

KOMPETENSI GURU BUKAN OPSYEN YANG MENGAJAR KEMAHIRAN  
TEKNIKAL DI KOLEJ VOKASIONAL NEGERI PAHANG

ROSLAN BIN ABU HASSAN

Laporan projek ini dikemukakan sebagai  
memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan  
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknikal (Rekabentuk Instruksional dan Teknologi)

Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JULAI 2014

## ABSTRAK

Bagi melahirkan lebih ramai tenaga yang mahir dan separa mahir guru merupakan tenaga pengajar yang perlu mempunyai tahap kecekapan yang tinggi dari segi pengetahuan, kemahiran dan juga sikap. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti kompetensi guru dalam pengajaran amali. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenalpasti tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap guru dalam pengajaran kemahiran teknikal di kolej vokasional, mengenalpasti perbezaan jantina berdasarkan pengetahuan dalam proses pengajaran kemahiran teknikal dan mengenalpasti perbezaan dari segi kemahiran berdasarkan pengalaman guru dalam proses pengajaran kemahiran teknikal. Kajian tinjauan diskriptif ini menggunakan borang soal selidik berskala Likert 5 mata sebagai instrumen. Seramai 59 orang guru yang dipilih secara sampel bertujuan yang merupakan guru yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional di Negeri Pahang. Data-data dianalisis menggunakan perisian Winsteps 3.69.1.1 dengan pendekatan Model Pengukuran Rasch bagi mendapatkan nilai skor min dan min logit. Hasil analisis mendapati tahap pengetahuan, kemahiran dan sikap guru dalam pengajaran kemahiran teknikal berada pada tahap tinggi. Analisis juga mendapati terdapat perbezaan pengetahuan guru berdasarkan jantina dan terdapat juga perbezaan kemahiran guru berdasarkan pengalaman mengajar. Pengkaji berharap hasil kajian dapat membantu Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional untuk meningkatkan lagi kompetensi guru terutamanya melibatkan pengajaran amali bengkel.

## ABSTRACT

To create more skilled and semi-skilled workers, teachers need to have a high level of competency in terms of knowledge, skills and attitudes. Realising this, the study should be conducted to determine the competency of teachers in teaching practice. Teacher competency studied in terms of knowledge, skills and attitudes. The purpose of this study was to: identify the knowledge, skills and attitudes in teaching technical skills in vocational colleges, identify gender differences based on knowledge in the teaching of technical skills and to identify the differences in skills based on teacher experience in teaching technical skills. This study is a descriptive study using a Likert scale questionnaire as instrument. A total of 59 teachers were selected as sample meant that the technical skills of teachers in vocational colleges in Pahang. The data were analyzed using the software Winsteps 3.69.1.1 Rasch measurement model approach for the mean score and mean logit. Results show that the level of knowledge, skills and attitude in the pursuit of technical skills at the high level. The analysis also found that there is a gender differences in terms of knowledge and skills of teachers based on different teaching experience. The researcher hope the findings will assist the Division of Technical and Vocational Education to improve teachers competency especially during practical sessions.



PERPUSTAKAAN UNIVERSITI PAHANG

## KANDUNGAN

	<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>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
	<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>x</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xi</b>
	<b>SENARAI SINGKATAN/SIMBOL/TATANAMA</b>	
	<b>ISTILAH</b>	<b>xii</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Pernyataan Masalah	7
	1.4 Objektif Kajian	8
	1.5 Persoalan Kajian	8
	1.6 Skop Kajian	9
	1.7 Kepentingan Kajian	9
	1.8 Kerangka Teori dan Konsep kajian	10
	1.9 Istilah dan Operasional	13
	1.9.1 Tahap Kompetensi Guru	13
	1.9.2 Kemahiran Teknikal	14
	1.9.3 Pengajaran Dan Pembelajaran	15
	1.9.4 Kolej Vokasional	16

1.9.5	Guru Bukan Opsyen	16
-------	-------------------	----

<b>BAB 2</b>	<b>KAJIAN LITERATUR</b>	<b>17</b>
--------------	-------------------------	-----------

2.1	Pengenalan	17
2.2	Teori-Teori Kompetensi	17
2.2.1	Model Iceberg	18
2.2.2	Teori Behaviorisme	19
2.3	Kompetensi	21
2.3.1	Definasi Kompetensi	21
2.4	Komponen Kompetensi	23
2.4.1	Kompetensi Guru Dari Aspek Kemahiran <i>Hands-on</i>	23
2.4.2	Kompetensi Guru Dari Aspek Pengetahuan	29
2.4.3	Kompetensi Guru Dari Aspek Sikap	34
2.5	Kolej Vokasional	37
2.6	Pengajaran Kemahiran Teknikal	37
2.7	Penutup	40

<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	<b>41</b>
--------------	--------------------------	-----------

3.1	Pengenalan	41
3.2	Reka Bentuk Kajian	41
3.3	Populasi dan Sampel	45
3.4	Prosedur Kajian	46
3.5	Instrumen Kajian	46
3.5.1	Borang Soal Selidik	47
3.5.2	Skala Likert	48
3.6	Kajian Rintis	50
3.6.1	Kesahan Muka dan Kandungan	50
3.6.2	Kebolehpercayaan Instrumen	50
3.6.3	Pemeriksaan terhadap Polariti item ( <i>item polarity</i> )	52
3.6.4	Pengukuran Nilai Korelasi Residual terpiawai ( <i>Standardized Residual Correlations</i> )	52
3.6.5	Ringkasan Jumlah Item Yang kekal dan Digugurkan Bagi Soal selidik	53

3.7	Analisa Data Kajian Sebenar	54
3.8	Penutup	56
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DATA</b>	<b>57</b>
4.1	Pengenalan	57
4.2	Analisis demografi responden	57
4.2.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	58
4.2.2	Taburan Responden Mengikut Umur	58
4.2.3	Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar	59
4.3	Dapatan kajian	61
4.3.1	Persoalan kajian pertama: Apakah aspek ilmu Pengetahuan guru bukan opsyen yang mengajar Kemahiran teknikal di kolej vokasional	61
4.3.2	Persoalan kajian kedua: Apakah aspek kemahiran guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	63
4.3.3	Persoalan kajian ketiga: Apakah aspek sikap guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.	65
4.3.4	Persoalan kajian keempat: Adakah terdapat perbezaan terhadap kemahiran berdasarkan pengalaman guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	67
4.3.5	Persoalan kajian kelima: Adakah terdapat perbezaan terhadap pengetahuan berdasarkan jantina guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.	68
4.5	Penutup	69
<b>BAB 5</b>	<b>RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN</b>	<b>70</b>
5.1	Pengenalan	70
5.2	Rumusan	70

5.3	Perbincangan	71
5.3.1	Demografi responden	72
5.3.2	Rumusan dapatan kajian 1: Mengenalpasti tahap kompetensi guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	73
5.3.3	Rumusan dapatan kajian 2: Mengenalpasti perbezaan terhadap kemahiran berdasarkan pengalaman guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	77
5.3.4	Rumusan dapatan kajian 3: Mengenalpasti perbezaan terhadap pengetahuan berdasarkan jantina guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	78
5.4	Cadangan Dapatan Kajian	79
5.4.1	Pihak Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional	79
5.4.2	Pihak Pentadbir Sekolah dan Guru	80
5.5	Cadangan Kajian lanjutan	81
5.6	Penutup	82
	<b>RUJUKAN</b>	<b>82</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>96</b>
	<b>VITA</b>	



PTM  
PERPUSTAKAAN TUNJUKKAN AMINAH

## SENARAI JADUAL

2.1	Ringkasan bidang kemahiran teknikal di Kolej Kokasional	40
3.1	Populasi kajian Mengikut Kolej Vokasional	45
3.2	Pembahagian borang soal selidik	47
3.3	Pengkelasan Skala Likert Lima Mata	48
3.4	Nilai kebolehpercayaan (alpha Cronbach) bagi kajian rintis	51
3.5	Kebolehpercayaan item yang diuku	51
3.6	Nilai korelasi residual terpiawai (standardized residual correlations)	53
3.7	Ringkasan jumlah item yang kekal dan digugurkan	54
3.8	Objektif dan kaedah analisis data	55
3.9	Tahap skor min (Sumber : Wiersma, 2000)	56
4.1	Analisis responden mengikut jantina	58
4.2	Taburan responden mengikut umur	59
4.3	Bilangan dan peratusan responden mengikut pengalaman mengajar	60
4.4	Dapatan analisis bagi aspek pengetahuan guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	62
4.5	Dapatan analisis bagi aspek kemahiran guru bukan yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	63
4.6	Dapatan analisis bagi aspek sikap guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional	65
4.7	Analisis pengalaman mengajar terhadap penguasaan kemahiran	67
4.8	Perbezaan jantina terhadap konstruk pengetahuan menggunakan DGF	68
4.9	Ringkasan hasil analisis DIF yang menunjukkan wujud perbezaan Signifikan	69



**SENARAI RAJAH**

1.1	Kerangka Teori kajian	11
1.2	Kerangka Konsep Pengetahuan, Kemahiran Teknikal ( <i>Hands on</i> ) dan Sikap Dalam Aspek Kemahiran Amali (Slavian , 1994)	12
2.1	Model Kompetensi Iceberg (Spencer & Spencer, 1993)	19
3.1	Kerangka Reka Bentuk Kajian Basir, (2013)	44
4.1	Graf taburan responden mengikut jantina	58
4.2	Graf taburan responden mengikut umur	59
4.3	Graf taburan responden mengikut pengalaman mengajar	60



**SENARAI SIMBOL/SINGKATAN/TATANAMA/ISTILAH**

ABBM	-	Alat Bahan Bantu Mengajar
BPTV	-	Bahagian Pendidikan Teknik Vokasional
DGF	-	Differential Group Functioning
DIF	-	Differential Item Functioning
JPN	-	Jabatan Pendidikan Negeri
KHB	-	Kemahiran hidup Bersepadu
KPM	-	Kementerian Pelajaran Malaysia
KSKV	-	Kurikulum Standard Kolej Vokasional
KV	-	Kolej Vokasional
OJT	-	On-Job Training
PKPG	-	Program Khas Pensiswazahan Guru
SWOT	-	Strength, Weakness, Opportunity, Threat SKPK
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn



PTT  
PERPUSTAKAAN TUN HUSSEIN ONN  
TUN AMINAH

**SENARAI LAMPIRAN****LAMPIRAN****MUKA SURAT**

A	Carta Gantt	96
B	Borang soal selidik (Kajian rintis)	97
C	Borang soal selidik (Kajian sebenar)	105
D	Borang semakan soal selidik (Pengesahan pakar)	110
E	Surat kebenaran melakukan kajian (UTHM)	114
F	Analisis data kajian rintis	115
G	Analisis data kajian sebenar	120



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Pengenalan

Kompetensi guru memainkan peranan penting dalam pengajaran dan pembelajaran. Kompetensi merujuk kepada pengetahuan, kemahiran, dan ciri-ciri peribadi atau yang perlu bagi melaksanakan sesuatu tugas atau tanggungjawab. Kompetensi boleh didefinisikan sebagai keupayaan-keupayaan berdasarkan kecerdasan yang memperlihatkan kelakuan-kelakuan atau kemahiran-kemahiran yang memberi kesan kepada prestasi kerja (Mitrani *et al.* 1992). Kecerdasan selalunya dikaitkan dengan kompetensi lebih memusat kepada kecerdasan untuk menyelesaikan sesuatu masalah secara logik yang berkaitan dengan pengetahuan dan kemahiran-kemahiran teknikal dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan. Menurut Lefrancois (2011), kompetensi merupakan keupayaan melakukan sesuatu yang dihasilkan melalui proses pembelajaran.

Daud Ibrahim (2003), kompetensi bermakna "*competence, proficiency, skillful and skill*". Kompetensi juga ditakrifkan sebagai gabungan aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang perlu dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau jawatan. Prinsip asas kompetensi adalah bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan awam akan meningkat sekiranya beliau mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya. Sebagai contoh, pengkhususan dalam sesuatu bidang dan kekerapan melaksanakan sesuatu tugas yang akan membolehkan pegawai melaksanakan tugasnya dengan berkesan dan cemerlang. Dharma, Agus (2003), mentakrifkan kompetensi sebagai kemampuan atau kecekapan yang diperlihatkan seseorang ketika melakukan sesuatu.

