

**PENERAPAN ELEMEN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT)
DALAM MATA PELAJARAN TEKNIKAL
SEKOLAH MENENGAH HARIAN**

Radin Nur Iftitah Bt Radin Sharuddin & Dr Mimi Mohaffyza Bt Mohamad

*Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
86400 Batu Pahat, Johor. Malaysia
radin_iftitah@yahoo.com*

Abstrak

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk mengenalpasti kesediaan guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian Daerah Batu Pahat terhadap penerapan elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berdasarkan aspek pengetahuan, pelaksanaan strategi pengajaran, amalan refleksi diri dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Jumlah responden yang terlibat adalah seramai 160 orang guru bidang teknikal Sekolah Menengah Harian. Soal selidik digunakan sebagai instrumen utama dalam kajian ini. Analisis deskriptif digunakan untuk mendapatkan min, sisihan piawai, kekerapan dan peratusan. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan, tahap pelaksanaan strategi pengajaran, tahap amalan refleksi diri dan tahap penerapan adalah tinggi dalam pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah. Selain itu, analisis inferensi menggunakan pekali Korelasi *Pearson* turut digunakan bagi mengenal pasti hubungan aspek pengetahuan, pelaksanaan strategi pengajaran dan amalan refleksi diri guru dengan penerapan elemen KBAT di dalam bilik darjah. Hasil kajian mendapati bahawa, terdapat hubungan yang signifikan antara aspek pengetahuan, pelaksanaan strategi pengajaran dan amalan refleksi diri guru dengan penerapan elemen KBAT dalam pengajaran di dalam bilik darjah. Secara keseluruhannya, dapatan ini menunjukkan bahawa guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian telah bersedia dalam pengajaran elemen KBAT dan memenuhi aspirasi pendidikan negara dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 untuk memperkasakan pemikiran aras tinggi dalam kalangan pelajar.

Kata Kunci: Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT), Mata Pelajaran Teknikal, Guru Teknikal Pengetahuan, Pelaksanaan Strategi Pengajaran, Amalan Refleksi Diri, Penerapan Elemen KBAT

1.0 PENGENALAN

Pemikiran penting kepada setiap manusia yang mana pemikiran merujuk kepada semua aktiviti yang melibatkan mental dalam kehidupan harian (Moseley *et al.*, 2005). Dalam membangunkan minda supaya menjadi lebih cemerlang, umur tidak menjadi perkara utama, tidak kira sama ada mereka berumur 5 atau 95 tahun (Minirith, 2009). Namun, tidak memadai seseorang dengan hanya mengecapi kemahiran minima untuk keperluan pada masa kini (Forster, 2004). Oleh itu, seseorang yang ingin cemerlang perlu membangunkan kemahiran berfikir aras tinggi dalam diri seseorang (Caviglioli, Harris & Tindall, 2002). Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) didefinisikan sebagai keupayaan untuk meneroka masalah, mengintegrasikan semua maklumat yang ada, memperoleh keputusan, dan membenarkan keputusan dengan memilih jawapan yang paling baik disokong oleh maklumat (Kida, 2006). KBAT juga dapat didefinisikan sebagai kemahiran dalam membuat aplikasi, analisis, sintesis dan seterusnya menilai sesuatu maklumat yang diperolehi (Kanuka & Garrison, 2004). KBAT penting dalam mencabar pelajar mengintegrasikan maklumat (Mohamed, 2006).

Dalam menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP), cabaran utama adalah untuk menentukan keperluan setiap pelajar semasa proses ini dijalankan. Tanggungjawab guru dalam memperbaiki proses PdP supaya menjadi lebih berkesan menjadi asas utama. Antara elemennya ialah, meningkatkan ilmu pengetahuan tentang mata pelajaran yang ingin diajar, kemahiran untuk mengajar mata pelajaran tersebut, dan sikap yang perlu dimiliki untuk menerima sebarang perubahan dalam sistem pendidikan (Rajendran, 2002). Untuk menjayakan supaya pelajar yang dihasilkan mempunyai kemahiran dalam KBAT, sistem pendidikan perlu merancang kurikulum yang bersesuaian, kesedaran dan kompetensi guru dalam melaksanakannya dalam proses PdP, bahan yang akan dijadikan rujukan dan panduan, kaedah penilaian yang akan dijalankan oleh guru serta taksonomi untuk pengajaran dalam menerapkan elemen KBAT di dalam kelas (Rajendran, 2008).

Kesediaan guru dalam pengajaran elemen KBAT semasa mengendalikan proses PdP selaras dengan perubahan sistem pendidikan pada masa kini merupakan salah satu pembolehubah utama dalam menentukan kejayaan atau kegagalan sesuatu perubahan tersebut. Menurut Pusat Perkembangan Kurikulum (2000), perubahan terhadap pemikiran guru dalam mengendalikan PdP di dalam bilik darjah perlu dilakukan dan satu inovasi dibangunkan bagi menggalakkan guru menjalankan pengajaran lebih kepada berpusatkan pelajar dan menggunakan pelbagai strategi dan teknik untuk melibatkan pelajar supaya lebih aktif. Perkins (2003), dalam kajiannya menyatakan bahawa guru perlu merancang kaedah pengajaran yang dapat menggalakkan pelajar untuk berfikir dengan idea yang bernas semasa sesi PdP di dalam kelas. Hassan *et al.* (2006), menyatakan bahawa guru perlu memberi kebebasan kepada pelajar untuk berfikir dan mengkritik pandangan atau menjana idea-idea yang dianggap radikal bagi memberi kepuasan kepada pelajar dalam proses PdP.

