuhkan di bawah Majlis Amanah Rakyat (MARA) bagi melatih para belia bumiputera untuk mempelajari program-program kemahiran teknikal yang ditawarkan mengikut negeri masing-masing. Objektifnya adalah bagi menambahkan bilangan gunatenaga mahir bumiputera dalam beberapa bidang, meningkatkan tahap kemahiran bagi sektor perdagangan dan perindustrian. Di samping itu, IKM dan KKTM juga berperanan untuk mewujudkan bakal-bakal usahawan teknikal di Malaysia.

Institut Kemahiran MARA juga memberi peluang kepada pelajar lepasan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) atau Sijil Pelajaran Malaysia Vokasional (SPMV) yang

mendapat kelulusan sederhana atau kurang memuaskan untuk meneruskan pendidikan di dalam bidang kemahiran. Terdapat 11 program tahap sijil dan 2 program tahap diploma yang ditawarkan kepada para pelajar di Institut Kemahiran MARA Johor Bahru yang merangkumi jurusan mekanikal dan elektrik. Kesemua program yang ditawarkan ini mendapat pengiktirafan daripada Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) pada tahun 2008.

Pada masa kini, peruntukan kewangan dari pihak kerajaan semakin berkurangan seterusnya telah menyebabkan pihak MARA mengalami kekurangan dana kewangan. Kekurangan dana kewangan daripada kerajaan ini telah menyebabkan institusi-institusi pengajian di bawah kelolaan MARA mengalami kekangan bajet untuk beroperasi di mana ia juga turut dirasai oleh IKM Johor Bahru. Pertambahan institusi latihan MARA untuk aras pertengahan iaitu tahap sijil dan diploma teknologi iaitu sebanyak 13 buah IKM dan 10 buah KKTM yang beroperasi. Dengan demikian ianya telah menyebabkan agihan bajet yang disalurkan kepada setiap pusat latihan semakin mengecil. Tidak terkecuali IKM Johor Bahru yang sangat bergantung kepada peruntukan kewangan MARA untuk beroperasi melalui bajet pembangunan dan bajet pengurusan. Oleh itu, sewajarnya IKM dan KKTM dapat bergerak ke arah menjana dana sendiri daripada hanya bergantung kepada peruntukan kewangan daripada pihak MARA.

Walaupun terdapat pensyarah-pensyarah teknikal IKM Johor Bahru yang mempunyai kemahiran teknikal tinggi, mereka masih lagi kekurangan pendedahan kepada teknologi terkini. Kekurangan pendedahan kepada kemahiran dan teknologi terkini merupakan masalah yang dihadapi dalam kalangan pensyarah teknikal pada masa kini. Pengalaman dan kemahiran pensyarah yang tinggi juga seringkali dikaitkan dengan kejayaan sesebuah institusi latihan kemahiran (Mat Jusoh, 2009). Kekurangan pengalaman di dalam bidang pengeluaran antara masalah utama yang dihadapi di IKM Johor Bahru. Semakin lama seseorang pensyarah itu mengajar maka tahap kesediaan pensyarah semakin tinggi. Oleh itu, terdapat kelemahan berkaitan kebolehan mengajar dalam kalangan pensyarah-pensyarah baru terutamanya di institusi latihan kemahiran (Mohd Noh, 2008). Manakala berkaitan jantina pensyarah, wujudnya kelemahan dalam diri seseorang wanita yang menjadi penghalang untuk berjaya dalam bidang kejuruteraan (Naan, 2008). Faktor perbezaan jantina pensyarah juga merupakan faktor yang sering dikaitkan dengan kejayaan sesebuah institusi pendidikan teknikal seperti mana juga di IKM Johor Bahru.

Begitu juga dengan hasil kerja-kerja amali yang dilakukan oleh pelajar yang mana akhirnya akan dijual sebagai bahan buangan (*scrap*) sahaja. Melalui pelaksanaan Sistem PBE, produk sebenar akan dihasilkan oleh pelajar dan ia dapat dikomersialkan. Pengkomersialan produk yang dihasilkan oleh pelajar ini dapat menjana kewangan kepada institusi latihan dan secara tidak langsung mengurangkan kebergantungan kepada peruntukan kewangan MARA untuk beroperasi. Selain daripada itu, melalui Sistem PBE juga pembaziran bahan latihan dapat dikurangkan, malahan dapat pula mendatangkan keuntungan kepada institusi latihan yang menjalankan sistem ini.

### **1.3    Penyataan masalah**

Hasil daripada perbincangan di atas dapat dilihat bahawa melalui Sistem PBE yang dilaksanakan ia dapat membantu IKM Johor Bahru mengurangkan kebergantungan kepada peruntukan kewangan MARA untuk beroperasi. Ini kerana pada masa kini, IKM Johor Bahru bergantung sepenuhnya kepada peruntukan kewangan MARA untuk beroperasi. Peruntukan kewangan dari pihak kerajaan yang semakin berkurangan akan menyebabkan pihak MARA mengalami kekurangan dana. Oleh itu, agihan dana yang diberikan kepada institusi latihan di bawah kelolaan MARA dalam bidang teknikal iaitu IKM dan KKTMM akan turut mengecil.

Sistem PBE diyakini dapat membantu IKM Johor Bahru menjana kewangan sendiri iaitu dengan kaedah penghasilan produk sebenar oleh pelajar yang boleh dikomersialkan. Pelaksanaan Sistem PBE di IKM Johor Bahru diharapkan agar dapat mengurangkan kebergantungan kepada peruntukan kewangan MARA untuk beroperasi. Selain daripada itu, melalui Sistem PBE maka pembaziran bahan latihan dapat dikurangkan. Malahan dapat pula menghasilkan keuntungan kepada institusi latihan yang menjalankan sistem ini. Tambahan pula, melalui Sistem PBE ini juga para pensyarah akan lebih terdedah kepada budaya kerja industri dan perubahan teknologi terkini.

Sehubungan dengan itu, melalui kajian yang dijalankan maka pengkaji ingin membuat tinjauan terhadap kesediaan pensyarah teknikal di IKM Johor Bahru dalam melaksanakan Sistem PBE. Tinjauan kesediaan pensyarah teknikal ini meliputi lima (5) aspek-aspek penting iaitu kemahiran teknikal, kemahiran insaniah, inovasi, konsep PBE dan keusahawanan.



#### **1.4 Tujuan kajian**

Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengenal pasti sejauh mana kesediaan pensyarah IKM Johor Bahru untuk melaksanakan PBE secara efisien. Faktor-faktor kesediaan yang akan dikaji adalah merangkumi aspek keusahawanan, konsep PBE, kemahiran teknikal, inovasi dan kemahiran insaniah. Secara tidak langsung, IKM Johor Bahru dapat membuat persediaan awal bagi menjalankan sistem PBE pada suatu hari nanti. Instrumen kajian juga adalah diharapkan dapat digunakan di IKM dan KKTM lain untuk menilai tahap kesediaan pensyarah bagi menjalankan sistem PBE ini.

#### **1.5 Objektif kajian**

Objektif kajian ini adalah untuk menentukan tahap kesediaan institusi pengajian untuk melaksanakan Sistem PBE. Objektif kajian yang akan dijalankan adalah seperti berikut:

- (i) Mengenalpasti aspek kesediaan yang dominan dalam melaksanakan Sistem PBE.
- (ii) Mengenalpasti perhubungan antara tahap kesediaan dan pengalaman mengajar pensyarah dalam melaksanakan Sistem PBE.
- (iii) Mengenalpasti tahap kesediaan pensyarah dalam melaksanakan Sistem PBE berasaskan jantungina pensyarah.

#### **1.6 Persoalan kajian**

Kajian ini menyediakan maklumat untuk menjawab persoalan kajian seperti berikut:

- (i) Apakah aspek kesediaan yang dominan dalam melaksanakan Sistem PBE?
- (ii) Adakah terdapat perhubungan antara tahap kesediaan dan pengalaman mengajar pensyarah dalam melaksanakan Sistem PBE?
- (iii) Adakah terdapat perbezaan tahap kesediaan melaksanakan Sistem PBE berasaskan jantungina pensyarah?