Dalam aspek pendidikan kompetensi dilihat, seseorang guru itu kompeten sudah tentunya dapat menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang efektif terhadap pelajarannya. Veloo et al. (2013), turut menegaskan bahawa penekanan terhadap pencapaian pelajar, akauntabiliti dan kompetensi telah memberi impak kepada penilaian pencapaian guru. Kualiti pencapaian akademik pelajar sangat bergantung kepada pengajaran dan pembelajaran di kelas. Dalyono (1997), turut menegaskan bahawa ada dua faktor yang menentukan pencapaian pelajar, iaitu faktor dalaman seseorang pelajar seperti kesihatan, kecerdikan, bakat, minat, motivasi dan cara belajar. Manakala faktor luaran pula hanya melibatkan pengaruh keluarga, iklim sekolah dan masyarakat setempat. Selari dengan dapatan kajian Ahmad *et al.* (2006) didapati bahawa antara faktor-faktor yang memberi kesan kepada pencapaian akademik pelajar adalah keberkesanan pensyarah, infrastruktur, kewangan dan kesedaran pelajar itu sendiri.

Revolusi kecemerlangan seseorang pelajar ini dapat diteruskan dengan adanya suasana persekitaran di tempat belajar yang baik, selasa dan berkualiti. Persekitaran tempat belajar yang memenuhi keperluan adalah faktor utama yang mendorong kejayaan individu mahupun institusi tersebut. Kemudahan dan perkhidmatan yang disediakan haruslah diutamakan dan perlu dikekalkan tahap kualitinya agar memenuhi keperluan dan kepuasan pelajar amnya. Menurut Johnson & Fornell (1991) penekanan terhadap kepuasan pengguna amat penting bagi mendapatkan kepercayaan pengguna terhadap produk dan servis yang disediakan. Kemudahan dan perkhidmatan akan memberi kesan yang berguna dalam pengajaran dan pembelajaran sekiranya ia digunakan dengan betul termasuklah mempunyai prasarana yang mencukupi, latihan dan sokongan dari pelbagai pihak (Teo, 2008).

Guru merupakan faktor utama kecemerlangan seseorang pelajar. Tugas guru tidak hanya melahirkan pelajar yang berjaya dalam akademik, tetapi juga bertanggungjawab membentuk keperibadian pelajar kepada yang lebih baik. Oleh yang demikian seorang guru itu perlu melengkapkan dirinya terlebih dahulu dengan sifat-sifat yang terpuji dan kemahiran-kemahiran pedagogi yang akan diaplikasikan semasa disekolah nanti. Guru mesti menjadi contoh bukan sahaja di dalam persekitaran sekolah malahan juga mereka perlu menjadi contoh dalam masyarakat. Menurut Mok (2003), penggunaan dan penerapan kemahiran guru terutamanya kemahiran generik secara berkesan dalam pengajaran dan pembelajaran amat bergantung kepada kemahiran pengintergrasiannya dengan kemahiran-kemahiran

yang lain seperti kemahiran berfikir, kemahiran pemudahcara, kemahiran belajar, kemahiran menilai serta mentaksir dan tidak kurang pentingnya kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi.

Para guru mestilah sentiasa peka dan bersedia melakukan transformasi diri mengikut arus pendidikan. Kompetensi diri dan kompetensi sosial perlu dihayati sepenuhnya. Persoalan tentang bagaimanakah seseorang guru boleh berjaya dalam mewujudkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan ialah apabila guru menguasai ilmu konten dan ilmu pedagogi yang mantap dalam bidangnya. Formula atau model yang perlu ada dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan ialah pendekatan-pendekatan yang melibatkan penggabungan ilmu konten dan ilmu pedagogi secara bersepadu dan bermakna. Kemampuan guru melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan boleh direalisasikan sekiranya guru bermotivasi, kompeten dan komitmen terhadap bidang profesion keguruan yang diceburi (Julismah, 2006).

Guru yang kompeten seharusnya memiliki beberapa ciri-ciri atau beberapa komponen utama yang harus dikuasai iaitu pengetahuan (*cognitive domain*), kemahiran (*psychomotor domain*) dan sikap atau kualiti peribadi (*affective domain*). Ketiga-tiga komponen utama ini akan mempengaruhi seseorang dalam melakukan sesuatu tugas. Tobias (2006), menyatakan bahawa kompetensi terdiri daripada kognitif, afektif, kelakuan dan motivasi atau pembawaan seseorang yang membolehkannya menunjukkan prestasi dalam suasana tertentu. Seseorang individu yang memiliki kompetensi yang sewajarnya akan menyumbang kepada peningkatan prestasi dan kecemerlangan.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Peranan guru sangat diperlukan dalam merialisasikan mutu pendidikan. Guru sebagai agen pembelajaran dituntut supaya mampu menyelenggarakan proses pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Oleh itu untuk melaksanakan fungsi guru dengan baik, guru wajib memiliki syarat tertentu antaranya adalah kompetensi. Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah memperkemaskan perancangan dan pembangunan sumber manusia dengan memberikan fokus ke arah melahirkan guna tenaga yang kompeten dan kompetitif ( Dasar Pendidikan Kebangsaan, 2004). Namun demikian disebabkan tidak wujud satu standard kompetensi dalam bidang

perguruan dan program pendidikan guru sebagai panduan di negara ini, maka timbul masalah perkhidmatan, tekanan kerja, konflik peranan, kekaburan peranan, ketiadaan satu sistem sokongan sosial dari pengetua dan rakan sekerja. Kesan daripada masalah tersebut telah menyebabkan ramai guru meletak jawatan atau bersara lebih awal dan *burnout* dalam kalangan guru (Saedah & Mohamed, 2013).

Profesion guru memerlukan individu yang mempunyai kompetensi yang tinggi dari segi pengetahuan, bersikap positif, berkemahiran dalam menyampaikan isi pelajaran serta mempunyai daya kreativiti semasa mengajar bidang kemahiran teknikal. Selari dengan kajian Bhavani & Kinshuk (2003), menegaskan guru yang ingin berjaya melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan baik mestilah mampu menguasai isi pelajaran yang ingin disampaikan dan menjaga keperibadian yang unggul sebagai warga pendidik. Jika tahap kompetensi guru kurang dikuasai, aspirasi negara bagi menghasilkan pekerja berpengetahuan masih jauh lagi untuk dicapai. Ini dapat dilihat dari berita yang terpampang di dada akhbar dan juga forum-forum yang dibincangkan mengenai tenaga pengajar yang kurang kompeten khususnya dalam aspek kemahiran teknikal (Rohaila *et al.* 2007).

Robiah Sidin (2000), menjelaskan di mana sebagai guru yang melaksanakan kurikulum mestilah bersedia dengan ilmu pengetahuan yang cukup sebelum menjalankan tanggungjawab sebagai seorang pendidik. Apabila tahap kesediaan seorang guru mengajar adalah kurang, ini boleh menimbulkan beberapa masalah yang mengakibatkan objektif pengajaran dan pembelajaran sukar untuk dicapai. Apatah lagi bagi seorang guru baru yang kurang pengalaman (Ee, 2005). Pada hakikatnya guru-guru yang telah dilatih di institusi-institusi perguruan tidak mengalami masalah dalam penyampaian ilmu pengetahuan dalam bidang kemahiran teknikal. Namun begitu menurut Ingersoll (2003), terdapat permasalahan mengenai guru yang mengajar diluar bidang kepakaran mereka telah timbul sejak tahun 1980an dahulu lagi. Hal ini berlaku adalah berpunca daripada beberapa faktor iaitu kekurangan jumlah guru berbanding nisbah kemasukan pelajar, penambahan jumlah pelajar dan penambahan jumlah sekolah yang dibangunkan.

Kirts (1984), juga menyatakan bahawa keadaan ini berlaku disebabkan oleh pemindahan guru ke sekolah lain dipertengahan tahun yang mengakibatkan kekurangan tenaga pengajar. Hal ini menyebabkan pihak pengurusan sekolah terpaksa mengarahkan dan memberikan tugas kepada guru yang sedia ada untuk mengisi kekosongan sehingga terpaksa mengalas tugas lain walaupun bukan dalam

bidang kepakaran mereka. Fenomena ini akan menyebabkan guru terpaksa bekerja keras untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dalam sesuatu bidang, guru berasa bimbang untuk mengajar kerana dikuatiri silibus dan objektif pembelajaran tidak tercapai. Kesan kebimbangan guru ini akan menyebabkan kualiti pengajaran dan pembelajaran dalam sesebuah kelas menjadi kurang mendapat perhatian dari pelajar.

Jamil, Shamimi & Yahya (2009), dalam kajian yang dilakukan terhadap guru yang mengajar Teknologi Kejuruteraan di sekolah Negeri Johor mereka mendapati terdapat guru sukar menyediakan tugas kerana kurang pengalaman dan ilmu pengetahuan mengajar. Menurut Atan (1988), seseorang guru perlu mengetahui secara mendalam akan mata pelajaran yang hendak diajarnya kerana dengan kurangnya pengetahuan akan menimbulkan rasa tidak percaya kepada dirinya, menyebabkan sifat beku dan mendatangkan rasa bimbang atau kurang yakin. Pengkaji juga mendapati masalah guru-guru untuk mendapatkan maklumat kerana keadaan sekolah yang jauh untuk capaian internet. Hal ini menyukarkan lagi guru-guru untuk memperolehi maklumat terkini tentang teknologi yang telah dibangunkan di luar negara. Dapatan ini disokong oleh Anisah (2005), seseorang guru perlu melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang cukup sebelum mengajar. Guru juga perlu memiliki pengetahuan yang terkini dan sentiasa mengikuti kurikulum yang telah ditetapkan. Namun dapatan kajian dari Noor Alina (2009), menyatakan guru-guru kurang bersedia dari segi pengetahuan yang melibatkan maklumat terkini tentang teknologi semasa, di mana tahap pengetahuan guru tersebut berada pada tahap yang rendah.

Tinjauan awal yang dilakukan terhadap guru-guru yang mengajar mata pelajaran teknologi kejuruteraan dikolej vokasional didapati wujudnya beberapa masalah dalam pengajaran dan pembelajaran. Ada dikalangan guru-guru bukan datangnya daripada bidang kepakaran pengajian yang berkaitan dengan mata pelajaran kemahiran teknikal dan mereka dikehendaki mengajar bagi menampung kekurangan tenaga pengajar dalam bidang ini. Temu bual telah dibuat dengan beberapa orang guru dan maklum balas seperti berikut:

*"Sebenarnya saya bukan guru yang mengajar subjek elektrik, pengkhususan semasa di maktab dalam bidang rawatan radio dan televisyen....tapi di sini terpaksa mengajar elektrik ....."*

*(Guru 1)*



" ada guru yang mengajar di sini bukan dalam bidang yang khusus seperti Pemasangan Elektrik, Automotif dulunya Kaji Sawat Motor, Amalan Bengkel Mesin..... disebabkan bengkel elektronik kurang guru terpaksa ambil guru-guru ini untuk mengajar di sini....."

(Guru 2)

"...saya kurang yakin dan rasa takut nak ajar amali kawalan motor...saya ni dah la cikgu baru... "

(Guru 3)

"guru-guru yang mengajar di sini bukan dari bidang yang khusus..... mereka terpaksa belajar diperingkat awal sebelum mengajar dan kami guru-guru lama akan pastikan mereka ikut sukatan....."

(Ketua Bengkel

Elektrik)

"Memanglah perlu dibuat kajian ni memandangkan ramai guru yang tidak menguasai mata pelajaran ni... Sebab kurikulum PTV dah berubah dan juga telah berlaku perubahan yang ketara terhadap silibus mata pelajaran teknologi elektronik itu sendiri yang mana silibusnya telah berubah mengikut KSKV, dia orang mahir dalam silibus lama saja...."

(Ketua Jabatan Teknologi Elektrik)

Hasil temubual ini jelas menunjukkan bahawa guru-guru terpaksa mengajar mata pelajaran diluar bidang kepakaran mereka. Guru terpaksa menghadapi tanggungjawab yang berat dalam penyediaan diri menambah ilmu pengetahuan supaya proses pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan baik. Penyediaan bagi memperolehi ilmu pengetahuan dan memperkembangkan kemahiran-kemahiran memerlukan jangka masa yang panjang (Noraida, 2006). Pengetahuan dan kemahiran yang cukup adalah penting untuk membina minat dan sikap guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Tidak dinafikan, usaha keras guru-guru bagi melengkapkan diri dengan pelbagai sumber ilmu pengetahuan yang berkaitan bidang yang diajar, adakah dapat ataupun tidak mereka kuasai. Sejauhmanakah usaha

mereka itu dapat menyamai ilmu pengetahuan dan kemahiran sama sempurna seperti guru-guru yang sememangnya pakar dalam bidang tersebut.