2.0 Metodologi

Kajian yang dijalankan ini adalah kajian tinjauan yang melibatkan kaedah kuantitatif. Baskerville (2009) menyatakan, kajian berbentuk tinjauan adalah bersesuaian, sistematik dan sangat berkesan untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan. Reka bentuk kajian ini digunakan sebagai panduan untuk penyelidik mendapatkan data dan maklumat. Kajian tinjauan merupakan satu kajian yang bertujuan untuk memberi penerangan kepada suatu fenomena yang sedang berlaku dan digunakan di dalam penyelidikan bagi bidang pendidikan. Kaedah ini adalah sesuai digunakan kerana bertujuan untuk mengumpulkan maklumat-maklumat mengenai pembolehubah. Kaedah tinjauan adalah bersesuaian untuk menerangkan keadaan atau perhubungan antara dua pemboleh ubah (Najib, 2003). Skala yang akan digunakan adalah bersifat kecil kerana sampel kajian yang diambil hanyalah pada guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian dalam Daerah Batu Pahat.

Pada peringkat seterusnya pengkaji telah membuat penganalisan terhadap maklumat dan data yang diperolehi dengan menggunakan kaedah statistik. Bagi menjawab persoalan kajian yang dinyatakan, kaedah analisis data yang digunakan adalah deskriptif dan inferensi dengan menggunakan kaedah analisis data secara kuantitatif.

2.1 Populasi dan sampel

Menurut Marican (2005), populasi merupakan individu, kumpulan, komuniti atau apa saja yang hendak dikaji atau disebut sebagai keseluruhan unit atau responden yang merupakan asas kepada bahan pengukuran di dalam kajian. Sampel pula merupakan satu kumpulan kecil daripada populasi sasaran yang akan mewakili populasi tersebut. Crosswell (2012), menyatakan populasi adalah satu

kumpulan individu yang mempunyai ciri-ciri yang sama bersesuaian dengan tujuan kajian manakala sampel adalah kumpulan kecil daripada populasi sasaran yang akan mewakili populasi. Kajian ini telah dijalankan di Sekolah Menengah Harian Daerah Batu Pahat.

Jumlah populasi yang terlibat adalah seramai 270 orang guru bidang teknikal (Pejabat Pendidikan Daerah Batu Pahat, 2014) yang mengajar subjek teknikal di Sekolah Menengah Harian. Daripada jumlah populasi seramai 270 orang dan 160 orang telah dipilih sebagai sampel dalam kajian ini dan pemilihan adalah pemilihan secara rawak mudah seperti yang dicadangkan oleh *Model Krejcie and Morgan Table* (1970)

2.2 Instrumen kajian

Dalam kajian ini, item-item yang digunakan di dalam borang soal selidik ini diadaptasi daripada soal selidik yang dibina oleh Hassan *et al.* (2005) dalam kajiannya meninjau pengaplikasian kemahiran berfikir dalam pengajaran guru mata pelajaran Kemahiran Hidup di Sekolah Menengah di Kelantan dan berpandukan konstruk daripada Dimensi Pembelajaran Marzano (Marzano *et al.*, 1992) dalam menerapkan elemen KBAT dalam PdP guru di dalam bilik darjah. Untuk bahagian A bagi soal selidik ini, faktor demografi yang akan dikaji adalah meliputi faktor jantina, latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar dan bidang pengkhususan. Bagi soalan-soalan untuk bahagian B, C, D dan E skala Likert akan digunakan untuk memudahkan guru menjawab persoalan kajian. Skala Likert menurut Abdul Ghafar (2003) digunakan jika terdapat jawapan daripada satu kontinum iaitu dari satu hujung ke satu hujung yang lain. Menurut Konting (2004), soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat berkenaan fakta, kepercayaan, perasaan, kehendak dan sebagainya dan penggunaan borang soal selidik dapat meningkatkan ketepatan dan kebenaran yang diberikan oleh responden kerana ia tidak dipengaruhi oleh gerak laku pengkaji.