## 1.7 Kepentingan kajian

Terdapat beberapa kepentingan mengapa kajian ini perlu dilakukan, antaranya ialah:

- (i) **Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW)**  
Menerusi kajian yang dijalankan ini Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah, khasnya Majlis Amanah Rakyat (MARA) akan dapat mengetahui tahap kesediaan pensyarah bagi institusi latihan teknikal di bawah kelolaannya untuk menjalankan PBE. Maklumat yang akan diperolehi hasil dari kajian ini akan dapat membantu pihak kementerian untuk memantapkan lagi kurikulum dan dapat mengurangkan kos operasi bagi institusi latihan teknikal di bawah kelolaannya.
- (ii) **IKM Johor Bahru**  
Melalui perlaksanaan Sistem PBE maka IKM Johor Bahru akan dapat menjanakan kewangan secara dalaman dan akan mengurangkan kebergantungan kepada dana MARA. Di samping itu, dapat mewujudkan mekanisme Perhubungan Pintar (*Smart Partnership*) di antara IKM dan pihak industri bagi mengukuhkan kerjasama dengan penglibatan aktif industri dalam latihan teknikal di IKM. Secara berperingkat ia dapat membantu meringankan beban IKM Johor Bahru dari aspek mengurus operasi latihan yang dikendalikan oleh institusi
- (iii) **Pensyarah IKM Johor Bahru**  
Kajian ini adalah mustahak untuk menentukan tahap kesediaan pensyarah teknikal IKM Johor Bahru dalam melaksanakan PBE. Kesediaan untuk menggabungkan di antara elemen akademik dan pengeluaran yang mengambilkira pemahaman konsep PBE, keusahawanan, kemahiran teknikal, inovasi dan kemahiran insaniah di kalangan pensyarah teknikal IKM Johor Bahru. Melalui Sistem PBE yang dijalankan adalah diharap ianya dapat membantu untuk melahirkan pensyarah yang berkemahiran tinggi, sentiasa terdedah dengan teknologi semasa dan berupaya mengadaptasikan kemahiran serta berpotensi mengikut perubahan teknologi terkini.

- (iv) Komuniti penyelidik akan datang  
Dapatan dari kajian ini boleh digunakan oleh pengkaji akan datang untuk membuat kajian yang berkaitan Sistem PBE ini.

## **1.8 Skop kajian**

Kajian ini adalah tertumpu pada Pensyarah Teknikal IKM Johor Bahru. Pemilihan responden adalah berdasarkan kepada kedudukan lokasi IKM Johor Bahru yang berpotensi untuk melaksanakan Sistem PBE disebabkan IKM Johor Bahru berdekatan dengan kawasan industri dan Bandaraya Johor Bahru. Ketepatan hasil kajian ini adalah bergantung pada keterbukaan responden untuk memberi pandangan dan pendapat mereka secara ikhlas dalam melengkapkan tinjauan ini.

## **1.9 Definisi istilah kajian dan operasional**

Definisi istilah kajian dan operasional yang berkaitan untuk kajian ini adalah seperti berikut:-

### **1.9.1 Kesediaan**

Menurut Mok (2001), kesediaan adalah merujuk kepada keadaan dalaman individu yang bersedia dan berupaya untuk mempelajari sesuatu dengan tujuan memperolehi pengalaman pembelajaran yang baru. Manakala Kamus Dewan (2007) mendefinisikan kesediaan sebagai perihal kesanggupan, kerelaan dalam berjuang demi sesuatu merujuk kepada kebolehan atau kesanggupan mengharung cabaran dalam hidup.

### **1.9.2 Pensyarah teknikal**

Pensyarah teknikal yang mengajar di IKM Johor Bahru yang melibatkan enam jabatan iaitu di Jabatan Elektronik, Mekanikal, Elektrikal, Automotif, Penyamanan Udara dan Gas. Gred jawatan adalah Pembantu Pegawai Latihan Vokasional J17, Penolong Pegawai Latihan Vokasional J29/J30, Penolong Pegawai Latihan

Vokasional J36, Penolong Pegawai Latihan Vokasional J38 dan Pegawai Latihan Vokasional J41. Ini termasuk juga Ketua Jabatan/Ketua Kursus J44.

### **1.9.3 *Production Based Education (PBE)***

*Production Based Education (PBE)* adalah sistem yang mengintegrasikan dua elemen iaitu pelajaran (*education*) dan pengeluaran (*production*) dalam latihan kemahiran yang dijalankan (Hariwatarama, 1993). Melalui PBE, hasil daripada projek pelajar akan dipasarkan. Terdapat dua hasil (*output*) utama iaitu graduan profesional dan produk yang boleh dipasarkan. Pelajar yang dikeluarkan melalui sistem PBE ini adalah pelajar yang berkemahiran tinggi. Manakala produk yang dihasilkan adalah produk yang menepati kualiti, kos dan masa penghantaran yang ditetapkan oleh industri.

### **1.9.4 IKM Johor Bahru**

IKM Johor Bahru merupakan salah satu daripada 13 IKM di bawah kelolaan MARA melalui Bahagian Kemahiran Teknikal MARA. Program-program yang dijalankan adalah sebanyak 13 program yang merangkumi Program Diploma Teknologi Kejuruteraan Penyamanan Udara dan Penyejukan, Diploma Teknologi Kejuruteraan Mekanikal Gas, Sijil Teknologi Kejuruteraan Maritim, Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektronik (Instrumen), Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi), Sijil Teknologi Kejuruteraan Mekatronik, Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektrik (Domestik dan Industri), Sijil Teknologi Kejuruteraan Elektrik Kuasa A1, Sijil Teknologi Kejuruteraan Pembuatan, Sijil Teknologi Mekanik Industri, Sijil Teknologi Kejuruteraan Mekanikal (Lukisan dan Rekabentuk), Sijil Teknologi Elektropenyaduran dan Sijil Teknologi Kimpalan.

### **1.9.5 Kemahiran teknikal**

Kemahiran teknikal adalah kebolehan menggunakan tatacara, kaedah dan teknik dalam sesuatu bidang tertentu, lazimnya dengan pengetahuan yang cukup dalam bidang tersebut samada secara formal atau tidak (Mohamad, 2000).

### **1.9.6 Inovasi**

Menurut Kamus Dewan (2007), inovasi merupakan sesuatu yang baru diperkenalkan seperti kaedah, sistem, alat dan lain-lain yang baru.

### **1.9.7 Keusahawanan**

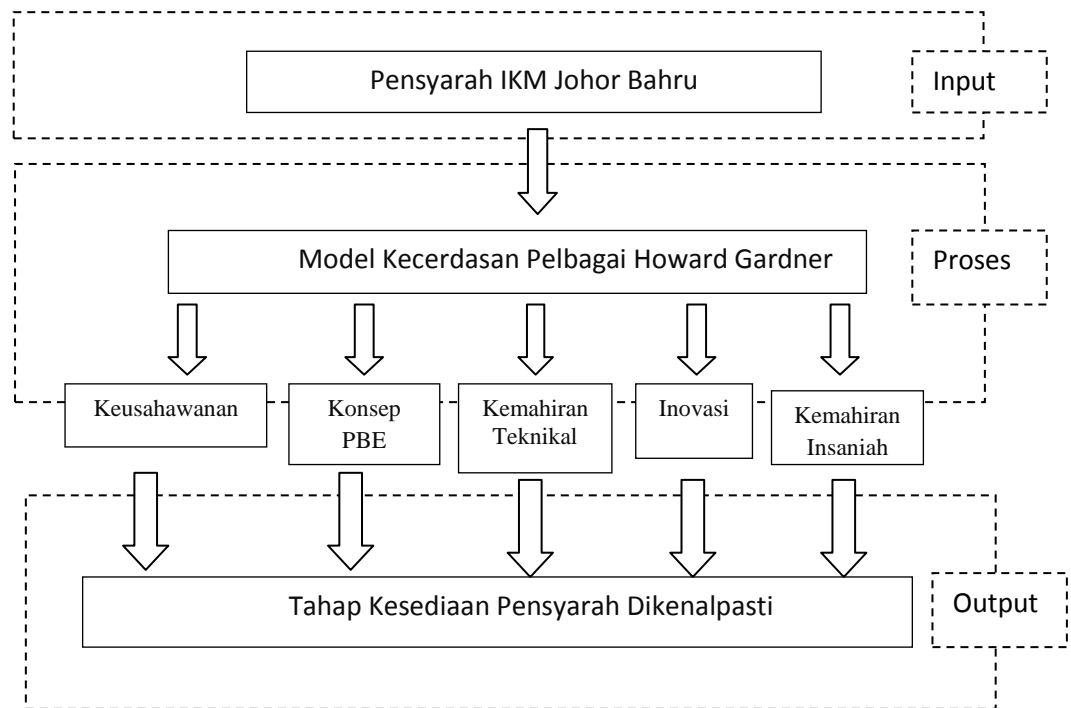
Kamus Dewan (2007) menyatakan usahawan adalah orang yang mngusahakan sesuatu perusahaan atau menjadi pengusaha. Manakala, keusahawanan adalah segala-gala yang berkaitan dengan usahawan atau kegiatan dan kemahiran usahawan.