Beberapa dapatan kajian pengkaji terdahulu telah dirujuk dan keseluruhannya menggambarkan tahap kompetensi guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal berada pada tahap sederhana. Kejituan penguasaan tahap kompetensi ini seharusnya berada pada tahap yang maksima supaya penyampaian isi pengajaran dan pembelajaran dapat disampaikan dengan penuh keyakinan. Cunningham (2008), dan Liu *et al.* (2009), juga mendapati cabaran yang dihadapi oleh guru bukan opsyen yang mengajar mata pelajaran kejuruteraan di sekolah ialah mereka tidak yakin dengan diri sendiri untuk melaksanakannya. Mohamad (2006), mendapati tahap kesediaan isi kandungan guru yang mengajar tajuk elektrik dan elektronik (komponen kemahiran teknikal) berada pada tahap sederhana. Selari dengan Azlan (2003), juga mendapati guru yang mengajar komponen kemahiran teknikal iaitu kemahiran lakaran dan lukisan adalah pada tahap sederhana.

### **1.3 Pernyataan Masalah**

Hasil perbincangan daripada latar belakang masalah yang dirujuk melalui beberapa dapatan kajian literatur, pengkaji mendapati terdapat beberapa masalah yang wujud dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi guru-guru di luar bidang kepakaran yang mengajar mata pelajaran kemahiran teknikal di kolej vokasional. Guru-guru yang mengajar diluar bidang opsyen ini akan menghadapi masalah penguasaan terutama berkaitan dengan tahap kompetensi. Di mana komponen kompetensi ini merupakan disiplin ilmu yang diperlukan dalam pengajaran sesuatu mata pelajaran kemahiran teknikal. Keperluan menguasai ilmu kemahiran mengajar amali, berpengetahuan yang mendalam berkaitan isi pengajaran dan sikap seorang guru yang dilihat semasa berada dalam kelas mahupun diluar waktu pengajaran perlu dikuasai supaya proses pengajaran dan pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih berkesan.

Memandangkan guru-guru yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional ada yang terdiri daripada guru diluar bidang kepakaran, sudah semestinya proses pengajaran dan pembelajaran tidak dapat berjalan dengan lancar seperti mana keperluan silibus yang terpaksa dihabiskan dalam tempoh tertentu. Bahkan mereka juga tidak kompeten untuk mengajar dan sudah tentunya tidak berupaya menguasai

ilmu pengetahuan sesuatu topik pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Carrarciao & Englander (2004), tiga komponen yang terdapat dalam penilaian kompetensi adalah pengetahuan, kemahiran dan sikap.

Oleh yang demikian, penyelidik berpendapat bahawa satu kajian berkaitan tahap kompetensi perlu dilakukan terhadap guru-guru di luar bidang kepakaran yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional. Penguasaan tahap kompetensi ini dapat meyakinkan guru-guru semasa menyampaikan isi pengajaran dan pembelajaran terutama mereka yang mengajar kemahiran teknikal. Dengan mengetahui tahap penguasaan kompetensi, diharap dapat membantu guru-guru di luar bidang kepakaran dapat mempersiapkan diri dari aspek ilmu pengetahuan, kemahiran dan sikap yang positif terhadap tugas yang dipertanggungjawabkan.

#### **1.4 Objektif Kajian**

Secara amnya kajian ini adalah untuk melihat tahap kompetensi guru-guru di luar bidang kepakaran yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional. Manakala secara khususnya objektif kajian bertujuan untuk:

- (i) Menenalpasti tahap kompetensi guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional;
- (ii) Menenalpasti perbezaan terhadap kemahiran berdasarkan pengalaman guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional; dan
- (iii) Menenalpasti perbezaan terhadap pengetahuan berdasarkan jantina guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.

## 1.5 Persoalan Kajian

Secara khususnya kajian ini bertujuan untuk menjawab persoalan berikut:

- (i) Apakah aspek kemahiran guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.
- (ii) Apakah aspek ilmu pengetahuan guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.
- (iii) Apakah aspek sikap guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.
- (iv) Adakah terdapat perbezaan terhadap kemahiran berdasarkan pengalaman guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.
- (v) Adakah terdapat perbezaan terhadap pengetahuan berdasarkan jantina guru bukan opsyen yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.

## 1.6 Skop Kajian

Kajian ini memberi fokus kepada tahap kompetensi ke atas guru-guru di luar bidang kepakaran yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional. Mereka yang terlibat merupakan tenaga pengajar yang mengajar pelajar tahun 1, tahun 2 dan tahun 3 kolej vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia. Kajian ini juga memfokuskan secara khusus kepada komponen kompetensi yang dipraktikkan iaitu aspek pengetahuan, aspek kemahiran dan sikap, perbezaan pengalaman berdasarkan kemahiran dan perbezaan jantina berdasarkan ilmu pengetahuan.

## 1.7 Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan ini penting kerana ia berperanan sebagai sumber rujukan kepada pihak yang terlibat dalam bidang pendidikan. Kepentingan kajian lebih tertumpu kepada guru-guru di luar bidang kepakaran yang mengajar kemahiran teknikal memandangkan pelaksanaannya boleh mendatangkan kesan kepada pembelajaran pelajar di kolej vokasional. Hasil daripada kajian ini diharap dapat memberi maklumat kepada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia ( KPM )

menyusun perancangan yang sesuai tentang kaedah untuk melantik dan mengiktiraf guru terutama yang berkaitan dengan pengajaran guru-guru diluar bidang kepakaran khususnya yang mengajar kemahiran teknikal di kolej vokasional.

Hasil kajian ini juga diharap dapat memberi kepentingan kepada pihak Pengurusan Kolej Vokasional di seluruh Malaysia sebagai panduan pengagihan tugas yang bersesuaian kepada guru-guru baru mengikut bidang kepakaran mereka. Hasil kajian ini sangat berguna kepada guru-guru yang terlibat dengan aliran kejuruteraan, bidang kemahiran teknikal khususnya guru-guru yang mengajar mata pelajaran kemahiran agar memberikan kefahaman dan kesedaran tentang pentingnya pengetahuan serta kemahiran dalam bidang pengkhususan di kolej vokasional. Dapatan dari kajian ini boleh digunakan sebagai rujukan kepada pengkaji-pengkaji yang mengkaji perihal kompetensi guru yang mengajar bidang kemahiran teknikal.

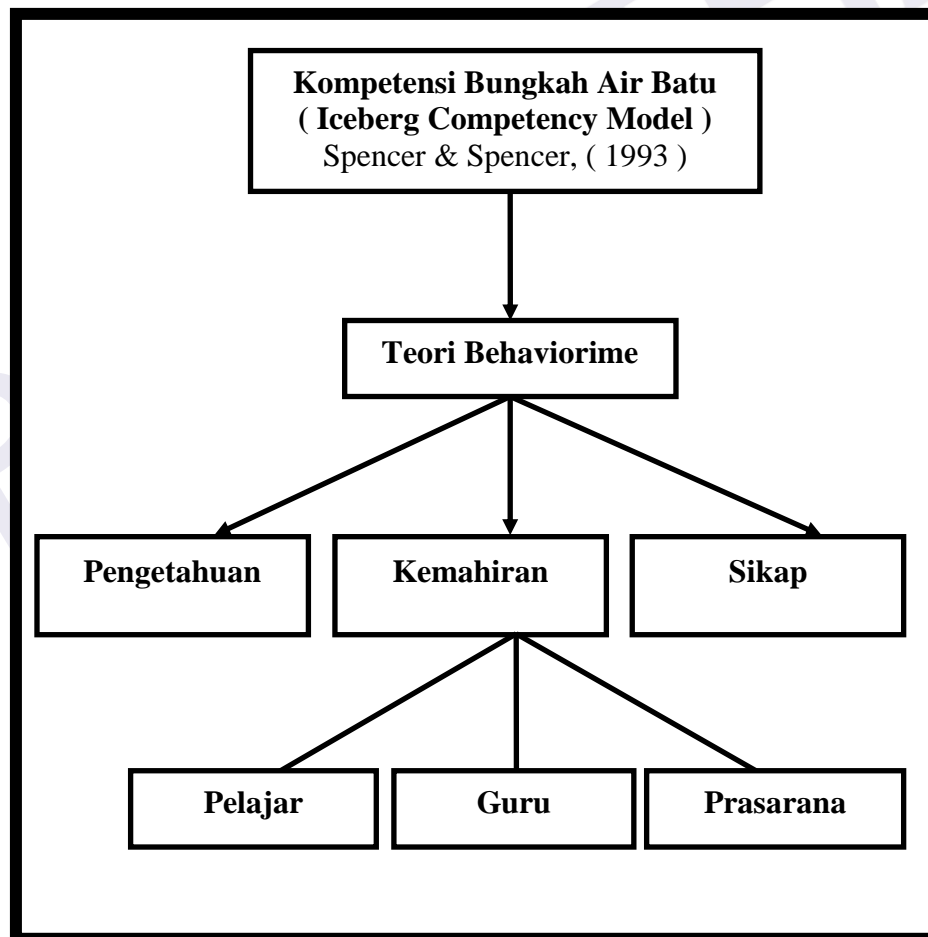
### 1.8 Kerangka Teori Dan Konsep Kajian

Kerangka teori kajian dibentuk berdasarkan model utama kajian iaitu Model Kompetensi Bungkah Air Batu (*Iceberg Competency Model*) oleh (Spencer & Spencer, 1993). Menurut Spencer & Spencer (1993), Kompetensi adalah sebagai ciri-ciri yang terpendam seseorang dan berkaitan dengan keberkesanan prestasi individu dalam pekerjaannya (*an underlying characteristic 's of an individual which is causally related to criterion - referenced effective and or superior performance in a job or situation*). *Underlying Characteristics* membawa makna kompetensi adalah sebahagian dari personaliti yang mendalam dan melekat kepada seseorang serta perilaku yang dapat diramalkan pada pelbagai keadaan dan tugas pekerjaan. *Causally Related* mempunyai maksud kompetensi adalah sesuatu yang menyebabkan atau meramalkan tingkah laku dan prestasi. *Criterion Referenced* membawa makna bahawa kompetensi sebenarnya ramalan siapa yang berprestasi baik, diukur dari kriteria atau standard yang digunakan.

Rajah 1.1 merupakan kerangka teori kajian yang telah direka bagi menyatakan secara langsung berhubung dengan keseluruhan kajian yang akan dijalankan. Pemboleh ubah bebas kajian ini ialah komponen kompetensi guru, sementara pemboleh ubah bersandar ialah guru bukan opsyen teknikal yang menggambarkan kedua-dua pemboleh ubah ini mempunyai hubungan secara langsung di antara satu sama lain. Tahap kompetensi guru yang mengajar kemahiran teknikal ini melibatkan

tiga faktor utama iaitu pelajar yang menerima kesan kompetensi seseorang guru, individu itu sendiri yang mengamalkan tahap kompetensi semasa menyampaikan isi pengajaran dan faktor prasarana seperti kemudahan asas dip persekitaran bilik darjah ataupun bengkel yang menjalankan kerja amali . Dalam kajian ini, pengkaji hanya memfokuskan kepada individu iaitu guru-guru yang mengajar kemahiran teknikal dalam pengamalan komponen kompetensi dalam usaha meningkatkan ilmu pengetahuan, kemahiran serta sikap terhadap tugas. Berdasarkan kepada teori yang telah diperjelaskan di atas, pengkaji telah membangunkan satu kerangka teori kajian bagi menunjukkan perkaitan di antara teori tersebut dengan kajian yang dijalankan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1.