Jadual 2.1: Pembahagian Item Soal Selidik

Bahagian	Perkara	Bilangan Item	No Item
A	Demografi 1) Jantina 2) Latar belakang pendidikan 3) Pengalaman mengajar 4) Bidang pengkhususan	4	A1-A4
B	Tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah.	20	B1-B20
C	Tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah.	26	C1-C26
D	Tahap amalan refleksi diri terhadap pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah.	26	D1-D26
E	Tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah	22	E1-E22

Dalam kajian ini, maklumbalas rujukan kesahan ini perlu bagi mengelakkan kekaburan atau mengelakkan soal selidik daripada tidak mengikut objektif, persoalan dan kandungan kajian. Oleh itu, soal selidik dalam kajian ini telah dirujuk kepada lima pihak yang mempunyai kepakaran dan pengalaman luas dalam bidang masing-masing. Mereka terdiri daripada empat orang pensyarah berpengalaman dari Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional (FPTV), di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) serta seorang Pentaksir Kawasan KHB yang juga merupakan JU Utama Kebangsaan mata pelajaran Rekabentuk (RBT) dari SMK Seri Gading, Batu Pahat, Johor yang dirujuk untuk menilai isi kandungan soal selidik bagi menentukan kesahannya. Pakar yang dipilih adalah

berdasarkan kepakaran mereka dalam bidang berkaitan dan kesahan dilakukan bagi kesahan muka dan kesahan kandungan soal selidik.

Kajian rintis dilakukan dalam menentukan kebolehpercayaan dan kesahan soal selidik yang dibina. Pengkaji telah mengambil seramai 30 orang guru untuk dijadikan sebagai sampel bagi menjalankan kajian rintis. Responden merupakan guru yang mengajar mata pelajaran teknikal iaitu Kemahiran Hidup, PAV dan mata pelajaran elektif teknikal di Sekolah Menengah Harian di luar daerah Batu Pahat iaitu guru dari SMK Tengku Mahmud Iskandar dan SMK Tun Sulaiman Ninam Shah, Muar, Johor. Sekolah-sekolah berkenaan dipilih sebagai lokasi kajian rintis kerana populasi yang terdapat di sana adalah sepadan dengan populasi dalam kajian sebenar serta ciri-ciri dan keperluan adalah sama. Mereka diberikan soal selidik yang mengandungi 94 item yang berskala Likert. Keputusan kajian rintis yang diperoleh adalah seperti jadual 2.3 berikut.

Jadual 2.2: Keputusan Ujian Kebolehpercayaan *Alpha Cronbach* Untuk Setiap Bahagian Borang Soal Selidik

Bahagian	Nilai Alpha Cronbach
Bahagian A: Demografi	-
Bahagian B: Tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP dalam bilik darjah.	0.919
Bahagian C: Tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT dalam bilik darjah.	0.857
Bahagian D: Tahap amalan refleksi diri terhadap pengajaran elemen KBAT dalam bilik darjah.	0.933
Bahagian E: Tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP dalam bilik darjah	0.953
Analisis Kebolehpercayaan Secara Keseluruhan	0.928

Berdasarkan kepada nilai *Alpha Cronbach* melebihi 0.6, maka kajian boleh dijalankan dan diteruskan. Borang soal selidik telah diedarkan kepada 160 responden iaitu guru-guru teknikal Sekolah Menengah Harian Daerah Batu Pahat.

2.3 Analisis data

Penganalisan data merupakan perkara yang penting bagi pengkaji dalam menentukan hasil sesuatu kajian. Proses penganalisan data yang diperolehi daripada borang soal selidik yang telah diterima daripada responden dilakukan dengan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows* versi 22.0. Dalam kajian ini, data dianalisis dengan menggunakan kaedah analisis deskriptif dan inferensi seperti ditunjukkan dalam Jadual 2.4.

Jadual 2.3: Kaedah analisis data

Objektif	Persoalan	Pendekatan	Kaedah Analisis
Mengenalpasti tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT.	Apakah tahap pengetahuan guru dalam menerapkan elemen KBAT dalam PdP?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis deskriptif Skor Min
Mengenalpasti tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah.	Apakah tahap pelaksanaan guru dalam strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis deskriptif Skor Min
Mengenalpasti tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP.	Apakah tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis deskriptif Skor Min
Mengenalpasti tahap penerapan	Apakah tahap penerapan	Kuantitatif	Analisis

elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah.	elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah?	(soal selidik)	deskriptif Skor Min
Mengenalpasti hubungan antara pengetahuan guru, strategi pengajaran dan amalan refleksi diri guru dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah.	Adakah terdapat hubungan antara pengetahuan guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis Inferensi Korelasi <i>Pearson-r</i>
	Adakah terdapat hubungan antara pelaksanaan strategi pengajaran guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis Inferensi Korelasi <i>Pearson-r</i>
	Adakah terdapat hubungan antara amalan refleksi diri guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP?	Kuantitatif (soal selidik)	Analisis Inferensi Korelasi <i>Pearson-r</i>

3.0 Keputusan

3.1 Analisis demografi responden

Bilangan responden perempuan adalah lebih banyak daripada bilangan responden lelaki, iaitu 106 bagi responden perempuan dan 54 bagi responden lelaki, menjadikan peratusan bagi setiap jantina adalah seramai 66.3% adalah responden perempuan manakala 33.8% adalah responden lelaki.