### **1.9.8 Kemahiran Insaniah**

Kemahiran insaniah merangkumi aspek-aspek kemahiran generik yang melibatkan elemen kognitif yang berkaitan dengan kemahiran bukan akademik seperti nilai positif, kepimpinan, kerjasama berpasukan, komunikasi dan pembelajaran berterusan (Radin Umar, 2006).

### **1.10 Kerangka Teoritikal Kajian**

Kerangka Teoritikal Kajian seperti Rajah 1.1 menunjukkan tentang hubungan pembolehubah bagi sesebuah organisasi pengajian dalam menjayakan Sistem PBE. Persepsi responden terhadap tahap kesediaan untuk melaksanakan Sistem PBE sebagai kaedah pembelajaran akan ditentukan melalui lima (5) pembolehubah iaitu keusahawanan, konsep PBE, kemahiran teknikal, inovasi dan kemahiran insaniah yang ada dalam kalangan pensyarah teknikal di IKM Johor Bahru.



Rajah 1.1: Kerangka Teoritikal Kajian

### 1.10 Hipotesis kajian

#### Hipotesis Nol, $H_{01}$

Tidak terdapat perhubungan yang signifikan antara tahap kesiediaan dan pengalaman mengajar pensyarah dalam melaksanakan Sistem PBE.

#### Hipotesis Alternatif, $H_{a1}$

Terdapat perhubungan yang signifikan antara tahap kesiediaan dan pengalaman mengajar pensyarah dalam melaksanakan Sistem PBE.

#### Hipotesis Nol, $H_{02}$

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dari segi tahap kesiediaan dalam melaksanakan Sistem PBE berdasarkan jantina pensyarah.

#### Hipotesis Alternatif, $H_{a2}$

Terdapat perbezaan yang signifikan dari segi tahap kesiediaan dalam melaksanakan Sistem PBE berdasarkan jantina pensyarah.

### **1.11 Rumusan**

Secara keseluruhannya bab ini telah memberikan gambaran yang jelas mengenai kajian yang telah dilakukan bermula dari latar belakang masalah sehinggalah kepada skop kajian dalam penyelidikan ini. Penyelidikan yang dijalankan ini adalah mengikut prosedur yang betul dan berpandukan objektif kajian ini. Dalam bab dua penyelidik mengemukakan Sistem PBE dan kajian lepas berkaitan dengan PBE.

## **BAB 2**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Pendahuluan**

Kajian literatur didefinisikan sebagai membuat rujukan secara kritikal dan sistematik ke atas dokumen yang mengandungi maklumat, idea, data dan kaedah memperoleh maklumat yang berkaitan dengan tajuk kajian yang akan dilaksanakan. Kajian literatur merupakan bahagian yang penting dalam penyelidikan yang mana pengkaji membuat tinjauan ke atas kajian yang lepas untuk memperoleh maklumat yang berkaitan dengan kajian (Chua, 2006).

Dalam kajian literatur ini juga dikaitkan Sistem PBE dengan model pembelajaran, model kecerdasan dan kaedah pembelajaran terkini di mana hubungan tersebut memainkan peranan penting dalam menjalankan sesuatu pelaksanaan Sistem PBE di IKM Johor Bahru.

#### **2.2 Model pembelajaran**

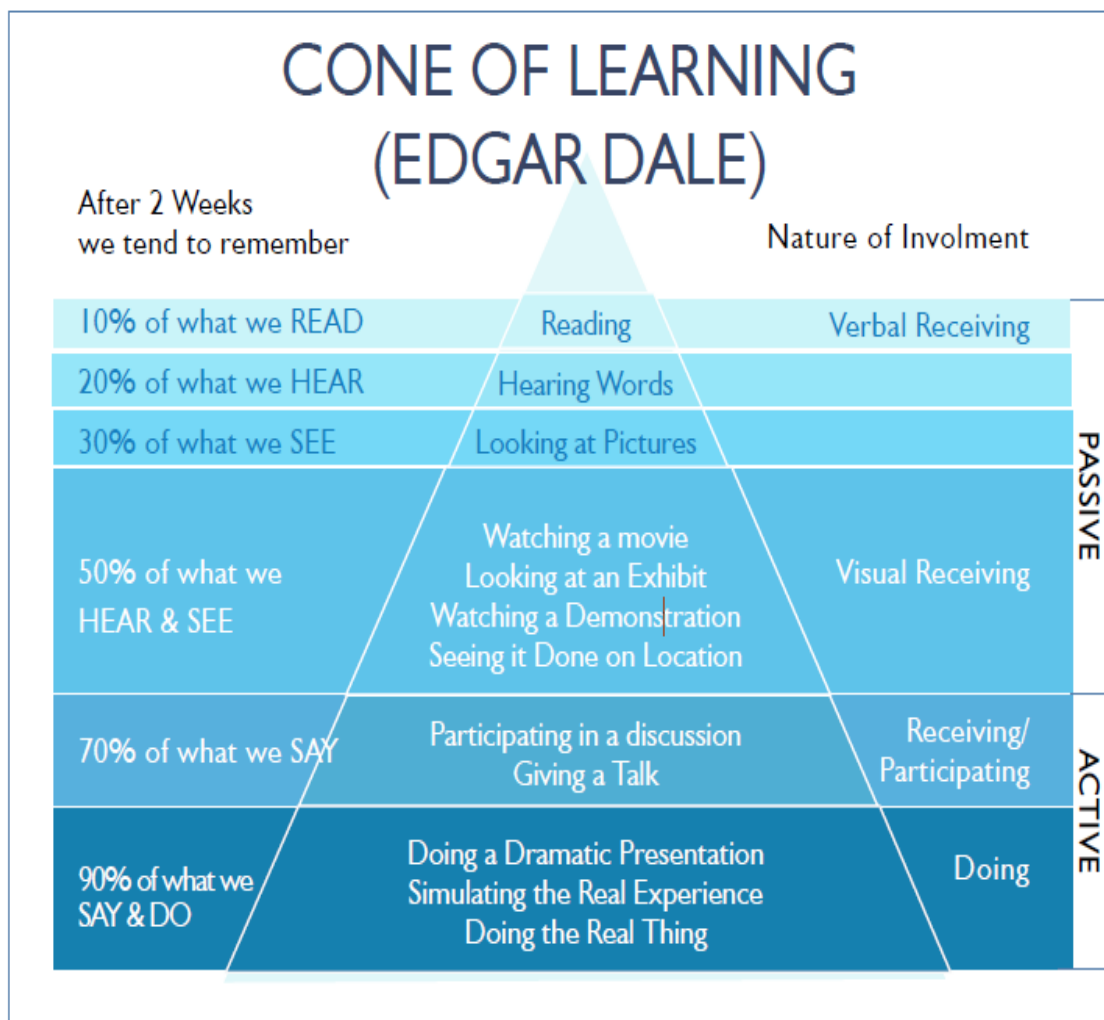
Menurut Laurillard (2002), bagi kebanyakan subjek yang diajar di universiti, kaedah pengajaran dan pembelajaran adalah melibatkan kuliah, tutorial dan makmal dengan penilaian ditekankan kepada peperiksaan. Namun begitu, pensyarah telah dikenalpasti sebagai kunci utama dalam proses kejayaan pengajaran dan pembelajaran (Sergiovanni dan Starratt, 1993).