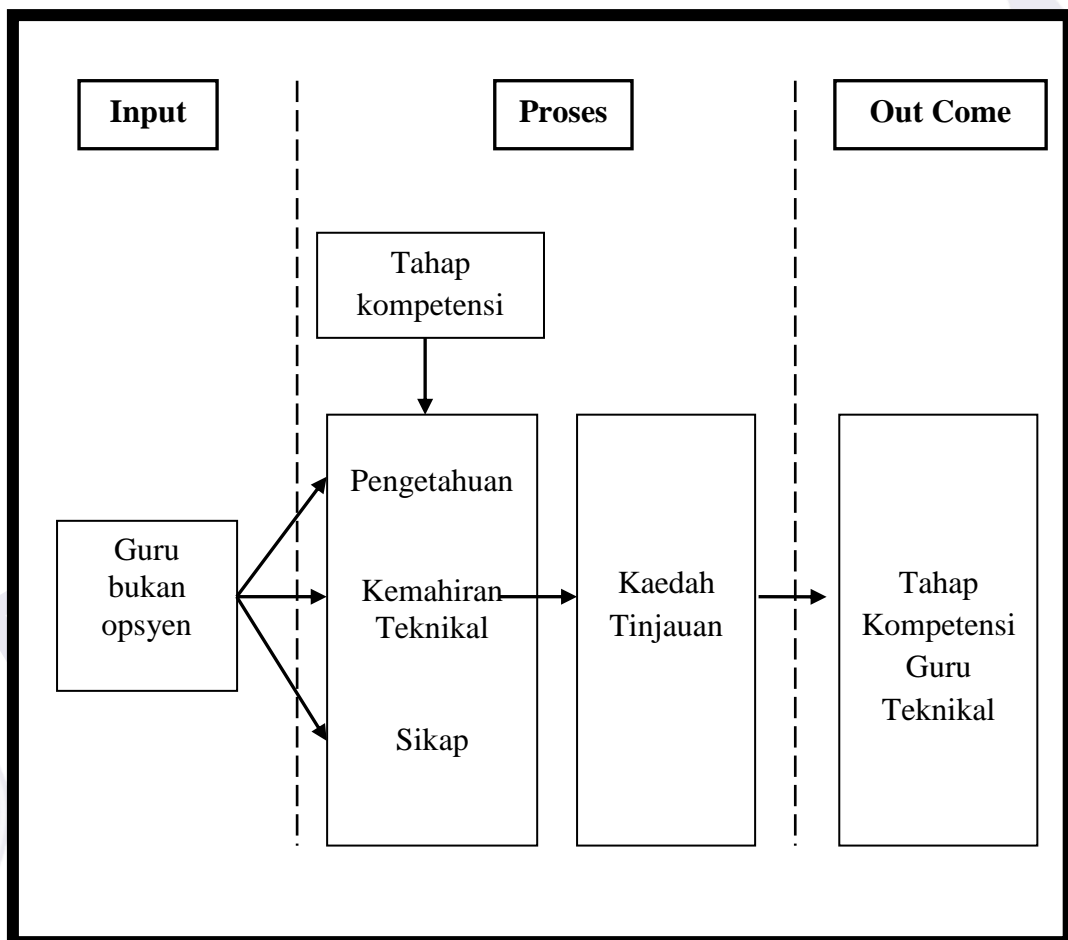
Rajah 1.1: Kerangka Teori Kajian



Di dalam kajian ini, pengkaji juga membentuk kerangka konsep kajian yang dijadikan sebagai rujukan yang diadaptasikan daripada Kerangka Konsep Pengetahuan, Kemahiran Teknikal (*Hands on*) dan Latihan Dalam Aspek Kemahiran

Amali (Mengikuti Model Input Output Slavian, 1994) seperti yang dipaparkan dalam Rajah 1.2. Berdasarkan kepada kajian literatur, untuk menghasilkan guru yang kompeten untuk menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran, terutama bagi guru yang baru berkhidmat, mereka dicadangkan untuk menimba ilmu pengetahuan secara informal.

Rajah 1.2: Kerangka Konsep Pengetahuan, Kemahiran Teknikal (*Hands on*) dan Sikap Dalam Aspek Kemahiran Amali (Slavian, 1994)



Di dalam kajian ini, untuk menyokong kesahihan terhadap permasalahan yang dikaji. Pengkaji membuat tinjauan awal dengan menemu bual responden yang terlibat secara langsung dalam mengurus dan menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran kemahiran teknikal. Di samping itu

pengesahan pakar dicatatkan dalam menentu serta mengesahkan elemen komponen kompetensi yang bersesuaian dengan responden. Dengan adanya pengesahan daripada pakar ini, elemen komponen kompetensi ini digunakan sebagai rujukan untuk membina instrumen kajian. Oleh yang demikian, dengan mengaplikasikan kaedah kualitatif ini, ia dapat menyokong kuat dapatan yang diperolehi melalui analisis dokumen seperti yang dinyatakan di atas. Berdasarkan kepada kajian literatur, elemen komponen kompetensi yang telah dikenalpasti dapat menyumbang kepada kompeten guru iaitu dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap.

Hasil daripada gabungan analisis dokumen dan data kualitatif, elemen komponen kompetensi dapat ditentukan agar ianya bersesuaian dengan responden yang telah dikenalpasti. Senarai elemen ini diuji dan disahkan melalui dua cara iaitu (i) mendapatkan persetujuan daripada pakar bidang dan (ii) menganalisis data dengan menggunakan perisian *Winsteps* versi 3.69.1.11 melalui pendekatan Model Pengukuran *Rasch*. Apabila semua elemen telah disahkan, langkah seterusnya ialah membangunkan kerangka komponen kompetensi bagi guru yang mengajar mata pelajaran kemahiran teknikal.

## **1.9 Istilah dan Operasional**

Menurut Mohd Najib Abdul Ghafar (1999), definisi terminologi ialah senarai dan penerangan segala istilah atau konsep dalam penyelidikan berdasarkan sesuatu sumber rujukan (ensiklopedia dan lain-lain), atau pun pendapat pakar. Penerangan hendaklah di buat sejelas mungkin dan seboleh-bolehnya merangkumi semua pendapat mengenai istilah atau konsep tersebut. Di dalam kajian ini, terdapat beberapa istilah yang perlu dinyatakan serta diperjelaskan bagi menerangkan maksudnya supaya dapat difahami dan tidak disalah tafsirkan untuk kajian ini. Di antara istilah tersebut adalah seperti berikut.

### **1.9.1 Tahap Kompetensi Guru**

Kompetensi merujuk kepada pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi atau *personality traits* yang perlu bagi melaksanakan sesuatu tugas atau tanggungjawab. Menurut Kamus Dewan, kompetensi adalah istilah bahasa Inggeris iaitu *competence*



yag bermaksud kelayakan, kemampuan, kesanggupan dan cekap untuk melakukan sesuatu tugas ( Dewan Bahasa dan Pustaka, 1999). Menurut Daud Ibrahim (2003), kompetensi bermakna " *competence proficiency, skillful and skill*". Kompetensi juga ditakrifkan sebagai gabungan aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang perlu dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau perjawatan. Prinsip asas model kompetensi adalah bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan awam akan meningkat sekiranya beliau mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya.

Di dalam kajian ini, tahap kompetensi guru bermaksud keupayaan guru menguasai perkara yang berkaitan individu, profesional dan sosial seperti pengajaran, kepakaran dalam subjek, kepakaran dalam teori yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, menguruskan proses pembelajaran, adaptasi dalam komuniti dan personaliti. Guru juga mestilah berkeupayaan menyampaikan isi pengajaran yang melibatkan komponen utama kompetensi iaitu (i) pengetahuan dalam bidang kemahiran teknikal; (ii) berkemahiran membuat penerangan serta tunjuk cara; dan (iii) mempamerkan sikap yang baik serta memberi teladan yang berguna kepada pelajar.

### **1.9.2 Kemahiran Teknikal**

Schermerhorn (2005), berpendapat bahawa kemahiran teknikal adalah kebolehan untuk menggunakan kepakaran yang ada bagi melaksanakan sesuatu perkara dengan cekap. Kemahiran teknikal juga adalah keupayaan bagaimana seseorang dapat mengaplikasikan pengetahuan dan kepakaran dalam melaksanakan tugas dan aktiviti yang melibatkan kaedah, proses dan tatacara. Contohnya pengendalian alatan berteknologi tinggi memerlukan kemahiran teknikal yang khusus. Bagi seorang guru, kemahiran teknikal ini penting kerana mereka terlibat secara langsung dalam menerapkan pengetahuan dan kemahiran kepada pelajar. Tanpa kemahiran teknikal, seseorang guru yang merupakan pengurus di dalam kelas tidak dapat menjalankan perancangan yang baik, teknik yang berkesan dan tunjuk cara yang betul kepada pelajar (Makhbul & Hasun, 2003).

Dalam kajian ini Kemahiran Teknikal merupakan bidang khursus yang ditawarkan di Kolej-Kolej Vokasional di Malaysia, antaranya seperti berikut: (i)

Teknologi Kejuruteraan Elektrik-Elektronik, (ii) Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan, (iii) Bidang Hospitaliti, (iv) Bidang Perniagaan, (v) Teknologi Maklumat dan Komunikasi; dan (vi) Pertanian. Pelajar yang menduduki program kemahiran teknikal akan mengikuti pengajian pengkhususan selama empat tahun bermula pada peringkat pra diploma (Sijil Vokasional Malaysia) dan berakhir di peringkat diploma (Diploma Vokasional Malaysia). Secara amnya, pengajian kemahiran teknikal adalah lanjutan daripada komponen Kemahiran Manipulatif dalam mata pelajaran Kemahiran Hidup yang diajar diperingkat sekolah menengah rendah di tingkatan satu hingga tingkatan tiga.

Dalam kajian ini juga, mata pelajaran kemahiran teknikal memberi maksud mata pelajaran yang menawarkan dua bidang aliran vokasional iaitu aliran kemahiran kerja tangan dan aliran teori teknologi. Kedua-dua aliran vokasional ini terkandung dalam sukatan Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) yang perlu diajar secara teori di dalam bilik darjah dan kerja amali di dalam bengkel.

### **1.9.3 Pengajaran Dan Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan satu proses memperoleh ilmu pengetahuan atau kemahiran. Menurut Gagne (1970), pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku kebolehan seseorang yang dapat dikekalkan. Manakala Woolfolk (2004), menyatakan, pengajaran dan pembelajaran sebagai satu proses perubahan dalaman yang berlaku kepada seseorang dengan membentuk perkaitan yang baru atau sebagai potensi yang sanggup menghasilkan tindak balas yang baru. Pembelajaran dilihat sebagai perubahan dalaman yang berlaku kepada seseorang dengan membentuk perkaitan yang baru, atau sebagai potensi yang sanggup menghasilkan tindak balas yang baru. Proses pengajaran merupakan satu usaha menyampaikan ilmu pengetahuan oleh guru yang berkeelayakan dan biasanya akan berlangsung secara formal seperti yang dinyatakan oleh Mohd. Fauzi *et al.* (2008).

Di dalam kajian ini, proses pengajaran dan pembelajaran ialah aktiviti yang dijalankan oleh guru di dalam kelas dan juga bengkel bagi mata pelajaran Teknologi Kejuruteraan dalam usaha menyampaikan ilmu kepada pelajar. Proses pengajaran dan pembelajaran ini melibatkan aktiviti penerangan di dalam bilik darjah secara teori, penggunaan bengkel untuk menjalankan kerja amali yang mengandungi

elemen kemahiran kejuruteraan, penggunaan alatan tangan serta mesin dan penyelenggaraan bengkel.

#### **1.9.4 Kolej Vokasional**

Kolej Vokasional (KV) ialah institusi pendidikan dan latihan vokasional pasca menengah yang melaksanakan Kurikulum Kolej Vokasional untuk membentuk modal insan bersahsiah, berilmu dan berkemahiran tinggi. Orientasi pembelajaran pelajar KV ialah pembelajaran berasaskan kerja dan latihan dalam kerja atau *on-job training* (OJT). Lulusan KV adalah pekerja mahir dalam sesuatu bidang vokasional dengan kelayakan sijil dan diploma kolej vokasional dan kelayakan profesional antarabangsa (Pelan Strategik Transformasi Pendidikan Vokasional, 2011).

Dalam kajian ini, maksud Kolej Vokasional ialah Kolej Vokasional yang terletak dalam Negeri Pahang. Kolej yang di pilih untuk dilaksanakan kajian ini ialah Kolej Vokasional Temerloh, Kolej Vokasional Tengku Ampuan Afzan Bentong, Kolej Vokasional Kuantan, Kolej Vokasional Sultan Haji Ahmad Shah Kuala Lipis dan Kolej Vokasional Rompin. Lima buah kolej ini di pilih kerana hanya kolej ini sahaja yang menawarkan pelbagai bidang kursus kemahiran teknikal.

#### **1.9.5 Guru Bukan Opsyen**

Dalam kajian ini, ia membawa maksud guru-guru yang bukan dari aliran atau bidang kemahiran teknikal yang dipelajari semasa mengikuti kursus-kursus keguruan dan tiada pengkhususan berkaitan mata pelajaran yang diajar di kolej-kolej vokasional. Guru bukan opsyen juga boleh dimaksudkan dengan (i) guru-guru sementara; (ii) guru-guru kontrak; (iii) Guru-guru yang dipinjamkan bagi tujuan menggantikan tempat kekosongan tenaga pengajar; (iv) guru-guru tiada pengkhususan kemahiran teknikal; dan (v) guru-guru yang ditempatkan dibengkel-bengkel kerana berlebihan penempatan.