Untuk analisis demografi yang dijalankan terhadap latar belakang pendidikan tertinggi guru, bilangan responden yang mempunyai latar belakang pendidikan bagi kelulusan SPM adalah seramai seorang responden yang terlibat dengan nilai peratusan sebanyak 0.6%, bagi kelulusan Diploma adalah seramai 11 orang dan peratus kekerapan adalah 6.9%. Bagi latar belakang pendidikan Ijazah Sarjana Muda, terdapat seramai 135 responden yang mempunyai Ijazah Sarjana Muda, menjadikan nilai peratusan adalah sebanyak 84.4%. Terdapat seramai 13 responden yang mempunyai latar belakang pendidikan Ijazah Sarjana, menjadikan peratusan responden adalah seramai 8.1%. Bagi kelulusan Ph.D, tiada responden yang terlibat, menjadikan nilai peratusan adalah sebanyak 0%. Daripada data yang diperolehi, jelas menunjukkan bahawa guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian kebanyakannya mempunyai Ijazah Sarjana Muda dalam bidang masing-masing.

Pecahan pengalaman mengajar bagi guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian menunjukkan 4.4% responden mempunyai pengalaman mengajar selama 1 hingga 2 tahun, iaitu seramai 7 orang. Bagi 3 hingga 5 tahun pengalaman mengajar, sebanyak 39 responden yang mempunyai pengalaman mengajar selama 3-5 tahun, menjadikan peratusan bagi kumpulan ini adalah 24.4%. Sebanyak 43 responden mempunyai pengalaman mengajar selama 6-10 tahun, menjadikan peratusan bagi kumpulan ini adalah sebanyak 26.9%. Walau bagaimanapun, daripada 160 responden yang terlibat dalam menjawab soal selidik ini, terdapat 71 orang iaitu bilangan tertinggi responden yang mempunyai pengalaman mengajar melebihi 10 tahun, menjadikan peratusan bagi kumpulan ini adalah sebanyak 44.4% sahaja. Berdasarkan jadual kekerapan pada Jadual 4.3 menunjukkan, kebanyakan guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian mempunyai pengalaman mengajar melebihi 10 tahun.

Pecahan bidang pengkhususan bagi guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Harian. Data bagi pecahan bidang pengkhususan ditunjukkan dalam Jadual 4.4. Pecahan mengikut bidang pengkhususan menunjukkan sebanyak 71.88% mewakili 115 responden daripada bidang pengkhususan Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB), bagi Ekonomi Rumah Tangga (ERT) pula terdapat seramai 8 responden yang mewakili sebanyak 5%. Selain itu, terdapat 20 responden yang memiliki kelayakan dalam bidang Lukisan Kejuruteraan menjadikan peratusan bagi kumpulan ini adalah sebanyak 12.5%. dalam kajian ini, seramai 5 orang responden adalah daripada bidang pengkhususan Rekacipta dan 5

orang responden lagi daripada bidang MPV dengan membawa peratusan masing-masing sebanyak 13.3%. Selebihnya, bagi bidang pengkhususan Teknologi Maklumat (ICT), seramai 7 responden yang terlibat yang menyumbang sebanyak 4.38%.

3.2 Analisis Tahap Pengetahuan Guru

Hasil dapatan kajian menunjukkan purata skor min keseluruhan bagi tahap pengetahuan guru ialah 4.10 dan nilai min tersebut berada pada tahap yang tinggi. Item-item yang dikemukakan di dalam borang soal selidik ini berfokuskan kepada tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah. Berdasarkan kepada jadual tahap pengetahuan tersebut, item 'Memastikan objektif pengajaran tercapai pada akhir kelas' mempunyai nilai min yang paling tinggi sebanyak 4.30 dan min terendah adalah pada item 'Melaksanakan objektif pembelajaran dalam setiap unit pelajaran,' dengan memperoleh nilai min 3.85.

3.3 Analisis Tahap Pelaksanaan Strategi Guru

Melalui dapatan kajian daripada persoalan kajian yang kedua menunjukkan hasil analisis data menunjukkan nilai tertinggi skor min adalah 4.24 pada item ketiga, item 'Menggalakkan pelajar bekerja dalam satu kumpulan,' manakala item 'Selalu mengadakan aktiviti luar kelas bagi mendedahkan pelajar situasi sebenar yang berlaku' mempunyai min terendah dengan nilai min adalah 3.73. Kesemua item di dalam bahagian ini mempunyai nilai min yang tinggi, menjadikan purata skor min bagi tahap pelaksanaan strategi pengajaran adalah 4.09, iaitu berada pada tahap yang tinggi.

3.4 Analisis Tahap Amalan Refleksi Diri

Dapatan kajian daripada persoalan kajian yang ketiga menunjukkan purata skor min keseluruhan bagi set 26 item tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP guru teknikal Sekolah Menengah Harian ialah 4.18, iaitu berada pada tahap yang tinggi. Ini menunjukkan tahap persetujuan responden terhadap item-item yang dikemukakan berada pada tahap tinggi dan menunjukkan kecenderungan kepada persepsi positif.

Maka, dapat difahami bahawa rata-rata responden dapat menerima pernyataan-pernyataan berkaitan amalan refleksi diri mereka dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP yang dikemukakan. Daripada analisis setiap item bagi tahap amalan refleksi ini, didapati nilai skor min yang paling tinggi ialah 4.39 pada item 'Sentiasa berbincang dengan rakan sekerja'. Walau bagaimanapun, item 'Berkebolehan memantau pengajaran guru lain' mempunyai nilai skor min yang paling rendah, iaitu dengan nilai skor min iaitu 3.84.