Terdapat empat model pembelajaran yang dikenalpastikan dan menjuruskan kepada bidang kajian tahap kesediaan ini. Model-model itu adalah Model Pembelajaran Edgar Dale, Model Pembelajaran Kolb, Model Kecerdasan Emosi Goleman dan Model Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner.



### 2.2.1 Model Pembelajaran Edgar Dale

Model Pembelajaran Edgar Dale (1969), merupakan kon pengalaman pembelajaran yang diasaskan oleh Edgar Dale yang boleh digunakan oleh para guru untuk meyesuainkannya dalam bidang pengajaran dan pembelajaran. Merujuk kepada Rajah 2.1, terdapat tiga tahap dalam kon pengalaman pembelajaran Dale iaitu persimbolan, pemerhatian dan juga penglibatan.



Rajah 2.1: Model Pembelajaran Edgar Dale  
(Dale, 1969)

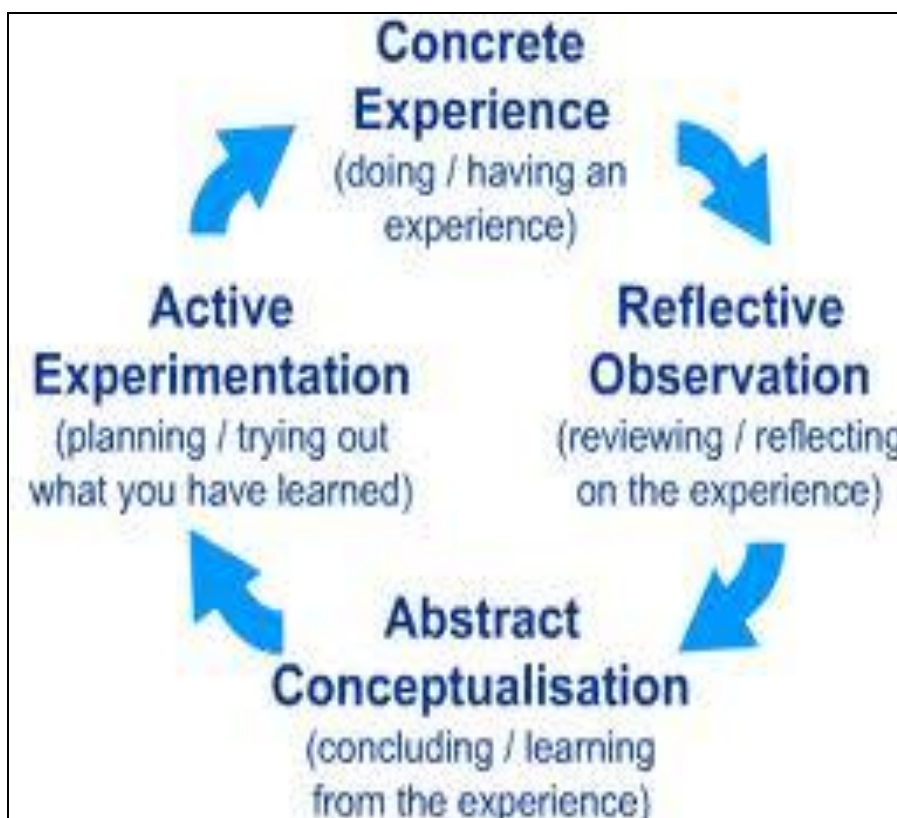
Di bawah tahap persimbolan, kon pembelajaran Dale memecahkannya kepada dua bahagian iaitu simbol lisan dan juga simbol penglihatan. Pada tahap kedua iaitu pemerhatian, Dale telah memecahkannya kepada empat bahagian iaitu rakaman radio dan gambar, televisyen, pameran, serta demonstrasi atau tunjuk cara, manakala pada aras terakhir iaitu penglibatan, Dale memecahkannya kepada tiga peringkat iaitu lakonan atau main peranan, penggunaan alat dan bahan sebagai model dan bercorak 3 dimensi serta pengalaman langsung. Ketiga-tiga aras pengalaman belajar yang ditekankan oleh Dale mempunyai peranan dan fungsi yang tersendiri. Begitu juga dengan kaedah mengajar. Guru perlu bijak dan pandai untuk menyesuaikan setiap aras dengan bentuk pengajaran dan pembelajaran yang akan disampaikan kepada pelajar.

Kon ini bermula dari konkrit ke abstrak. Peringkat penglibatan misalnya, Dale telah menggunakan tiga (3) teknik iaitu teknik menganalisis, penilaian, mereka bentuk dan mencipta. Sebagai contoh, jika guru sejarah mahu menceritakan mengenai faktor-faktor dalam pembinaan negara bangsa. Pelajar akan dibahagikan kepada beberapa kumpulan dan setiap kumpulan akan diberikan kertas untuk menulis faktor-faktor tersebut dan kemudiannya mereka akan mengkritik atau menilai jawapan daripada kumpulan lain sama ada ianya betul ataupun salah. Hal ini melibatkan proses analisis di mana pelajar secara tidak langsung telah memainkan peranannya dengan melakukan kajian atau analisis terhadap jawapan yang telah diberikan oleh kumpulan lain dan menilai sama ada jawapan itu betul atau salah. Penilaian mereka adalah berdasarkan kepada jawapan yang telah diberikan. Secara tidak langsung pelajar tersebut akan mengetahui sama ada jawapan yang diberikan mereka itu betul atau salah. Guru kemudiannya akan melakukan proses pengukuhan melalui proses pemerhatian pelajar melalui tayangan video atau gambar mengenai proses-proses pembinaan sesebuah negara.

Pada peringkat ini, pelajar akan mengetahui jawapan yang betul serta salah. Peringkat seterusnya ialah persimbolan di mana guru akan meminta pelajar untuk menyenaraikan semula faktor-faktor pembinaan sesebuah negara. Daripada huraian di atas, dapat dibuktikan bahawa berpandukan Kon Pengalaman Pembelajaran Dale, aktiviti dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih sistematik dan tidak membosankan.

### 2.2.2 Model Pembelajaran Kolb

Model Pembelajaran David Kolb (1984) adalah satu model pembelajaran pengalaman yang telah mendapat perhatian berbagai bidang pengajian khususnya yang memerlukan latihan amali. Model ini dapat dijelaskan dalam bentuk satu kitaran seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.2.



Rajah 2.2: Model Pembelajaran Kolb.  
(Kolb, 1984)

Kolb menerangkan dimensi pertama pada paksi menegak adalah dimensi menerima maklumat iaitu sama ada secara pengalaman konkrit iaitu dengan merasai atau konseptual abstrak iaitu secara berfikir pada kontinum yang bertentangan. Pengalaman konkrit bermaksud pelajar memperoleh maklumat dengan pengalaman langsung sementara konseptual abstrak adalah secara pemahaman konsep dan prinsipal.

Dimensi kedua ialah keupayaan memproses maklumat pada dua kontinum iaitu sama ada secara pemerhatian reflektif iaitu memerhati atau secara eksperimentasi aktif iaitu dengan melakukan. Pelajar memproses maklumat sama ada

dengan refleksi secara sengaja atau secara melakukan sesuatu iaitu eksperimentasi aktif.

Proses pembelajaran melibatkan konflik antara cara yang bertentangan di mana individu menerima maklumat iaitu antara pengalaman konkrit dan konseptual abstrak dan cara maklumat diproses antara pemerhatian reflektif dan eksperimentasi aktif. Cara pelajar melihat dan memproses maklumat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis personaliti, latar belakang pendidikan dan kerjaya yang diceburi.

Menggabungkan aktiviti instruksi yang melibatkan empat aspek dalam Teori Pembelajaran Kolb memberikan dua faedah utama. Faedah pertama pendekatan ini ialah membolehkan pedagogi disesuaikan dengan kecenderungan gaya pembelajaran pelajar. Faedah kedua, pedagogi ini ialah mencabar pelajar untuk membentuk kompetensi pembelajaran melalui pelbagai gaya. Teori pembelajaran pengalaman Kolb menyatakan Strategi Pembelajaran Pengalaman Berasaskan Model Kolb bahawa idea bukanlah satu unsur pemikiran yang tidak boleh diubah tetapi ia terbentuk dan dibentuk semula melalui pengalaman. Model pembelajaran Kolb telah digunakan dalam kajian di berbagai bidang pengajian terutama sekali yang memerlukan kerja amali seperti kejuruteraan.