## BAB 2

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Pengenalan

Dalam bab dua ini pengkaji akan membahagikan aspek penulisan literatur ini kepada beberapa bahagian utama iaitu (i) teori berkaitan; (ii) komponen kompetensi guru dari aspek kemahiran *hands-on*; (iii) komponen kompetensi guru dari aspek pengetahuan; (iv) komponen kompetensi guru dari aspek sikap; (v) Kolej Vokasional di Negeri Pahang; dan (vi) pengajaran kemahiran teknikal. Maklumat dan fakta yang diperolehi akan dapat membantu pengkaji dalam melaksanakan dan membuktikan dapatan kajian melalui sorotan kajian ini.

#### 2.2 Teori Berkaitan

Perbincangan keseluruhan kajian ini berteraskan kepada Model Kompetensi Iceberg yang dibangunkan oleh Lyle M. Spencer. Penerangan mengenai Model kompetensi ini adalah perlu supaya ianya dapat memberi gambaran serta kefahaman yang jelas tentang definisi kompetensi. Dalam kajian ini teori tingkah laku (*behaviorisme*) yang diasaskan oleh Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) juga digunakan sebagai teori sokongan bagi menjelaskan komponen sikap.

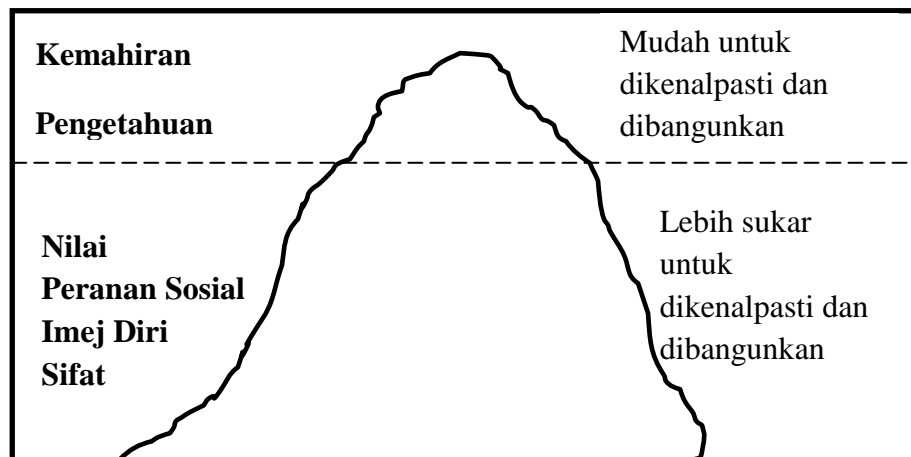
### 2.2.1 Model Iceberg

Spencer dalam bukunya '*Competence at work*' telah mentakrifkan kompetensi seperti berikut:

*"A competency is an underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion-referenced effective and / or superior performance in a job situation"*

*Underlying characteristic* bermaksud kompetensi merupakan satu watak yang mendalam dan kukuh pada seseorang individu dan ianya akan meramalkan perilaku individu tersebut dalam semua keadaan dan tugas yang diberikan. Sebagai contoh, seseorang individu yang mempunyai ciri-ciri diri sebagai seorang pemimpin akan lebih mudah mempamerkan ciri-ciri kepimpinan apabila diberikan tugas yang memerlukan sifat kepimpinan. Berbanding seseorang yang mempunyai ciri-ciri seorang pengurus agak sukar untuk memegang jawatan yang memerlukan mereka mempamerkan ciri-ciri kepimpinan. *Causally related* bermaksud kompetensi boleh menyebabkan atau meramalkan tingkah laku dan prestasi seseorang. Ia merupakan dorongan atau motif yang menjadi faktor penyebab tindakan tersebut berlaku. Kompetensi tidak akan berlaku jika perlakuan tingkah laku dibuat tanpa sebarang motif. *Criterion-referenced* pula bermaksud kompetensi merupakan faktor sebenar yang boleh meramalkan seseorang itu berupaya melakukan suatu tugas dengan baik atau sebaliknya.

Rajah 3.1 : Model Kompetensi Iceberg (Spencer &amp; Spencer, 1993)



Berdasarkan kepada rajah 3.1, Model Kompetensi Iceberg ini telah dibahagikan kepada dua bahagian. Komponen kompetensi pengetahuan dan kemahiran yang ditunjukkan oleh rajah Iceberg berada di atas paras air. Manakala komponen tingkah laku yang mewakili ciri-ciri nilai, peranan sosial, imej diri dan sifat ditunjukkan oleh rajah Iceberg berada di paras bawah. Keseluruhan komponen kompetensi ini adalah penting kepada diri seseorang individu dalam melaksanakan sesuatu tugas. Selari dengan Siti Huzaimah, (2011) ciri-ciri dalaman yang sukar dilihat seperti tret personaliti, persepsi diri, motivasi dan komitmen seseorang individu terhadap hasil tugasnya merupakan perbezaan yang besar antara seorang individu dengan individu yang lain.

### 2.2.2 Teori Behaviorime

Teori tingkah laku (*behaviorisme*) yang diasaskan oleh Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) dan dikembangkan oleh J.B.Watson, Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) dan Edward Lee Thorndike (1874-1949) telah dijadikan teori sokongan. Mengikut pendekatan teori tingkah laku yang dinyatakan oleh Edward Lee Thorndike, setiap rangsangan menimbulkan tindakbalas dan pembelajaran yang berlaku akibat kaitan dengan rangsangan (stimulus) dan gerak balas (respon). Sesuatu rangsangan yang berkaitan dengan rangsangan yang lain akan mendatangkan pembelajaran yang dikenali sebagai pelaziman. Contohnya dalam pembelajaran berasaskan kemahiran minat pelajar terhadap tajuk adalah disebabkan cara penyampaian pengajaran yang

baik menyebabkan pelajar memberikan perhatian. Rangsangan yang pertama ialah peralatan amali dan rangsangan kedua ialah cara pengajaran yang menarik. Menurut Ragbir Kaur Joginder Singh (2007), beliau menyatakan bahawa terdapat tiga prinsip asas di dalam eksperimen Ivan Pavlov. Prinsip asas tersebut ialah (i) setiap rangsangan akan menimbulkan gerak balas; (ii) pembelajaran berlaku akibat kaitan antara rangsangan dan gerak balas; dan (iii) pembelajaran yang berlaku akibat perkaitan di antara dua rangsangan dinamakan pelaziman.

Teknik SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) telah digunakan untuk menganalisis Teori Behaviorisme ini. Berdasarkan teori ini, guru adalah model bagi pelajar. Guru perlulah menggunakan bahasa yang betul dalam segenap aspek seperti aspek sebutan, nada dan intonasi semasa proses pengajaran dan pembelajaran bagi memudahkan pelajar mempelajari bahasa dengan betul dan berkesan. Sekiranya guru dapat mengambil peluang ini iaitu peluang menggunakan bahasa dengan baik semasa pengajaran dan pembelajaran, pelajar secara sendirinya akan terbiasa dengan cara berbahasa yang betul. Ini selari dengan Abdullah Ishak (1989), mengatakan perwatakan guru boleh dipupuk melalui sifat-sifat fizikal seperti tutur kata, tingkah laku, kebersihan diri dan lain-lain lagi untuk memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran berlaku dengan lancar.

Berdasarkan teori ini juga, guru perlulah mengamalkan pengajaran yang seimbang iaitu dengan mengurangkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran berpusatkan guru tetapi sebaliknya lebih banyak mempraktikkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar dan aktiviti. Melalui teknik ini, pelajar akan dapat mengembangkan idea dan pendapat mereka. Pelajar juga akan mempunyai tahap keyakinan yang lebih tinggi. Ini diakui oleh Shahabuddin (2007), strategi ini dapat meningkatkan penglibatan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran, meningkatkan kemahiran berfikir, menambahkan keyakinan diri, menggalakkan pelajar menghasilkan idea dan memberi pendapat, menggalakkan pelajar membina ilmu dan mewujudkan suasana kerjasama dalam kalangan mereka. Menurut Noriati (2009), murid lebih minat dalam pelajaran, melibatkan komunikasi dua hala, membina kreativiti murid dan pembelajaran bercorak pengarahan sendiri.

Menurut Hassan Langgulung (1997), tugas guru ialah menolong murid-murid belajar dengan menekankan kepada kemampuan dan kesediaan ilmiah mereka untuk mengetahui dan melakukannya. Tunjuk ajar kepada mereka amat penting dalam

proses pengajaran dan pembelajaran kerana proses perubahan tingkah laku adalah proses yang berkaitan dengan sikap dan nilai yang memerlukan bukan sahaja pengetahuan dan kemahiran mengajar tetapi juga sedikit motivasi. Seterusnya menurut Shahabuddin *et al.*, (2003) menyatakan bahawa faktor motivasi memainkan peranan yang penting bagi menghasilkan gerak balas yang diinginkan. Dalam hal ini pemberian ganjaran perlu diberi perhatian. Sebagai contoh ketika pelajar menjawab soalan yang diberikan oleh guru dengan betul maka guru boleh memberikan pujian kepadanya atau dengan memberikannya hadiah supaya pada waktu pembelajaran yang seterusnya pelajar tersebut akan lebih menumpukan perhatian di dalam kelas untuk memperoleh pujian yang diinginkan. Namun sekiranya pelajar tersebut tidak dapat menjawab soalan yang diberi maka guru perlulah membimbing pelajar tersebut supaya mereka tidak berasa terpinggir dan seterusnya dapat bersama-sama memahami tajuk pembelajaran pada ketika itu.

### **2.3 Kompetensi.**

Kompetensi dapat ditakrifkan berbeza-beza mengikut tujuan dan pendekatan yang ingin dilaksanakan dalam sesuatu organisasi bagi meningkatkan pencapaian pekerja ditempat kerja. Ini kerana tahap kompetensi merupakan antara aset penting dalam penilaian sesuatu kemampuan tahap sesuatu kerja.

#### **2.3.1 Definisi Kompetensi**

Dokumen Standard Guru Malaysia menggariskan, kompetensi membawa maksud kemahiran profesional guru berdasarkan amalan profesionalisme, pengetahuan dan kefahaman, dan kemahiran pengajaran dan pembelajaran. Secara umumnya, kompetensi merujuk kepada elemen kemahiran, pengetahuan dan tingkahlaku yang dipengaruhi oleh ciri-ciri peribadi seseorang individu. Kompetensi juga boleh didefinisikan sebagai keupayaan-keupayaan berdasarkan kecerdasan yang memperlihatkan kelakuan-kelakuan atau kemahiran-kemahiran yang memberi kesan kepada prestasi kerja (Mitrani *et al.* 1992); (Ulrich *et al.* 1995); & Catano, 2001). Kecerdasan selalunya dikaitkan dengan kompetensi lebih memusat kepada kecerdasan untuk menyelesaikan sesuatu masalah secara logik yang berkaitan



dengan pengetahuan dan kemahiran-kemahiran teknikal dalam melaksanakan sesuatu pekerjaan (Brody & Brody, 1976; Hunter & Hunter, 1984).

Kompetensi juga ditakrifkan sebagai gabungan aspek pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri peribadi yang perlu dimiliki serta diamalkan bagi melaksanakan sesuatu pekerjaan atau jawatan. Prinsip asas kompetensi adalah bahawa prestasi seseorang pegawai perkhidmatan awam akan meningkat sekiranya beliau mempunyai semua kompetensi yang diperlukan bagi menjalankan tugas dan tanggungjawab jawatan yang disandangnya. Daud Ibrahim (2003), kompetensi bermakna "*competence, proficiency, skillful and skill*". Kompetensi sebagai ciri-ciri asas seseorang individu yang menghasilkan prestasi kerja yang berkesan atau prestasi yang ulung. Kompetensi kerja boleh sahaja berbentuk motif, trait, kemahiran, imej sendiri atau peranan sosial, atau pengetahuan yang digunakan oleh seseorang kakitangan (Boyatzis, 2002).