3.5 Analisis Tahap Penerapan Elemen KBAT

Purata skor min keseluruhan bagi set 22 item tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP guru teknikal Sekolah Menengah Harian ialah 4.07, iaitu berada pada tahap yang tinggi. Ini menunjukkan tahap persetujuan responden terhadap item-item yang dikemukakan berada pada tahap tinggi dan menunjukkan kecenderungan kepada persepsi positif. Maka, dapat difahami bahawa rata-rata responden dapat menerima pernyataan-pernyataan berkaitan penerapan elemen KBAT dalam pengajaran elemen KBAT dalam PdP yang dikemukakan. Daripada analisis setiap item bagi tahap penerapan elemen KBAT ini, didapati nilai skor min yang paling tinggi ialah 4.16, Mewujudkan budaya dalam kelas ke arah menggalakkan perkembangan cara berfikir' dan 'Menggunakan cara berfikir dalam aktiviti dalam bilik darjah'. Walau bagaimanapun, item 'Topik yang membolehkan pelajar untuk menilai hujah deduktif' mempunyai nilai skor min yang paling rendah, iaitu dengan nilai skor min iaitu 3.89.

3.6 Analisis Hubungan Antara Pengetahuan Guru Dalam KBAT Dengan Penerapan Elemen KBAT Dalam PdP Di Dalam Bilik Darjah.

Hubungan antara pengetahuan guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah. Komponen huraian mencatatkan nilai signifikan $p=0.000$, dan menunjukkan nilai $p<0.01$. manakala indeks korelasinya menunjukkan nilai $r=0.509$. Ini menunjukkan pengetahuan dan penerapan elemen KBAT dalam bilik darjah guru mempunyai hubungan positif yang sederhana. Hubungan ini adalah signifikan kerana nilai $p<0.01$. Ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan

dan sederhana di antara pengetahuan guru dengan penerapan elemen KBAT di dalam bilik darjah oleh Guru Teknikal Sekolah Menengah Harian.

3.7 Analisis Hubungan Antara Pelaksanaan Strategi Pengajaran Guru Dalam KBAT Dengan Penerapan Elemen KBAT Dalam PdP Di Dalam Bilik Darjah

Hubungan antara pelaksanaan strategi pengajaran guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah. Komponen huraian mencatatkan nilai signifikan $p=0.000$, dan menunjukkan nilai $p<0.01$ manakala indeks korelasinya menunjukkan nilai $r=0.708$. Ini menunjukkan pelaksanaan strategi dan penerapan elemen KBAT mempunyai hubungan yang tinggi. Hubungan ini adalah signifikan kerana nilai $p<0.01$. Ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan dan tinggi di antara pelaksanaan strategi pengajaran dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah.

3.8 Analisis Hubungan Antara Amalan Refleksi Diri Guru Dalam KBAT Dengan Penerapan Elemen KBAT Dalam PdP Di Dalam Bilik Darjah

Hubungan antara amalan refleksi diri guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP dalam bilik darjah. Komponen huraian mencatatkan nilai signifikan $p=0.000$, dan menunjukkan nilai $p<0.01$. Manakala indeks korelasinya menunjukkan nilai $r=0.749$. Ini menunjukkan amalan refleksi diri dengan penerapan elemen KBAT mempunyai hubungan yang tinggi. Hubungan ini adalah signifikan kerana nilai $p<0.01$. Ini bermakna terdapat hubungan yang signifikan dan tinggi di antara amalan refleksi diri dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah.

4.0 Dapatan dan Perbincangan

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti pelaksanaan pengajaran elemen KBAT dalam PdP oleh guru teknikal Sekolah Menengah Harian berasaskan aspek pengetahuan, strategi pengajaran, amalan refleksi diri guru dan penerapan elemen KBAT. Populasi kajian adalah terdiri daripada guru-guru teknikal Sekolah Menengah Harian di Daerah Batu Pahat. Saiz sampel yang dipilih adalah berdasarkan pemilihan secara rawak mudah seperti yang dicadangkan oleh *Model Krejcie and Morgan Table* (1970). Kajian ini turut dilakukan bagi mengenal pasti hubungan antara aspek pengetahuan, strategi pengajaran dan amalan refleksi diri dengan penerapan elemen KBAT dalam PdP.

Kajian ini menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science version 22.0* (SPSS) untuk menganalisis data statistik secara deskriptif dan inferensi. Data yang diperolehi berdasarkan skor min telah digunakan bagi menentukan tahap kesiapan dari aspek pengetahuan, strategi pengajaran, amalan refleksi diri guru dan penerapan elemen KBAT. Selain itu, statistik inferensi pula menggunakan kaedah Korelasi Pekali *Pearson* bagi melihat dan menguji sama ada terdapat hubungan yang signifikan antara aspek-aspek yang dikaji.