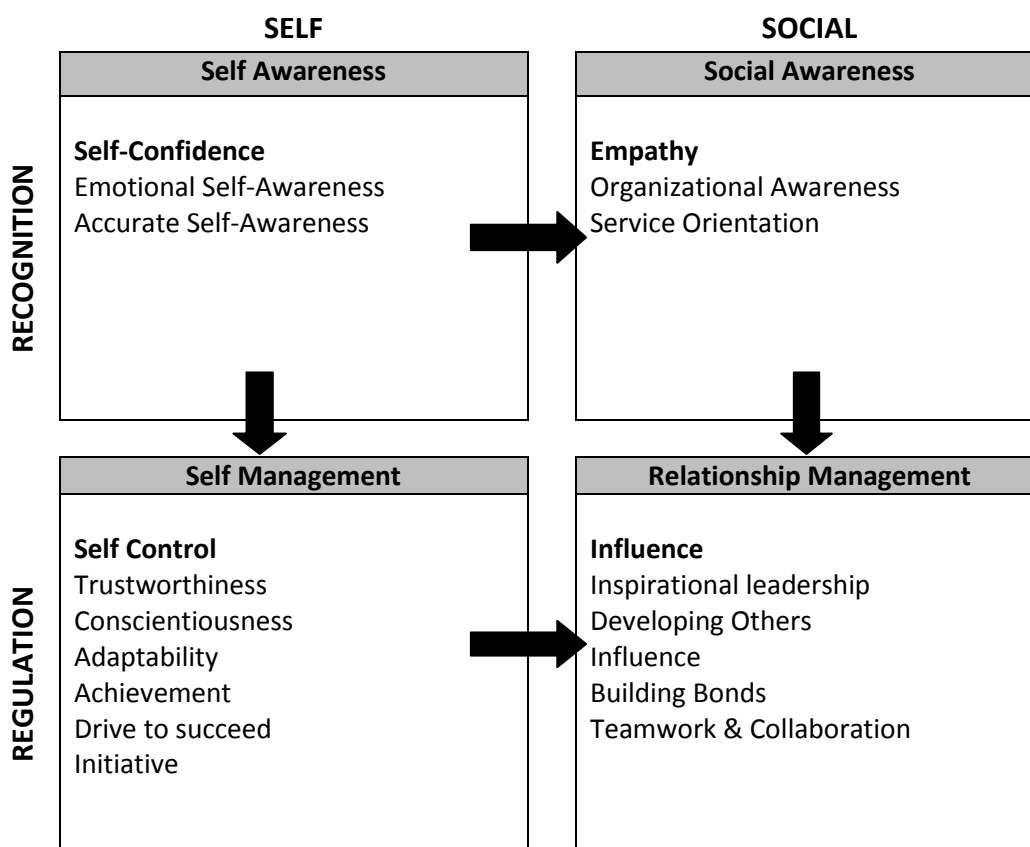
Oleh itu, pembelajaran adalah satu proses di mana konsep sentiasa diubahsuai oleh pengalaman. Kolb mencadangkan beberapa langkah yang perlu diambil bagi menjadikan teori ini produktif kepada pembelajaran iaitu:

- (i) Pelajar perlu terlibat secara aktif dalam aktiviti pengalaman baru.
- (ii) Menggunakan pemerhatian reflektif bagi menghubungkan pengalamansedia ada; secara tak langsung dari pendengaran, pembacaan dan sebagainya kepada pemerhatian baru.
- (iii) Membentuk konseptual abstrak bagi membentuk teori dan generalisasi yang logik.
- (iv) Menggunakan teori baru dalam membuat keputusan dan menyelesaikan masalah.

Rumusan berkaitan model ini dengan tahap kesediaan pensyarah adalah berkaitan dengan pembelajaran pengalaman yang amat diperlukan dan pelaksanaan PBE di mana latihan amali amat dititik beratkan.

### 2.2.3 Model Kecerdasan Emosi Goleman

Menurut Daniel Goleman (1995), kecerdasan emosi merupakan suatu keupayaan untuk mengenal perasaan sendiri dan orang lain, memotivasikan diri sendiri serta menguruskan emosi dengan baik ketika berhubung dengan orang lain. Definisi yang diberikan oleh Goleman cuba menerangkan kebolehan-kebolehan lain selain daripada kecerdasan akademik yang dianggap sebagai pelengkap kepada kebolehan kognitif yang diukur melalui IQ. Rujuk Rajah 2.3.



Rajah 2.3: Model Kecerdasan Emosi Goleman  
(Goleman, 2000)

Dalam menerangkan konsep kecerdasan emosi, Goleman membahagikan kecerdasan emosi kepada lima komponen utama iaitu tiga komponen yang pertama berbentuk kompetensi emosi dan dua komponen berbentuk kompetensi sosial. Lima komponen tersebut adalah mengenali emosi diri sendiri, mengatur emosi diri sendiri, memotivasikan diri sendiri, mengenal emosi orang lain dan membina hubungan.

Komponen pertama iaitu mengenali emosi diri sendiri bertujuan agar seseorang itu dapat merasai apakah keadaan emosinya pada waktu itu berupaya untuk membuat keputusan yang rasional, mempunyai penilaian yang realistik serta mempunyai keyakinan diri sendiri yang kukuh. Tiga subkompetensi yang dikenalpasti ialah kesedaran emosi, ketepatan menilai diri sendiri dan keyakinan sendiri.

Komponen kedua ialah kebolehan mengatur emosi serta kemampuan menangani kehidupan dan psikologi diri sendiri dengan lebih terkawal. Terdapat lima subkompetensi iaitu kawalan sendiri, amanah, berhemah, kebolehsuaian dan inovasi. Bagi Goleman, mereka yang cerdas emosinya dapat mengendalikan emosi diri sendiri dan dengan dapat menggiatkan lagi kehidupan dalam mencapai matlamat hidup, lebih berhemah dan dapat mengawal sesuatu keinginan yang mendesak. Selain itu, beliau juga menegaskan bahawa peraturan emosi diri sendiri yang baik dapat membantu seseorang mengawal perasaan kebimbangan, kemarahan dan dorongan dari melakukan tingkah laku yang tersasar. Di samping itu, ia juga berkeupayaan mengembalikan emosi ke arah yang lebih positif setelah berhadapan dengan sesuatu ujian atau halangan.

Komponen ketiga ialah berkaitan dengan kemampuan untuk menggerakkan dan mendorong diri sendiri untuk bertindak atau disebut sebagai motivasi. Terdapat empat subkompetensi yang berkaitan iaitu dorongan, pencapaian, komitmen, inisiatif dan optimisme. Individu yang mempunyai emosi yang cerdas berupaya untuk bertindak, mengambil inisiatif dan berusaha ke arah pencapaian matlamat hidup. Kebolehan ini membantu seseorang itu untuk meningkatkan diri ke arah yang lebih maju dan berupaya bangkit dari kegagalan.

Seterusnya, komponen keempat dalam Model Goleman ialah empati iaitu kemampuan untuk memahami dan merasai apa yang orang lain rasakan serta dapat mewujudkan hubungan yang baik dengan setiap lapisan masyarakat. Selain itu, kanak-kanak yang berusia dua tahun sudah mula dapat memahami perasaan teman yang sedang menangis. Kemampuan dan kemahiran sedemikian boleh membantu seseorang mewujudkan suasana hubungan yang baik dengan semua orang. Kemahiran ini dapat memberikan panduan kepada seseorang mengenai perbuatan, tutur kata dan perasaan yang akan menyusuli kemudian.

Komponen kelima ialah kemahiran sosial iaitu melibatkan pengendalian emosi bagi mewujudkan dan membina hubungan sosial yang baik. Seseorang yang

cerdas dikatakan berupaya mengurus dan memahami situasi serta emosi orang lain dengan tepat. Kebolehan ini akan dapat membantu seseorang berinteraksi dengan baik. Di samping itu, kebolehan juga membolehkan seseorang mempengaruhi dan merundingkan masalah dalam menyelesaikan sesuatu konflik. Selain itu, kemahiran sosial juga untuk mengurus perhubungan antara perseorangan melibatkan usaha memahami emosi dan bagaimana untuk menyesuaikan semasa membina perhubungan dengan orang lain. Terdapat lapan subkompetensi yang mewakili kompetensi ini iaitu pengaruh, komunikasi, pengurusan konflik, kepimpinan, pemangkin perubahan, menjalin ikatan, bersatu, bekerjasama dan keupayaan berkumpul.