Dalam pendidikan, elemen-elemen kompetensi dilihat boleh memberi gambaran yang jelas mengenai sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam pengajaran kemahiran teknikal. Seseorang pendidik yang kompeten sudah tentunya dapat menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang efektif terhadap pelajarannya. Kualiti pencapaian akademik pelajar sangat bergantung kepada pengajaran. Saedah & Mohammed (2012), Kompetensi guru termasuklah perkara yang berkaitan personal, profesional dan sosial seperti pengajaran, kepakaran dalam subjek, kepakaran dalam teori yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, mengurus proses pembelajaran, adaptasi dalam komuniti dan personaliti. Kemampuan guru melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan boleh direalisasikan sekiranya guru bermotivasi, kompeten dan komitmen terhadap bidang profesion keguruan yang diceburinya. Menurut Arsaythamby, V. & Mary, M. (2013), penekanan terhadap pencapaian pelajar, akauntabiliti dan kompetensi telah memberi impak kepada penilaian pencapaian guru.

Kemudahan persekitaran dan prasarana yang baik juga dikenalpasti sebagai penyumbang dalam membantu pencapaian kompetensi guru. Begitu juga kecemerlangan seseorang pelajar ini dapat diteruskan dengan adanya suasana persekitaran di tempat belajar yang baik, selasa dan berkualiti. Persekitaran tempat belajar yang memenuhi keperluan adalah faktor utama yang mendorong kejayaan individu mahupun institusi tersebut. Menurut Teo (2008), kemudahan dan

perkhidmatan akan memberi kesan yang berguna dalam pengajaran dan pembelajaran sekiranya ia digunakan dengan betul termasuklah mempunyai prasarana yang mencukupi, latihan dan sokongan dari pelbagai pihak. Kemudahan dan perkhidmatan yang disediakan haruslah diutamakan dan perlu dikekalkan tahap kualitinya agar memenuhi keperluan dan kepuasan pelajar amnya. Menurut Johnson & Fornell (1991), penekanan terhadap kepuasan pengguna amat penting bagi mendapatkan kepercayaan pengguna terhadap produk dan servis yang disediakan.

## **2.4 Komponen Kompetensi**

Kompetensi melalui pendidikan adalah umum dan boleh diaplikasikan kepada satu atau lebih di tempat kerja (Groudhaug & Nordhaug, 1992). Definisi yang telah dikupas daripada beberapa penyelidik bolehlah dikatakan bahawa kompetensi adalah gabungan pengetahuan, kemahiran, pemahaman dan sikap yang dipraktik serta ditunjukkan dalam bentuk tingkah laku apabila melakukan sesuatu tugas. Elemen-elemen pengetahuan, kemahiran serta sikap ini merupakan kebolehan seseorang menjalankan tugas dan tanggungjawab yang diamanahkan kepadanya dengan baik, cekap dan berkesan (Yusnita, 2003).

### **2.4.1 Kompetensi Guru Dari Aspek Kemahiran *Hands-on***

Menurut Kamus Dewan Edisi Baru (2005), kemahiran bermaksud kecekapan, kepandaian dan terlatih untuk mengerjakan sesuatu. Kamus Kejuruteraan Edisi Ketiga (2000), pula mendefinisikan kemahiran teknikal sebagai, “technical mechanical arts and applied science” iaitu berkaitan dengan seni mekanikal dan juga sains gunaan. Kemahiran juga boleh didefinisikan sebagai kecekapan dan kepandaian untuk mengerjakan sesuatu. Bagi menghasilkan pelajar yang baik, guru perlu meningkatkan kemahiran dalam diri mereka terlebih dahulu. Penguasaan kemahiran dilihat sangat penting dalam meningkatkan kualiti seorang guru. Menurut pendapat Ismail (2005), berdasarkan perkataan asalnya iaitu mahir pula membawa erti terlatih untuk mengerjakan sesuatu yang cekap, lancar dan pandai. Kemahiran didefinisikan sebagai kebolehan untuk menguruskan keadaan yang tidak dapat dipastikan keraguan dan ketidakpastian.

Menurut Muhammad *et al.*, (2007), profesion perguruan merupakan profesion yang memerlukan para pendidik berpengetahuan luas dan mempunyai pelbagai kemahiran dalam menghadapi cabaran dunia pendidikan yang berteknologi tinggi pada masa kini. Berpendidikan tinggi tidak akan menjamin seseorang itu menjadi professional tetapi kemahiran yang diperolehi dan kebolehan untuk mengaplikasikannya dalam suasana pendidikan yang realistik akan menentukan peningkatan profesionalisme (Mohamed, 1999).

Pendekatan untuk kaedah pengajaran dalam pendidikan teknik dan vokasional perlu diubah mengikut kemahiran yang hendak diintegrasikan dalam pengajaran (Yahya Emat, 2005). Kemahiran lazimnya dikaitkan dengan kebolehan kerja tangan seseorang dalam menghasilkan dan menguruskan sesuatu kerja. Kemahiran memerlukan kemampuan dan bergantung kepada individu tersebut untuk memahirkan diri mereka. Kemahiran juga boleh didefinisikan sebagai kebolehan seseorang individu menguruskan segala aktiviti fizikal dan mental (Norhayati, 2005).

Kemahiran teknikal atau *hands on* pula ialah kebolehan menggunakan kaedah dan teknik dalam sesuatu bidang tertentu, lazimnya dengan pengetahuan yang cukup dalam bidang tersebut samada secara formal atau tidak (Muhamad, 1997). Manakala Schermerhorn (2005), berpendapat bahawa kemahiran teknikal adalah kebolehan untuk menggunakan kepakaran yang ada bagi melaksanakan sesuatu perkara dengan cekap. Kemahiran teknikal juga adalah keupayaan bagaimana seseorang dapat mengaplikasikan pengetahuan dan kepakaran dalam melaksanakan tugas dan aktiviti yang melibatkan kaedah, proses dan tatacara. Contohnya pengendalian alatan berteknologi tinggi memerlukan kemahiran teknikal yang khusus. Bagi seorang guru, kemahiran teknikal ini penting kerana mereka terlibat secara langsung dalam menerapkan pengetahuan dan kemahiran kepada pelajar. Tanpa kemahiran teknikal, seseorang guru yang merupakan pengurus di dalam kelas tidak dapat menjalankan perancangan yang baik, teknik yang berkesan dan tunjuk cara yang betul kepada pelajar (Makhbul & Hasun, 2003). Ini selari dengan dapatan kajian oleh Zainudin & Huszaifah (2010), menyatakan bahawa secara keseluruhannya guru pelatih mempunyai kemahiran yang tinggi dalam melakukan kerja amali iaitu memberi tunjuk cara kepada pelajar sebelum menjalankan kerja amali. Justeru, guru memainkan peranan yang amat penting dalam menjayakan sesuatu pengajaran dan pembelajaran yang berasaskan *hands-on* di mana guru harus lebih bersedia dan

## RUJUKAN

- Abd Rahim Abd Rashid. (2001). *Nilai-Nilai Murni dalam Pendidikan Menghadapi Perubahan dan Cabaran Alaf Baru*. Siri Pengajian dan Pendidikan Utusan.
- Abdullah Ishak. (1989). *Sejarah Perkembangan Pelajaran dan Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur : Badan Dakwah dan Kebajikan Malaysia.
- Abdul Razak, A.Z. (2006). *Ciri Iklm Sekolah Berkesan Implikasinya Terhadap Motivasi Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Malaysia.hlm 1 – 19.
- Ab. Wahab.S. F (2006) . *Tahap Kesediaan Pengetahuan Dan Kemahiran Pedagogi, Sikap Dan Minat Mengajar Guru Pelatih Kimia Tahun Akhir 5spk Dan 5spc*, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.
- Abu Bakar, Zainudin and Mohd Husnan, Huszaifah . (2010). *Kepentingan kemahiran pengajaran amali dalam pengajaran*. SKEPEN 2010 CONFERENCE PROCEEDINGS . (Tidak diterbitkan).
- Abu Hassan bin Kassim. (2004). *Perspektif Amali Sains: Kemahiran Sainifik*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia: Tidak diterbitkan
- Abu Hassan Kassim (2003). *Kurikulum Sains Sekolah Malaysia*. Skudai, Universiti Teknologi Malaysia: Fakulti Pendidikan. 23-102.
- Ahmad Binadja *et al.*, (1997:5). *The Interest, Trend and readiness of Malaysian Elemntary Science Teachers Towards the Use o Computer Software for Science Instruction*, RESCAM : Penang.
- Ahmad Mohd. Salleh. (1997). *Pendidikan Islam: Falsafah, Pedagogi dan Metodologi*. Shah Alam : Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Ahmad Tajudin Jab (2012, Jun 11). *Transformasi Teknik, Vokasional*. Pendidikan @ Utusan.com.my. Di capai pada November 12, 2012, dari [http://www.utusan.com.my/utusan/Pendidikan/20120611/pe\\_02/Transformasi-teknik-vokasional#ixzz2Cv8iTmvW](http://www.utusan.com.my/utusan/Pendidikan/20120611/pe_02/Transformasi-teknik-vokasional#ixzz2Cv8iTmvW)

- Ahmad Tajudin Jab.(2009). *Transformation of Voctech Education in 10 Malaysia Plan*.Slaid. Malaysia: Jabatan Pendidikan Teknikal, Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Aina Fariza binti Md Zin. (2006).*Tahap Penguasaan Kemahiran Manipulatif Di Kalangan Pelajar Tingkatan Empat Di Daerah Johor Bahru, Johor*. Tesis Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan Yang Tidak Diterbitkan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Al-Abrasyi, Muhammad Athiyah. (1974). *Al-Tarbiyyah al Islamiyyah Wa Falasifatuha*. Beirut : Dar al-Fikr.
- Al-Muhammadi Abdul Halim. (1991). *Falsafah Pendidikan Islam : Satu Perspektif baru dalam Pendidikan Islam peranan dalam Pembangunan Ummah*. Kuala Lumpur : Persatuan Bekas Mahasiswa Islam Timur Tengah.
- Al-Nahlawi Abdul Rahman. (1996). *Usul al-Tarbiyyah al-Islamiyyah wa Asalibiha: Fi al-Bait wa al-Madrasah wa al-Mujtama'*. Beirut : Dar al-fikr.
- Al Sagoff, S.A (1994). *Sosiologi Pendidikan*. Hineman Kuala Lumpur.
- Alvin Toffler (1989). *The Third Wave*. Pan Books Ltd in Association with Willia Collins Sons & Co. Ltd.
- Amran, A.S. (2007). *Pendidikan Teknik & Vokasional di Kalangan Masyarakat Orang Asli*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia : Thesis sarjana.
- Annamal. (1999). *Aras Penguasaan Kemahiran Manipulatif Murid Tahun Enam Dalam Mata Pelajaran Sains*. Tesis Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan Yang Tidak Diterbitkan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Anyi, G. (2007). *Kesediaan Guru Novis Terhadap Pengajaran Kemahiran Hands-on Di Sekolah Menengah Teknik*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Tesis Sarjana Muda.
- Arbain, A. (2008). *Pengurusan Bengkel Manipulatif : Persepsi Pelajar Terhadap Kaedah Pengurusan Bengkel Kemahiran Manipulatif Di Salah Sebuah SMK Luar Bandar*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.
- Arif Sukardi. (1987). *Prinsip-Prinsip (Teori) Pembelajaran*.  
Www.Ut.Ac.Id/Ol-Supp/Fkip/Pgsm3803/ .
- Ary, Donald; Jacobs, Lucy Cheser; Razavieh, Asghar. (1985). *Introduction to Research in Education*. New York: CBS College Publishing.
- Aroff, A. R & Kaza, Z. (1994). *Falsafah Dan Konsep Pendidikan*. Kuala Lumpur. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd. Ms 127 – 135.

- Arsaythamby Veloo dan Mary Macdalena, (2013): *Kesan Penyelidikan Klinikal terhadap Prestasi Pengajaran Guru Sekolah Menengah: Asia Pacific Journal of Educators and Education*, Vol. 28, 81-102, 2013.
- Ashaari, O. (1999). *Pengajaran Kreatif Untuk Pembelajaran Aktif*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP).
- Ashraf Syed Ali. (1995). *Horizon Baru Dalam Pendidikan Islam*. Terj. Ismail Ahmad. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Atan Long (1988). *Psikologi Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Atan Long (1982). *Psikologi Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ayob bin Haron. (2003). *Kemahiran Manipulatif Dalam PEKA Kimia Dari Perspektif Pelajar Tingkatan 4 Aliran Sains Di Sekolah-Sekolah Menengah Kebangsaan*. Skudai, Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda
- Aziz, A.Y., (2000). *Perubahan Dan Kepimpinan*. Sintok: Penerbitan Universiti Utara Malaysia.
- Azlan (2003). *Pandangan dan Penilaian Murid Serta Guru Matapelajaran Teknikal Sekolah Menengah Teknik Terhadap Pengajaran Guru Pelatih Universiti Teknologi Malaysia*. Unit Penyelidikan Dan Pembangunan.
- Azizi bin Haji Yahaya, Shahrin Hashim & Fathiah Bt Mohamed @ Mohd Zamani. *Tahap Penguasaan Kemahiran Manipulatif Di Kalangan Guru Pelatih Kimia*.  
Universiti Teknologi Malaysia (2007). Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi bin Haji Yahaya, Rosnani Mohd Nor, Sharifuddin Ismail & Amir Hamzah Abdul Keberkesanan Pengajaran Dan Pembelajaran Di Kalangan Guru Matapelajaran Teknikal. Universiti Teknologi Malaysia (2010). Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia.
- Baharin & Abdul Hamid. (2004). *Tahap Kesiediaan Guru Pelatih Ijazah Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan Kemahiran Hidup Mengajar Subjek Kemahiran Hidup Di Sekolah Menengah*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.