4.1 Perbincangan

Pada bahagian ini, pengkaji akan membincangkan dengan lebih mendalam dan menyeluruh mengenai keputusan dan dapatan yang diperolehi daripada analisis yang dilakukan dalam Bab 4 berdasarkan kepada persoalan-persoalan kajian yang telah ditetapkan. Bahagian ini secara umumnya akan membincangkan hasil dapatan daripada soal selidik yang telah diedarkan kepada guru-guru teknikal Sekolah Menengah Harian. Perbincangan akan meliputi lima bahagian yang terdapat dalam soal selidik tersebut. "Bahagian A" menyentuh aspek demografi yang berkaitan dengan maklumat am guru terlibat. Pada "Bahagian B" pula, untuk mengenal pasti tahap pengetahuan guru dalam pengajaran KBAT, "Bahagian C", untuk mengenal pasti tahap pelaksanaan strategi pengajaran KBAT dalam PdP. Pada "Bahagian D", soal selidik menerangkan mengenai tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran KBAT dan "Bahagian E" pula, untuk mengenal pasti tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah. Perbincangan dalam bab ini bertujuan untuk menghuraikan dan menjawab persoalan kajian.

- i. Apakah tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?
- ii. Apakah tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?

- iii. Apakah tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam PdP?
- iv. Apakah tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah?
- v. Adakah terdapat hubungan antara pengetahuan guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT terhadap pengajaran di dalam bilik darjah?
- vi. Adakah terdapat hubungan antara pelaksanaan strategi pengajaran guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT terhadap pengajaran di dalam bilik darjah?
- vii. Adakah terdapat hubungan antara amalan refleksi diri guru dalam KBAT dengan penerapan elemen KBAT terhadap pengajaran di dalam bilik darjah?

4.1.1 Tahap Pengetahuan Guru dalam Pengajaran Elemen KBAT.

Dalam persoalan pertama, “Apakah tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?” menunjukkan purata skor min berada pada tahap yang tinggi. Dapatan kajian ini telah dipersetujui dalam kajian yang telah dilakukan oleh Kareem dan Khuan (2005) yang menyatakan bahawa guru yang berkesan dalam penyampaian pengajaran memerlukan pengetahuan, berkemahiran secara kreatif dan mampu mengurus serta melaksana proses PdP di dalam bilik darjah. Tahap pengetahuan yang tinggi mampu meningkatkan perkembangan kanak-kanak seperti yang telah dinyatakan dalam kajian Mok (2010).

Selain itu, daripada analisis data yang telah dijalankan menunjukkan bahawa pengetahuan guru dalam pengajaran KBAT merupakan asas utama untuk mengimplementasikan pengajaran KBAT dan hasil dapatan ini disokong oleh kajian Hasan (2010) yang menyatakan bahawa perkara asas yang perlu dimiliki oleh guru dalam mengendalikan proses PdP yang berkesan ialah pengetahuan guru untuk mengajar kandungan mata pelajaran yang diajar kerana berdasarkan kajian Che Abd Rahman (2007), tahap pengetahuan guru yang tinggi merupakan faktor yang memberi impak yang sangat besar dalam mempengaruhi pengajaran guru dalam PdP.

Berdasarkan dapatan kajian, dengan jelas menunjukkan guru akan memastikan objektif pengajaran tercapai di akhir pengajaran di mana skor min yang tertinggi diperolehi. Dapatan ini disokong dengan kajian terdahulu yang telah dijalankan oleh Othman (2005), telah menunjukkan bahawa untuk memastikan objektif pengajaran tercapai, hanya guru yang mempunyai pengetahuan dalam pengajaran dapat merancang, memilih dan menggunakan bahan pengajaran secara berkesan. Selain itu, pencapaian dan kejayaan sekolah dalam melahirkan pelajar yang berjaya pada asasnya bergantung kepada kesediaan guru dalam mencapai objektif dan matlamat terutama ketika di dalam bilik darjah (Wang dan Farmer, 2008).

Namun, dapatan yang berbeza dalam analisis kajian telah menunjukkan bahawa walaupun guru akan memastikan objektif pengajaran tercapai tetapi dalam melaksanakan objektif pembelajaran KBAT dalam setiap unit pelajaran menunjukkan antara skor min yang terendah. Dapatan ini disokong oleh kajian terdahulu yang telah dilakukan oleh Mustapha (2008), menunjukkan bahawa hanya 37 peratus guru mencatatkan objektif pengajaran elemen KBAT dalam Rancangan Mengajar Harian. Berdasarkan kajian tersebut, jelas menunjukkan bahawa guru-guru akan memastikan objektif tercapai namun untuk melaksanakan objektif pembelajaran elemen KBAT masih rendah. Objektif pembelajaran yang hendak dicapai memainkan peranan yang penting kerana berdasarkan objektif pembelajaran ini, isi kandungan dan pedagogi guru dapat disepadukan dalam membentuk kefahaman tentang topik, masalah dan isu pengajaran seterusnya diadaptasi kepada kebolehan dan minat pelajar seperti kajian yang dijalankan oleh Hassan dan Ismail (2008).