Setelah melalui proses pemantapan dalam kerangka konseptualnya, Goleman merangkumkan beberapa elemen kepada empat dimensi iaitu dua kompetensi emosi atau personal dan dua kompetensi sosial. Keempat-empat dimensi ini diperlukan oleh seseorang yang mempunyai kecergasan emosi dan menggunakannya mengikut masa yang sesuai. Empat dimensi utama yang dikenalpasti adalah kesedaran sendiri, pengurusan sendiri, kesedaran sosial dan kemahiran sosial. Dimensi pertama iaitu kesedaran sendiri merangkumi pengukuran terhadap kesedaran emosi sendiri, ketepatan penilaian sendiri dan keyakinan. Seterusnya, dimensi kedua berkaitan dengan pengurusan sendiri iaitu mengandungi kawalan sendiri, amanah, berhemah, penyesuaian, orientasi pencapaian dan inisiatif. Dimensi ketiga pula berkaitan dengan kesedaran sosial, memasukkan empati, kesedaran organisasi dan orientasi perkhidmatan. Dimensi terakhir ialah kemahiran sosial iaitu kebolehan bekerjasama dan berkumpul, membantu rakan, kepimpinan, pengaruh, komunikasi, pemangkin perubahan, pengurusan konflik dan menjalinkan hubungan.

Secara keseluruhannya, Goleman juga percaya model kecerdasan emosi yang diutarakannya merupakan satu model psikologi yang positif kerana ia dapat membantu menyelesaikan banyak masalah dalam kehidupan seharian. Model tersebut juga menjanjikan satu agenda saintifik kerana berupaya mengkaji spektrum mekanisme psikologi yang lebih luas dalam kehidupan, pekerjaan, kekeluargaan dan masyarakat.

Rumusan berkaitan model ini dengan tahap kesediaan pensyarah adalah berkaitan dengan kecerdasan emosi yang diutarakannya merupakan satu model psikologi yang positif yang perlu ada di dalam diri seseorang pensyarah. Keadaan ini amat diperlukan dalam perlaksanaan PBE di mana pensyarah mestilah dapat

menyelesaikan masalah yang dihadapi semasa proses pengeluaran produk dan pengajaran latihan amali.

#### **2.2.4 Model Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner**

Teori pelbagai kecerdasan telah dikemukakan oleh Howard Gardner (1983). Beliau mengemukakan lapan kecerdasan manusia yang dapat diperkembangkan sepanjang hayat. Menurut Gardner, manusia mempunyai kesemua lapan kecerdasan. Beliau telah membuat kajian terhadap pelbagai lapisan masyarakat termasuklah kanak-kanak biasa dan istimewa, juga kelompok penduduk yang mempunyai kriteria yang istimewa (*special population*). Gardner juga mengatakan bahawa kecerdasan bukanlah semata-mata diwarisi. Jika kedua-dua ibubapa dikategorikan sebagai kurang cerdik mengikut ukuran *Intelligence Quotient* (IQ) tidak semestinya anak-anak mereka juga kurang cerdik, begitulah juga sebaliknya. Kajian terhadap kanak-kanak istimewa mendapati ada di antara pelajar-pelajar yang lemah daya ingatannya adalah dilahirkan oleh ibubapa yang kedua-duanya adalah profesional.

Sesetengah orang mungkin mencapai tahap yang tinggi dalam kecerdasan dan mencapai tahap yang rendah dalam yang lain, manakala ada orang yang mempunyai kecerdasan yang tinggi dalam hampir kesemua lapan kecerdasan ini. Hampir semua orang boleh diperkembangkan dalam kelapan-lapan kecerdasan yang disenaraikan ke tahap yang tinggi, jika keadaan-keadaan seperti penggalakan, pengkayaan dan pengajaran adalah sesuai. Rujuk Rajah 2.4.





Rajah 2.4: Model Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner  
(Gardner, 1993)

Kelapan-lapan kecerdasan adalah saling berkait secara kompleks bila seseorang melakukan sesuatu aktiviti. Tambahan pula, bagi sesuatu kecerdasan itu, seseorang mungkin berbeza dalam tahap pencapaian kebolehannya. Contohnya, dalam kecerdasan linguistik, seorang pelajar mungkin tidak pandai membaca tetapi dia dapat bercerita dengan baik. Kecerdasan-kecerdasan yang dikemukakan oleh Gardner adalah seperti berikut :

(i) Kinestetik

Kebolehan menggunakan sebahagian atau keseluruhan anggota tubuh badan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah. Cepak menginterpretasi pergerakan anggota atau tubuh. Lebih cenderung melakukan aktiviti yang berkaitan dengan pergerakan badan seperti bersukan, menari, gimrama dan lain-lain. Seseorang individu juga cekap memanipulasi objek fizikal dan dapat mengimbangi antara pergerakan fizikal dengan mental.

(ii) *Interpersonal*

Kecerdasan *interpersonal* membolehkan seseorang memahami perasaan, motivasi, tabiat serta hasrat orang lain. Individu ini dapat berinteraksi dengan mudah dan boleh bekerjasama dengan orang lain secara praktikal untuk menghasilkan sesuatu yang berfaedah. Dapat memberi motivasi kepada orang lain.

(iii) *Intrapersonal*

Kebolehan untuk refleksi diri sendiri dan sedar akan sifat dalaman diri. Individu ini cuba untuk memahami perasaan dalaman, impian, perhubungan dengan orang lain, kelemahan dan kekuatan yang ada. Kemahiran yang ada ialah mengenalpasti kelemahan dan kekuatan sendiri, menganalisis diri sendiri dan menilai cara berfikir.

(iv) Logik-matematik

Kebolehan yang dominan di bahagian kiri otak ini membolehkan seseorang menaakul secara deduktif dan induktif serta berfikir secara konseptual dan abstrak. Individu yang cenderung dalam kecerdasan ini boleh menyelesaikan masalah kompleks yang berkaitan dengan matematik dengan mudah serta boleh membuat perkaitan, menyoal, menganalisis, mensintesis, mengira dan menggunakan komputer dengan cekap.

(v) Muzik

Kebolehan untuk berfikir dalam bentuk muzikal, mendengar dan mengecam paten, membezakan antara bunyi dan cipta muzik. Sensitif dengan bunyi di persekitaran. Kemahiran individu ini ialah menyanyi, bersiul, mengubah muzik, mengingat melodi, memahami struktur dan rentak muzik.

(vi) Verbal-linguistik

Kebolehan menggunakan bahasa dengan efektif sama ada secara lisan dan bertulis. Individu ini mempunyai kemahiran mendengar dan berfikir dalam bentuk perkataan. Kemahirannya meliputi mendengar, bercakap, menulis, bercerita, menerangkan, mengingat maklumat, memahami perkataan

(vii) Visual-ruang

Kebolehan untuk berfikir secara gambaran, imej, bentuk dan paten (corak). Kebolehan untuk membentuk model secara visual dan mengaplikasi model itu kepada dunia fizikal. Individu ini gemar melihat peta, carta, gambar, video

dan filem. Kebolehan individu ini termasuk membaca, menulis, memahami carta dan graf. melakar, melukis dan menterjemah imej secara visual.

(viii) Naturalis

Seseorang pencinta alam yang dapat mengenali dan mengklasifikasikan flora, fauna dan galian dengan mudah. Lebih menghabiskan masa di luar dan gemar mendengar bunyi-bunyian yang terdapat di alam sekitar. Individu yang sensitif terhadap alam sekitar dan dapat menghubungkan antara kehidupan flora dan fauna.