- BERNAMA, Sabtu 19 Mei, (2012). *Semua Sekolah Vokasional Akan Jadi Kolej Vokasional Pada 2015*.
- Bhargava, A. & Pathy, M. (2011). *Perception of Student Teachers about Teaching Competencies*. American International Journal of Contemporary Research. Vol. 1, 77.
- Bhavani Sridharan & Kinshuk (2003). "Reusable Active Learning System for Improving the Knowledge Retention and Better Knowledge Management," Third IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'03), icalt, pp.72,
- Boyatzis, R.E., Stubbs, E.C. and Taylor, S.N. (2002). *Learning cognitive and emotional intelligence competencies through graduate management education*. Academy of Management Journal on Learning and Education. 1(2). 150-162
- Brown, S., & McIntyre, D. (1993). *Making sense of teaching*. Buckingham: Open University Press.
- Buang, N.A & Yap Poh Moi. (2002). *Kesediaan Guru-Guru Perdagangan Di Wilayah Persekutuan Dari Aspek Pengetahuan Kaedah Pengajaran Dan Sikap Terhadap Pengajaran Subjek Pengajian Keusahawanan*. Universiti Teknologi Malaysia. 37(E) Dis. Pp: 1-6
- Carrarciao, C & Englander, R (2004). *Understanding Competency-base Education*. London: Routledge Inc.
- Carter, K. (1990). *Teachers' knowledge and learning to teach*. Dalam W. R. Huston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 291-309). New York: Macmillan.
- Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A. (1993). *Pedagogical content knowing: An integrative model for teacher preparation*. *Journal of Teacher Education*, 44, 263-272.
- Cooper, R.K and Sawaf, R (1998). *Executive EQ : Emotional Intelligence I Leadership And Organization*. New York : Grosset / Putnam.
- Crumpacker, N. (2001). *Faculty pedagogical approach, skill and motivation in today's distance milieu*. The Online journal of Distance Learning Administration 4 (4).
- Dalyono. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dharma, Agus. 2003. *Manajemen Supervisi*. Cetakan Kelima, RajaGrafindo Persada, Jakarta.

- Daud Ibrahim (2003). *Mengenalpasti Masalah-masalah Dalam Melaksanakan Standard ISO 9000*. Tesis Sarjana. Bangi : UKM
- Dunkin, M.J. (1997). *Assessing Teacher's Effectiveness*. Issues In Educational Research. 7(1), 37-51
- Ee, A. M. (2005). *Ilmu Pendidikan, Pengetahuan dan Ketrampilan Ikhtisas*. Shah Alam :Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd.
- Ee, A. M. (2003). *Ilmu Pendidikan, Pengetahuan dan Ketrampilan Ikhtisas (Semester II)*.. Shah Alam : Penerbit Fajar Bakti Sdn Bhd.
- Emat, Y. (2005). *Pendidikan Teknik dan Vokasional di Malaysia*. Selangor: IBS Buku Sdn Bhd. 1-205.
- Emat, H.Y. (2005). *Pendidikan Teknik Dan Vokasional Di Malaysia : Cabaran Dan Strategi Dalam Pembentukan Guru Teknik Dan Vokasional Bagi Menghadapi Wawasan 2020*. Selangor : IBS Buku Sdn Bhd
- Enggen, P.D. , Kauchak, D.P (1998). *Learning and teaching : research based methods*. USA: Allyn & Bacon.
- Fishbein and Ajzen Belief. (1975). *Attitude, Intention and Behavior*. An Introduction to Theory and Research, Reading, Massachusetts: Addison -Westery Publishing Company.
- Gagne R. M. (1970). *The Condition of Learning*. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Holt Rinehart and Winston Incorporation.
- Haberman,M.(1995). *Star teachers of children in poverty*. Kappa Delta Pi International Honor Society in Education. West Lafayette, Indiana: p.60.
- Habib Mat Som (2005). Profil kesediaan guru sekolah menengah terhadap pelaksanaan perubahan Kurikulum. Tesis PhD, Universiti Malaya, Kuala Lumpur yang tidak bercetak.
- Hamdan, R.,Sihe.A.J.Ramli, J.& Ismail.M. (2006). *Tahap Minat, Pengetahuan dan Kemahiran Latihan Guru Dan Beban Tugas Guru Program Pemulihan Khas Sekolah Kebangsaan Daerah Pontian, Johor*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Hamida binti Abdul Halim. (2003). *Tahap Penguasaan Kemahiran Asas Makmal Di Kalangan Pelajar Tahun Akhir di Fakulti Pendidikan, UTM, Skudai*. Skudai, Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda .
- Hasmori et al., (2011). *Pendidikan, Kurikulum Dan Masyarakat : Satu Integrasi* Fakulti Pendidikan : Universiti Teknologi Malaysia Dicapai pada Desember 21, 2013, dari <http://eprints.utm.my/17084/1/JOE-1-2011-042.pdf>.



- Hasan Langgulung. (2003). *Asas – Asas Pendidikan Islam*. Edisi Kelima. Jakarta: Pustaka Al Husna Baru.
- Hassan Langgulung. (1997). *Beberapa Tinjauan Dalam Pendidikan Islam*. Kuala Lumpur: Pustaka Antara.
- Hanum Hassan, Razli Ahmad dan Lt. Kol. (B) Azuddin Bahari. (2008). *Kemahiran Insaniah Dan Kepentingan Penerapannya Dalam Program Baktasiswa Perdana Unimap*. Pusat Kemahiran Komunikasi Unimap. <http://dspace.unimap.edu.my/dspace/bitstream/123456789/5842/1./pdf/>.
- Haycock, K. (1998). *Good teaching matters...a lot*. Thinking K-16, 3 (2), pp.3-14.
- Hussin, H.N (2003). *Kajian tahap Profesionalisme Keguruan Lulusan Sarjana Pendidikan Kuittho : Penilaian Kendiri*. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Projek Ijazah Sarjana.
- Hussin, S. (2002). *Dasar Pembangunan Pendidikan Malaysia. Teori Dan Analisis*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Hussin, S. (1995). *Pengajaran Nilai Dalam Kurikulum. Edisi Kedua*. Shah Alam : Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Johnson M. D. & Fornell, C (1991). *A Framework For Comparing Customer Satisfaction Across Individuals And–Product Categories*. Journal of Economic Psychology, 12(2), 267-286
- Idris, K.A. (2002). *Kepentingan Kemahiran Teknikal Untuk Kemajuan Ummah*. Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM). Dicapai pada Oktober 15, 2010, dari [http://www.ikim.gov.my/v5/index.php?lg=1&opt=com\\_article&grp=2&sec=&key=712&cmd=resetall](http://www.ikim.gov.my/v5/index.php?lg=1&opt=com_article&grp=2&sec=&key=712&cmd=resetall).
- Idris, N. (2010). *Penyelidikan Dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Sdn. Bhd.
- Ishak, I.Z. (2002). *Kualiti Pensyarah Politeknik Lulusan Sarjana Pendidikan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (Kuittho)*. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Ijazah Sarjana.
- Ismail. S. (2011). *Program Transformasi Pendidikan Vokasional Bermula Pada 2013*, Muhyiddin. Dicapai pada oktober 2, 2011, dari <http://web8.bernama.com/bernama/v5/bm/newsindex.php?id=612538> .
- Ismail, Z. & Yunus, H. (2004). *Sikap Dan Keyakinan Guru-Guru Prasekolah Dalam Pengajaran Sains Awal*. Seminar Kebangsaan Universiti Sains Malaysia.

- Ingersoll R. M, (2003) *Who Controls Teachers' Work?* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press
- James H. McMillan (1996). *Education Research*. New York : Harper Collins Publisher Inc.
- Jamil, Shamimi & Yahya (2009), *Pembelajaran Informal bagi Guru Mata Pelajaran Teknologi Kejuruteraan*: UTHM
- Joohari Ariffin. (2004). *Penyelidikan Pengajaran Mata Pelajaran Sains Dalam Bahasa Inggeris Di Sebuah Sekolah Menengah di Daerah Seberang Perai, Pulau Pinang*. Dissertation (M.Princ.), Institut Pengajian Kependidikan, Universiti Malaya.
- Julismah (2006). *Konvensyen sukan antarabangsa Teluk Danga Mac*, - Fakulti Sains Sukan, UPSI
- Kamarudin, A. (2005). *Tahap Kesiapan Pensyarah Dalam Melaksanakan Pengajaran Secara Hands-On di Politeknik*. Kolej Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Projek Sarjana.
- Kamarudin Husin. (1993). *Pedagogi 3 Penggunaan Psikologi dalam Bilik Darjah*. Petaling Jaya. Longman Malaysia.
- Kamis, A., Bakar Ab. Rahim. & Asimiran, S. (2011). *Kompetensi Kemahiran, Pengetahuan yang Diperlukan untuk Menceburkan Diri dalam Industri Pakaian dan Trend Jangkaan Perubahan Fesyen*. Dicapai pada Disember 08, 2013, dari,  
[http://www.cade.upm.edu.my/adhe2011/pdf/slide\\_adhe/Sesi%20Selari/ADHE%20-%20ArasinahKamis\\_UPM.pdf](http://www.cade.upm.edu.my/adhe2011/pdf/slide_adhe/Sesi%20Selari/ADHE%20-%20ArasinahKamis_UPM.pdf).
- Kasim, S.A. dan Yusoff, Y.M. (2006). *Kaedah Mengajar dan Kemahiran Interpersonal Guru* : PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025*. Dicapai pada Disember 19, 2013, Dicapai pada Disember 21, 2013, dari  
<http://www.moe.gov.my/userfiles/file/PPP/Preliminary-Blueprint-BM.pdf>.
- Kamus Dewan (1994). Cetakan Ketiga. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Kamus Dewan (2005). *Edisi Baru*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Kirst M. W. (1984). *Who Controls Our Schools: American Values in Conflict* (New York: W.H. Freeman, 1984).