4.1.2 Tahap Pelaksanaan Strategi Pengajaran Elemen KBAT

Persoalan kedua melibatkan persoalan “Apakah tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?” telah dianalisis. Hasil daripada analisis data yang diperolehi menunjukkan secara keseluruhan purata skor min tahap pelaksanaan strategi pengajaran guru dalam elemen KBAT berada pada tahap yang tinggi bertepatan dengan kajian yang dilakukan oleh Selamat *et al.* (2008) yang menunjukkan aspek kemahiran yang perlu dimiliki oleh guru dalam mata pelajaran teknikal ialah guru seharusnya perlu mempunyai strategi pengajaran yang berasaskan ketrampilan yang mana kemahiran ini mengintegrasikan pengetahuan dan strategi guru dalam setiap aktiviti dalam proses PdP di dalam bilik darjah.

Dapatan yang diperolehi juga selari dengan kajian yang dilakukan oleh Marzano (2002) yang menerangkan bahawa kaedah dalam pengajaran guru perlulah sistematik dan pelbagai untuk mencapai objektif pengajaran tertentu. Strategi pengajaran yang bertepatan dengan elemen pengajaran

memerlukan satu set prosedur yang terancang berasaskan pendekatan PdP yang dipilih oleh guru tersebut seperti yang dinyatakan dalam kajian Wan Ali (2000). Tahap pelaksanaan strategi pengajaran guru yang tinggi merupakan aspek utama dalam memastikan minat dan tumpuan pelajar sepenuhnya di dalam bilik darjah dapat dikekalkan. Ini kerana, dalam kajian yang dijalankan oleh Royo dan Mahmood (2011) menerangkan bahawa faktor kelemahan pelajar adalah berkait rapat dengan strategi pengajaran guru dan seterusnya menyebabkan pencapaian pelajar rendah. Kajian turut dijalankan oleh Mohidin *et al.* (2009) ke atas pelajar untuk memastikan kecenderungan mereka fokus di dalam bilik darjah yang jelas menunjukkan strategi pengajaran penting dalam menyumbang kepada keberkesanan pengajaran guru.

Strategi pengajaran guru dilihat mampu memberi impak kepada motivasi dan keperluan pelajar. Guru yang berinovasi dengan mempelbagaikan strategi pengajaran dapat meningkatkan motivasi dan pencapaian pelajar di dalam bilik darjah. Strategi pengajaran yang berkesan bukan sahaja tertumpu kepada satu-satu kaedah yang spesifik tetapi boleh diwujudkan pada bila-bila masa mengikut keperluan pelajar yang menepati silibus dalam kurikulum. Pengajaran berpusatkan pelajar, berpusatkan bahan dan teknologi dapat mewujudkan dan meningkatkan KB pelajar dalam elemen aras tinggi dengan aktiviti penyelesaian masalah dan perkembangan idea. Dalam kajian ini, pengkaji dapat melihat guru telah bersedia untuk melaksanakan beberapa strategi pengajaran bagi menjana pemikiran aras tinggi dalam diri pelajar.

Dalam persoalan “Apakah tahap pelaksanaan strategi pengajaran elemen KBAT di dalam bilik darjah?” menunjukkan item ‘Menggalakkan pelajar bekerja dalam satu kumpulan’ mempunyai nilai skor min tertinggi berbanding item ‘Selalu mengadakan aktiviti luar kelas bagi mendedahkan pelajar situasi sebenar yang berlaku’ menunjukkan nilai skor min terendah. Namun, kedua-dua item tersebut berada pada tahap yang tinggi. Nilai skor min yang tinggi bagi item ‘Menggalakkan pelajar bekerja dalam satu kumpulan’ bertepatan dengan kajian yang dilakukan oleh Chen (2004) yang menyatakan bahawa strategi pengajaran pada masa kini hendaklah menumpukan kepada pengajaran berpusatkan pelajar yang mana pelajar terlibat secara aktif dalam proses PdP. Galakkan kerja berkumpulan oleh guru dapat membantu pelajar dalam menyelesaikan masalah dengan guru sebagai fasilitator. Perubahan proses PdP daripada berpusatkan guru kepada berpusatkan pelajar penting dalam meningkatkan prestasi pelajar dan menjana pemikiran aras tinggi dalam kalangan pelajar terutama melibatkan mata pelajaran teknikal. Pengajaran mata pelajaran teknikal dalam bilik darjah yang menekankan elemen aras tinggi penting kerana mata pelajaran ini melibatkan banyak aktiviti praktikal, penyelesaian masalah yang memerlukan idea baru dan kritikal.

Dalam kajian Lie (2004) juga menunjukkan bahawa pembelajaran secara berkumpulan dapat memastikan pelajar-pelajar aktif dalam menstrukturkan maklumat dan pengetahuan mereka dan dapat memberi semangat antara satu sama lain dalam menyokong pembelajaran mereka. Ini juga dipersetujui oleh Hashim, Yaakub dan Ahmad (2007) yang dalam kajiannya menyatakan gerak kerja berkumpulan perlu diadakan supaya pelajar dapat berinteraksi dalam kalangan mereka sewaktu perbincangan dijalankan. Dalam aktiviti berkumpulan ini, beberapa individu yang mempunyai pencapaian yang sama dan berbeza berbincang dan memberikan pendapat menggunakan strategi kognitif dengan bantuan guru dan ini mampu memupuk sifat penyayang, kerjasama, hubungan erat dan pemikiran positif dalam kalangan pelajar. Selain itu, pelajar yang terlibat secara aktifnya dalam proses pembelajaran secara penglibatan koperatif dapat meningkatkan gred prestasi pelajar ke peringkat yang lebih tinggi seperti yang ditunjukkan dalam kajian Fredricks dan Rhodes (2004).