Rumusan berkaitan Model Howard Gardner ini dengan tahap kesediaan pensyarah adalah berkaitan dengan lapan jenis kecerdasan pelbagai yang merangkumi kinestetik, interpersonal, intrapersonal, logik-matematik, muzik, verbal-linguistik, visual-ruang dan naturalis. Kesemua kecerdasan ini adalah diperlukan untuk pensyarah di mana pensyarah perlu mempunyai kemahiran berkomunikasi dan menyelesaikan masalah (kinestetik), berinteraksi dengan mudah dan boleh bekerjasama dengan orang lain (interpersonal), kemahiran menganalisis diri sendiri (*intrapersonal*), menyelesaikan masalah kompleks yang berkaitan dengan matematik dengan mudah (logik-matematik), kebolehan untuk berfikir dalam bentuk muzikal, mendengar dan mengecam paten di mana ini menjurus kepada rekabentuk (*design*) sesuatu produk (muzik), kebolehan menggunakan bahasa dengan efektif (verbal-linguistik), kebolehan untuk berfikir secara gambaran, imej, bentuk dan corak (visual-ruang) dan kelestarian alam sekitar (naturalis).

### 2.3 Kaedah pembelajaran terkini

Kaedah pengajaran dan pembelajaran popular yang digunakan di institusi pengajian tinggi Malaysia adalah Pembelajaran Berasaskan Projek (PjBL), Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) dan Pendidikan Berasaskan Pengeluaran (PBE). Pelaksanaan sesuatu kaedah pengajaran dan pembelajaran ini adalah bergantung kepada kesesuaian dari segi kurikulum yang digunakan dan hasil pembelajaran yang diinginkan.

### 2.3.1 Pembelajaran Berasaskan Projek (PjBL)

Sistem Pembelajaran Berasaskan Projek (*Project-Based Learning*) merupakan salah satu sistem pengajaran dan pembelajaran yang popular pada masa kini. Huraian tentang sistem PjBL ini adalah seperti berikut:

#### 2.3.1.1 Pelaksanaan Sistem PjBL

Menurut Moursund (2002), Sistem PjBL memberi penekanan kepada perkara-perkara seperti berikut:-

- (i) Berfokuskan kepada pelajar (*student-centered*)
- (ii) Pelajar akan terlibat semua pengetahuan dan kemahiran untuk menyiapkan sesuatu projek.
- (iii) Pelajar diperlukan untuk mencari sebanyak mungkin maklumat untuk menyelesaikan masalah atau projek yang akan dilaksanakan.
- (iv) Pelajar akan belajar untuk mengurus sumber seperti masa dan bahan.

Pendekatan PjBL ialah penggunaan projek-projek sebenar dalam kelas atau bengkel untuk memberi pemahaman yang lebih mendalam. Pelajar berpeluang menggunakan peralatan dan mesin sebenar untuk menjadi mahir (kompeten). Kumpulan kecil pelajar akan terlibat dalam keseluruhan proses, bermula daripada merekabentuk (*design*), perancangan untuk pelaksanaan yang melibatkan bahan, peralatan dan anggaran sehinggalah ke proses pembuatan dan penyiapan produk. Pelaksanaan Sistem PjBL boleh dihuraikan melalui garis panduan seperti berikut:

- (a) Pembelajaran yang berpandukan kepada projek.

Memberi cabaran kepada pelajar untuk menyelesaikan tugas atau projek yang diberikan serta mendapatkan sebanyak mungkin bahan pembacaan untuk projek tersebut melalui kajian dan penilaian. Seterusnya membuat cadangan-cadangan penyelesaian terhadap projek tersebut yang melibatkan lakaran, model dan pengiraan atau pun cadangan idea-idea baru. Idea atau projek yang telah siap dilaksanakan akan dibentangkan kepada pensyarah atau panel berkaitan. Projek itu boleh bersumberkan daripada pensyarah atau cadangan pelajar.

## RUJUKAN

- Ab. Rahim, M.F.R. (2008). *Tahap Kesediaan Pengajar Kursus Teknikal Menggunakan Bahasa Inggeris Dalam Pengajaran Di Institusi Latihan Kemahiran*. UTHM: Tesis Sarjana. ms.58-65.
- A Women Work Resource (2006). *Confronting the Glass Ceiling Factor*. The International Network for Women's Employment. Washington DC.
- Abdul Ghafar, M.N. (2001). *Penyelidikan Pendidikan*. Fakulti Pendidikan: Universiti Teknologi Malaysia.
- Abdul Kassim, N. (2005). *Amalan Penggunaan Pendekatan Pengajaran Oleh Pensyarah Jabatan Kejuruteraan Awam Di Politeknik*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Abu Bakar, M. (2004). *Tahap Kesediaan Guru Mengajar Sains dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris*. UKM: Tesis Sarjana. ms 53 – 69.
- Abu, M.S. & Tasir, Z. (2001). *Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer SPSS 10.0*. Johor Bahru: Venton Publishing.
- Ahmad Zuki, R.E. (2003). *Pengetahuan Dan Minat Terhadap Kerjaya Keusahawanan: Satu Tinjauan Di Kalangan Pelajar-Pelajar Bumiputera Aliran Kemahiran*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Amauddin, A.F (2003). *Satu Kajian Integrasi ICT Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Secara Penerokaan Terhadap Pelajar Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional*. UTHM: Tesis Sarjana. ms 58-61.
- Amar, A.D. (2002). *Managing Knowledge Workers: Unleashing Innovation and Productivity*. Westport: Quorum Books.
- Ariffin, N. (2006). *Persepsi Pelajar Terhadap Sikap, Pengetahuan Dan Kemahiran Dalam Matapelajaran Vokasional (MPV) Di Sekolah Menengah Akademik di Batu Pahat, Johor*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Arsat, M. & Bahri, N.S. (2004). *Implikasi Pembelajaran Amali Terhadap Pembentukan Kerjaya Jurutera*. UTM: Tesis Sarjana.

- Asri, A. (2007). *Kesaksamaan Gender Lulusan Teknikal di Industri*. UTHM: Tesis Sarjana. ms. 90-91.
- Azman, A.H. (2008). *Penerapan Kemahiran Generik dalam Pengajaran Program Pendidikan Kejuruteraan Di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM)*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Bailey, T.R. (2004). *Working Knowledge-Work Base Learning and Education Reform*. New York: Routledgefalmer.
- Basri, H. et. al. (2004). *Towards Implementing Outcome-Based Education at UKM*. UKM: Conference on Engineering Education.
- Buntat, Y. (2004). *Integrasi Kemahiran Employability Dalam Program Pendidikan Vokasional Pertanian dan Industri di Malaysia*. UTM: Tesis PHD
- Chua, Y.P. (2006). *Asas statistik Penyelidikan (Buku kedua)*. Malaysia: McGraw Hill.
- Chua, Y.P. (2006). *Kaedah Penyelidikan (Buku ketiga)*. Malaysia: McGraw Hill.
- Cornelis, N. & Skinner, D. (2005). *An Alternative View Through The Glass Ceiling: Using Capabilities Theory To Reflect On The Career Journey of Senior Women*. *Women in Management Review*. Vol. 20. No. 8. ms. 596-609.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual Methods In Teaching*. New York: Dryden Press.
- Esa, A. (2005). *Persepsi Pensyarah Terhadap Penerapan Kemahiran Komunikasi Menerusi Kokurikulum di Politeknik*. *Jurnal Pendidikan*. Jilid 7. ms. 1-14.
- Esa, A. (2007). *Penerapan Kemahiran Generik Menerusi Kokurikulum Di Politeknik Bagi Memenuhi Keperluan Industri Di Malaysa*. UTHM: Tesis PHD.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. New York: Basic Books.
- Goleman, D.P. (2000). *The Handbook of Emotional Intelligence: The Theory and Practice of Development, Evaluation, Education, and Application-At Home, School And In The Workplace*. San Francisco: Jossey Bass Wiley.
- Gugerty, J. (2008). *Developing And Operating School-Based Enterprises That Empower Special Education Students To Learn And Connect Classroom, Community and Career-Related Skills*. *The Journal For Vocational Special Needs Education*. Volume 31. Numbers 1-3.