- Krejeie, R.V & Morgan, D.W (1970). *Determining Sample Size For Research. Educational and Psychological Measurement*
- Lee Pau Wing . (1998). *Perceptions of Chinese Language Teachers On The Implementation of The New Phonetic System (Hanyu Pinyin) In The National Type (Chinese) Primary Schools*. Laporan Praktikum Sarjana Pendidikan Yang tidak Diterbitkan. Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Maizatulaswa binti Ali, (2006). *Penguasaan Kemahiran Amali Di Kalangan Pelajar Kejuruteraan Awam, KUiTTHO*. Universiti Tun Hussein Onn.
- Makhbul, M.Z & Mohd Hasun, F. (2003). *Pengambilan Dan Pemilihan Pekerja Dalam Organisasi*. Kuala Lumpur: Leeds Publications.
- Md Rasidi, N. M. (2005). *Kompetensi Teknikal Manual Di Kalangan Pensyarah Wanita di Politeknik*. Kolej Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Tesis Sarjana.
- Mitchell, T.R., Holtom, B.C., Lee, T.W., Sablynski, C.J., and Erez, M. (2001), *Why People Stay, Using Job Embeddedness to Predict Voluntary Turnover*, *Academy of Management Journal*, 44, 6, 1102– 1122.
- Mitrani, A., Dalziel, M and Fitt, D. (1992): *Competency Based Human Resource Management*, London: Kogan Page.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Edisi 1. Johor : Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Majid Konting (1990). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd Najib, A.G. (2003). *Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd. Najib Abdul Ghafar ( 2003 ). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia. ms 45-100
- Mohamed, Z.A., (1999). *Pegurusan Strategik Di Sektor Pendidikan*. Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Mok, S. S (2003). *Pedagogi Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 3*. Edisi Ketiga. Subang Jaya : Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Muhammad, A. *et al.*, (2007). *Tahap Profesionalisme Guru-Guru Pelatih Pendidikan Islam Dalam Latihan Praktikum*. Pusat Pengajian Islam Dan Pembangunan Sosial. Universiti Teknologi Malaysia. Vot 75215.
- Muhamad, J. (1997). *Kelakuan Organisasi Kuala Lumpur*. Leeds Publications

- Muhyiddin Yassin (2012). Transformasi Pendidikan Teknik dan Vokasional. Berita Harian, 7 Januari 2012
- Muhyiddin Bin Haji Mohd Yassin (2010): Majlis Pelancaran Transformasi Politeknik Bertempat Di *Putrajaya International Convention Centre* 25 Februari 2010 : *Pelan Transformasi Kerajaan – Meluaskan Akses Kepada Pendidikan Berkualiti*, dicapai pada oktober 10, 2011, dari <http://politeknik.gov.my/webjpp2/files/Ucapan%20Timbalan%20Perdana%20Menteri%20Sempena%20Majlis%20Pelancaran%20Transformasi%20Politeknik%20pada%20250210.pdf>
- Muhyidin Yasin (2009) “*Majlis Persidangan Perkembangan Baru Dalam Pendidikan 2010-2012*”.
- Noor Alina Mohd Ngali. (2009). *Kesediaan Guru Terhadap Pengajaran Kemahiran Amali Dalam Kurikulum Pendidikan Vokasional*. Universiti Tun Hussein Onn. Tesis Sarjana Muda.
- Neil, J.S. (2002). *Exploring Research*. Sixth Edition. New Jersey : Prentice Hall.
- Nik Pa & Idris. (2008). *Perjuangan Memperkasakan Pendidikan di Malaysia, Pengalaman 50 Tahun Merdeka*. Kuala Lumpur. Utusan Publication & Distribution Sdn. Bhd.
- Noraida 2006, *The Video Conferencing Learning Environment in Distance Education: A Study of the Interaction Pattern*. Advanced Learning Technologies, 2006. Sixth International Conference 992-996.
- Noor Azlan Bin Ahmad Zanzali & Hasriani Binti Asri Atjeng (2010). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keyakinan Guru Pelatih Semasa Menjalani Latihan Mengajar*. Fakulti Pendidikan. Universiti Teknologi Malaysia .
- Norhayati binti Ariffin. (2005). *Persepsi Pelajar Terhadap Sikap, Pengetahuan Dan Kemahiran Mata Pelajaran Vokasional (MPV) di Sekolah Menengah Akademik Di batu Pahat Johor*. KUiTTHO : Projek Sarjana.
- Noriati A. Rashid, Boon Pong Ying & Sharifah Fakhriah .(2009). *Murid dan Alam Belajar*. Shah Alam: Oxford Fajar Sdn Bhd.
- Norwahidah binti wahab. (2008). *Tahap Penguasaan Kemahiran Manipulatif Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Akademik Pelajar Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia.

- Nurul Huda Binti Yazit @ Yajit Tahap . (2008). *Pengetahuan Amalan Keselamatan Makmal Sains Dalam Kalangan Guru Pelatih Sains*. Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia
- Omar Mohd. Hashim. (1991). *Pengisian misi pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Othman, A. (2010). *Pelaksanaan MPV: Satu Tinjauan Dari Aspek Kesediaan Guru Sekolah Agama Rakyat Di Negeri Kedah Darul Aman*. UTHM :Tesis Sarjana Muda.
- Peters, H. J., C. W. Burnett & G. F. Farwell. (1963). *Introduction to teaching*. New York: The Macmillan Company.
- Pudji, M. (2008). *Hubungan Antara Kepuasan Kerja Dan Sikap Terhadap Profesion Dengan Motivasi Kerja*. Komunikasi dan ekologi Manusia. Vol. 2 No 3.
- Ragbir Kaur a/p Joginder Singh. (2007). *Panduan Ulangkaji Pendidikan Untuk KPLI Sekolah Menengah dan Sekolah Rendah*. Kumpulan Budiman Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.
- Rajecki D.W. (1989). *Attitudes (Second Edition)* Sunderland, MA.: Sinauer
- Robiah Sidin . (2000). *Inovasi Kaedah Pengajaran: Pengalaman di Universiti Kebangsaan Malaysia*. Prosiding National Conference on Teaching and Learning in Higher Education” Oktober 9- 10, Universiti Utara Malaysia.
- Robiah Sidin. 1998. *Ciri-ciri Pengajaran dan Pembelajaran Cemerlang di Institusi Pengajian Tinggi*. Dlm. Siti Rahayah Ariffin & Noriah Mohd Ishak (pnyt.). *Pengajaran dan Pembelajaran Berkesan di Institusi Pengajian Tinggi*, hlm. 1-12. Bangi: Pusat Pembangunan Akademik. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Robiah Sidin. (1998). *Pemikiran dalam pendidikan*. Penerbitan Fajar Bakti.
- Robiah Sidin. (1994). *Pendidikan Di Malaysia. Cabaran Untuk Masa Depan*. Kuala Lumpur, Fajar Bakti.
- Rohaila et al. (2007). *Kesan Strategi Pembelajaran Pengalaman Terhadap Pembangunan Kompetensi: Perspektif Pendidikan Perakaunan - Jurnal Teknologi*, 46(E) Jun 2007: 1-26 Universiti Teknologi Malaysia
- Rosenberg, M.J & Hovland, C.I (1960). *Attitude Organization And Change*. New Haven : Yale University Press.

- Royo, M. & Mahmood, H. (2010). *Faktor-Faktor Kelemahan Yang Mempengaruhi Pencapaian Cemerlang Pelajar Dalam Mata Pelajaran Reka Cipta Di Tiga Buah Sekolah Menengah Akademik Di Daerah Johor Bahru*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Ryan, K. & J. M. Cooper. (1998). *Those who can, teach*. Ed. Ke-8. New Jersey: Houghton Mifflin Company.
- Saaid, M.G.M. (2006). *Persepsi Guru Pelatih Tahun Lima Pendidikan Teknik dan Vokasional (awam, Elektrik dan Jentera) Terhadap Tahap Pengetahuan dan Kemahiran Mereka dalam Kursus Kejuruteraan di Fakulti Pendidikan* .
- Sabitha Marican, (2005). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*: Pearson Prentice Hall Malaysia Sdn. Bhd.
- Saedah & Mohamad Sani (2012). *Standard Kompetensi Guru Malaysia*.
- Safhibul Rabbi Muhammad Noor. (2004). *Kesediaan Guru Sekolah Menengah Teknik Mengajar Mata Pelajaran Teknikal Dalam Bahasa Inggeris*. KUiTTHO : Tesis Sarjana.
- Schermerhorn. (2005). *Management (8<sup>th</sup> ed)*, John Wiley & Sons, p.380.
- Sekaran, U. (2000). *Research Method For Business: A Skill Approach*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Selamat, K. & Minghat, A.D. (2007). *Memenuhi Keperluan Modal Insan Melalui Latihan Berasaskan Ketrampilan (LBK)*. Skudai, Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Seo, A.K.H. (2003). *Smart Partnership Between Vocational and Technical Training Institution With the Industry in Creating Skills Workers*.
- Kertas Kerja Persidangan Kebangsaan Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional 2003.
- Shahril @ Charil Marzuki dan Habib Mat Som. (1999). *Isu Pendidikan di Malaysia, Sorotan dan Cabaran*. Kuala Lumpur : Utusan Publications & Distributor Sdn. Bhd.
- Shahabuddin Hashim, Dr.Rohizani Yaakub & Mohd.Zohir Ahmad. (2007). *Pedagogi: Strategi dan Teknik Mengajar Dengan Berkesan*. Kuala Lumpur : PTS Professional Publishing Sdn.Bhd.
- Shahabuddin Hashim, Rohizani Yaakub & Mohd.Zohir Ahmad. (2003). *Pedagogi: Strategi dan Teknik Mengajar Dengan Berkesan*. Bentong : PTS Publications & Distribution Sdn.Bhd.

- Sharifah Alwiah Alsagoff. (1983). *Ilmu Pendidikan*. Kuala Lumpur: Heinmann Asia.
- Shukran, A. (1997). *Kepuasan Kerja Guru Agama Di Sekolah Menengah Daerah Pekan Dan Rompin, Pahang Darul Makmur*. Universiti Malaysia Sarawak. Projek Sarjana Muda.
- Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching : Foundations Of The New Reform*. Harvard Educational Review, 15 (2), 4-14.
- Slavin, R.E. (1994). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Spencer, Lyle M. Jr, & Spencer, Signe M. (1993). *Competence at Work, models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Sukumaran S. (1998). *Keberkesanan Pelaksanaan Kurikulum Ekonomi Asas Pada Peringkat Sekolah Menengah : Satu Kajian Kes*. Tesis Dr. Falsafah. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Stallard, C. (1998) . Factors that influence the integration of technology into the Secondary curriculum. Dari.  
<http://ed.info.apple.com/education/techlearn/adapt/adaptfactors.html>.
- Syaefudin, M. & Budisantoso, H. T (2007). *Sikap Guru Sekolah Dasar Di Kota Semarang Terhadap Perubahan Kurikulum*. Pendidikan Bahasa Prancis Fbs, Unnes.
- Syuhada Choo Abdullah. (2007). *Guru Perlu Jujur, Profesional* : Berita Harian, Mei 2012.
- Teo, T. (2008). *Assesing The Computer Attitudes of Student: An asian perspective*. Journal of computers in human behavior, 24, 1634-1642.
- Thorndike, E.L. (1932). *The Contribution Of Psychology To Education, Columbia University*. 1 Ogos 2013, Dari.  
<Http://Psychclassics.Yorku.Ca/Thorndike/Education.Htm>.
- Tobias (2006). *Model Kompetensi Dan Perkhidmatan Awam Malaysia*. Pengurusan Awam, Jilid 1 Bil: 2, 1 - 15
- Toh, W.S., (2003). *Student - Centered Educational Beliefs &Teacher Education*. Jurnal Penyelidikan MPBL, 4, 20-22.
- UNESCO (1983). Report on International Commission on Education for the twenty-first Century <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php>.

- Van Driel, J., Verloop, N., & De Vos, W (1999). *Developing science teachers' pedagogical content knowledge*, *Journal of Research in Science Technology*, 35(6),673-695.
- Veloo, Arsaythamby and Raman, Arumugam (2013) *Kaedah analisis & interpretasi data*. Universiti Utara Malaysia Press, Sintok. ISBN 978-967-0474-19-9
- Wahid. R. (2001). *Amalan Peraturan Keselamatan Bengkel Dalam Kalangan Pelajar Di Sebuah Institut Kemahiran Mara*. Universiti Teknologi Malaysia:Tesis Sarjana Muda.
- Wan Zah *et al.*, (2009). *Persepsi Pelajar Berisiko Terhadap Iklim Pembelajaran* . *Jurnal Pendidikan Malaysia* 34(1)(2009): 17 - 36
- Wiles, 1. w., & Bondi, 1. C. (1998). *Curriculum development: A guide to practice*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Yahaya, A, Hashim, S. & Mohamed, F. (2007). *Tahap Penguasaan kemahiran Manipulatif di Kalangan Guru Pelatih Kimia*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yusof, A. (2000). *Perubahan Dan Kepimpinan*. Sintok : Penerbitan Universiti Utara Malaysia.
- Yusnita A.R. (2003) *Pengetahuan terhadap penyediaan rancangan perniagaan:satu tinjauan di kalangan pelajar-pelajar tahun akhir Sarjana Muda Kejuruteraan KUiTTHO*. Masters thesis, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
- Yacob, M. K. (2010). *Kompetensi Guru Pelatih UTHM Terhadap Proses Pengajaran Amali Di Dalam Bengkel : Satu Tinjauan Dari Perspektif Guru Pembimbing* . Universiti Tun Hussein Onn. Tesis Ijazah Sarjana Muda.
- Wiersma, W. (2000). *Research Methods in Education: An Introduction*. London: Pearson/Allyn and Bacon.
- Wiseman, D. L., Cooner, D. D. & Knight, S. L. (1999). *Becoming a teacher in a field based setting an introduction to education and classroom*. Amerika: Wadsworth Publishing Company.
- Woolfolk, S. E. (1998). *Education Psychology*. 7<sup>th</sup> edition Boston. Allyn & Bacon 48 – 52
- Woolfolk, A. (2004). *Educational Psychology*. 9th edition. Boston: Pearson.
- Zol Azlan bin Hamidin. (2000). *Strategi Pengajaran*. Petaling Jaya: Pearson Education Malaysia Sdn. Bhd.