- Harden, R.M., Crosby, J.R & Davis, M.H. (2002). *AMEE Guide No. 14: Outcome-Based Education: An Introduction To Outcome-Based Education Centre for Medical Education*, Dundee, UK: Tay Park House.
- Hardiwatarama, I.R (1993). *The Further Consequence of Transforming Practical Based Education Into Production Based Education In Manufacturing Technology*. Queensland: Feiseap Workshop on Regional Cooperation in Engineering Education.
- Jaccard, J. & Baker, M (2002). *Statistic For The Behavioral Science*. USA: Wadsworth Thompson Learning .
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching. A Conversational Framework For The Effective Use Of Learning Technologies*. London: Routledge.
- Kamus Dewan (2007). Edisi Ketiga. Kuala Lumpur. Malaysia: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kolb, D.A.(1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Konting, M.M. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Krotz, J.L. (2002). *Why Woman Make Better Managers*. Dicapai pada 4 Feb 2012 dari <http://www.Bcentral.com/articles/krotz>.
- M.Lela, A. (2008). *Kesediaan Guru Sekolah Menengah Teknik Menggunakan Modul Kurikulum Aliran Vokasional (KAV)*. UTHM: Tesis Sarjana. ms. 58-59.
- Mahmud, M.N. (2007). *Kesediaan Pelajar UTHM Terhadap Keusahawanan Sebagai Kerjaya Pilihan*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Mat Jusoh, M.S. (2009). *Identification Of Internal Level of Readiness In Implementing Acquired Technology of Production Based Education (PBE) System*. Malaysia: Universiti Teknologi MARA: Tesis Sarjana
- Mat Som, H. (2009). *Kesediaan Pelajar Tahun Akhir Bidang Teknikal Di UTHM Terhadap Peluang Pekerjaan*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Mohamad Zakaria, Z.B (2007). *Hubungan Gaya Pembelajaran dengan Pencapaian Akademik: Tinjauan di Kalangan Pelajar-palajar Sarjana Muda Pendidikan Tahun Pertama, UTM, Skudai, Johor*. UTM: Tesis Sarjana.

- Mohamad, B. (2008). *Kepimpinan & Pengurusan Dalam Pendidikan Teknik & Vokasional*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Mohamad, J. (2000). *Kelakuan Organisasi*. Kuala Lumpur: Leeds Publications.
- Mohamad, Y. (2010). *Tahap Persediaan Guru dan Bakal Guru Dalam Mengendalikan Subjek Mata Pelajaran Vokasional (MPV) Di Sekolah*. UPSI: Tesis Sarjana.
- Mohamad, Z. (2012). *Keberkesanan Kurikulum Noss Dalam Kalangan Pelajar Aliran Kemahiran di Sekolah Menengah Vokasional*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Mohd Affandi, H. (2009). *Ketekunan, Kreativiti Dan Inovasi Di Kalangan Pelajar UTHM*. UTM: Tesis Sarjana.
- Mohd Amin, J. (2000). *Peranan Guru: Ke Arah Peningkatan Mutu Pengajaran*. Kuala Lumpur: Sinar Budi. ms 1-6
- Mohd Faroque, S.N. (2003). *Cabaran-Cabaran Kemajuan Kerjaya Wanita Menurut Persepsi Pelajar Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasioanal*. UTHM: Tesis Sarjana. ms 84-86.
- Mohd Noh, N. (2008) *Penguasaan Kemahiran Insaniah Dalam Kalangan Pensyarah Terhadap Pengurusan Makmal Di Politeknik*. UTHM. Tesis Sarjana. ms 90-92.
- Mohd Nor, M.J., Hamzah, N., Basri, H., & Wan Badaruzzaman, W.H. (2004). *Towards Implementing Outcome-Based Education at UKM*. UKM: Conference on Engineering Education.
- Mok, S.S. (2010). *Penyelidikan Dan Pendidikan. Perancangan Dan Perlaksanaan Penyelidikan Tindakan*. Kuala Lumpur: Penerbitan Multimedia Sdn Bhd.
- Morsund, D. (2002). *Project-Based Learning: Using Information Technology, 2<sup>nd</sup> Edition*. ISTE.
- Muhamad, S. (2008). *Tahap Kesediaan Guru Terhadap Pelaksanaan Model Pengajaran Simulasi Bagi Mata Pelajaran Pendidikan Islam*. UTM: Tesis Sarjana.
- Mustafa, Z. (2005). *Analisis Kecerdasan Pelagai Dan Pencapaian Akademik di Kalangan Pelajar Jurusan Teknikal di sebuah Politeknik*. UKM: Tesis Sarjana. ms 80-81.
- Naan, S.N. (2008). *“Glass Ceiling Factor” Wanita Dalam Membina Kerjaya Sebagai Jurutera*. UTHM: Tesis Sarjana. ms 86 – 9.



- Nordin,A.B. & Othman,I.(2003). *Falsafah Pendidikan Dan Kurikulum*. Kuala Lumpur: Quantum Books.
- POLMAN (2004). *Production Based Education Approach For Vocational Education System*. Politeknik Manufaktur Negeri Bandung (POLMAN). Indonesia: POLMAN
- Radin Umar R.S (2006). *Modul Pembangunan Kemahiran Insaniah (Soft Skills) untuk IPT*. UPM.
- Rahmat, A. (2006). *Cabaran Wanita Di Dalam Industri Pembinaan*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Ramli, M.E.J. (2009). *Hubungan Tahap Kesediaan Pembelajaran Arahan Kendiri dengan Tahap Penggunaan e-Pembelajaran Di Kalangan Pelajar Di Universiti Tun Hussein Onn, Batu Pahat, Johor*. UTM: Tesis Sarjana.
- Rancangan Malaysia Ke Sepuluh (2011). *Rancangan Malaysia ke Sepuluh 2011-2015*. Unit Perancang Ekonomi: Jabatan Perdana Menteri Putrajaya.
- Razali, S.N. (2009). *Kaedah Perlaksanaan School Enterprise Di Sekolah Menengah Vokasional*. UTHM: Tesis Sarjana. ms 62—100.
- Republic Polytechnic (2012). *Problem-Based Learning*. Dicapai pada 4 Feb 2012 dari <http://www.rp.edu.sg/>
- Reus, T.H. (2004). *A knowledge-Based View Of International Acquisition Performance. Doctoral Dissertation*. Florida State University College of Business.
- Sergiovanni, T.J. & Starratt, R.J. (1993). *Supervision: A Redefinition*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Sidin, R. (1998). *Pemikiran Dalam Pendidikan*. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd,
- Singh, M. (2008). *School Enterprises And Sustainability: Challenges For Secondary And Vocational Education. Africa: Parallel Session 6B*
- Sipon, A. (2001). *Ucaptama: Halatuju Dan Cabaran Pendidikan Vokasional Di Sekolah Menengah Akademik*. Seminar Kebangsaan Pendidikan Asas Vokasional. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Soon, M.S. (2004). *Ilmu Pendidikan Untuk Kursus Perguruan Lepas Ijazah (KPLI)*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman.

- Triatmoko, S.J.B.B. (2010) . *The ATMI Story – Rainbow of Excellence*. Indonesia: Akademi Teknik Mesin Industri (ATMI).
- Tuan Mat Zin, T.S.M. (2012). *Kesediaan Pelajar Penyejukan dan Penyamanan Udara Menceburi Bidang Perniagaan: Satu Kajian Kes*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Wan Hanafi, H.H. (2006). *Penerapan Elemen Kemahiran “Employability” Dalam Program “School-Based Enterprises” Melalui Matapelajaran Vokasional (MPV)*. UTM: Tesis Sarjana Pendidikan. ms 100.
- Watisin, W. (2011). *Perlaksanaan Program Pembelajaran Berasaskan Kerja Di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka: Satu Kajian Kes*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Wilkerson, L. & Gijsselaers, W. H. (1996). *Bringing Problem-Based Learning To Higher Education: Theory And Practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wiersma, W. (2000). *Research Methods in Education: An Introduction (7th Ed)*. Needham Heights: Allan & Bacon.
- Yahya, M.H. (2004). *Persediaan Pelajar-Pelajar Institut Latihan Perindustrian (ILP) Menjadi K-Workers Untuk Memenuhi Keperluan Industri Dalam Era Globalisasi*. UTHM: Tesis Sarjana.
- Yusoff, M. (2006), *Tahap Keyakinan Kemahiran Generik Di Kalangan Pelajar: Kajian Kes Di Salah Sebuah Kolej Kediaman Di UTM*. UTM: Tesis Sarjana.