Proses PdP yang melibatkan aktiviti luar kelas dapat memberi kesan yang positif kepada pelajar dalam menjana pemikiran aras tinggi kerana kajian yang dijalankan oleh Rogers (2009) menunjukkan bahawa kesesuaian antara strategi pengajaran dan gaya pembelajaran pelajar mampu meningkatkan pencapaian akademik pelajar dan menunjukkan sikap positif terhadap kandungan mata pelajaran seperti yang dinyatakan oleh Hativa dan Birenbaum (2000). Strategi pengajaran yang berkesan juga memerlukan fleksibiliti serta kreativiti guru dalam menyediakan persekitaran pembelajaran yang bertepatan dengan keperluan individu pelajar. Strategi yang mengaitkan pengalaman sedia ada pelajar dengan isi kandungan mampu meningkatkan pencapaian pelajar (Tomlinson, 2007) daripada pelbagai aspek fizikal, mental dan juga sahsiah mereka. Bagi mata pelajaran teknikal, pencapaian bukan sahaja diukur berdasarkan keputusan akademik semata-mata, pencapaian juga diukur daripada aspek praktikal dan kemampuan pelajar menggabungkan pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari untuk diaplikasi dalam dunia pekerjaan mereka kelak.

4.1.3 Tahap Amalan Refleksi Diri dalam Pengajaran Elemen KBAT

Dalam aspek amalan refleksi diri, berdasarkan kajian yang telah dilakukan, hasil analisis kajian tahap amalan refleksi guru menunjukkan purata skor min adalah berada pada tahap yang tinggi. Hasil dapatan ini bertepatan dengan kajian yang telah dilakukan oleh Boreen dan Niday (2003) serta Danielson (2007) yang menyatakan bahawa refleksi guru adalah bahagian yang kritikal dalam proses PdP kerana guru yang boleh menerima kelemahan diri dan pandangan yang berlainan mampu mengaplikasi pengetahuan dan strategi baru untuk dipraktikkannya dalam pengajaran harian mereka. Selain itu, dalam kajian yang dilakukan oleh Steffy *et al.* (2000) yang memfokuskan kepada kepentingan refleksi dalam melaksanakan PdP. Dalam kajian tersebut Steffy *et al.* (2000) menerangkan guru boleh dibantu sekiranya guru mempelajari dan menghayati nilai refleksi yang dilaksanakannya. Kajian ini juga disokong oleh Wildman *et al.* (1990) bahawa refleksi membawa ke arah pertumbuhan profesional. Durr (2008) dalam kajiannya, percaya bahawa guru yang komited terhadap pelajar dan pengajaran, berpengetahuan dalam isi kandungan mata pelajaran dan tahu bagaimana untuk mengajarkannya kepada pelajar mereka, mengurus dan mengawasi pembelajaran pelajar, sentiasa merefleksi pengajarannya dan ahli dalam komuniti pembelajaran.

Dalam persoalan “Apakah tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam PdP?”, item ‘Sentiasa berbincang dengan rakan sekerja’ menunjukkan skor min tertinggi. Dapatan kajian ini disokong seperti dalam kajian Haynie (2006) yang menyatakan guru yang efektif berbeza dengan guru yang kurang efektif adalah guru efektif sentiasa merancang pengajaran secara kolaboratif dengan rakan guru lain. Hubungan secara kolaboratif merangkumi bukan sahaja aspek komunikasi antara guru sahaja tetapi mampu mewujudkan hubungan dan persefahaman antara guru dengan pelajar dan komuniti profesional perguruan. Hasil dapatan ini dipersetujui oleh Harris (2011) yang memperlihatkan melakukan penambahbaikan secara menyeluruh dan hubungan yang baik daripada pelbagai pihak mampu meningkatkan kualiti pengajaran guru.

Item ‘Berkebolehan memantau pengajaran guru lain’ merupakan item yang mempunyai nilai skor min terendah namun, masih berada pada tahap yang tinggi dalam persoalan kajian “Apakah tahap amalan refleksi diri guru dalam pengajaran elemen KBAT di dalam PdP?”. Dapatan kajian ini berbeza dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Postholm (2011) yang menyatakan bahawa guru sentiasa dilihat dan mahu diberi peluang untuk membuat pemerhatian ke atas amalan pengajaran guru lain supaya hasil pemerhatian tersebut dapat membantu guru membuat refleksi seterusnya menambah baik amalan pengajaran mereka. Guru yang berpengalaman dalam konteks inovasi pendidikan menunjukkan pemerhatian dan kerjasama hasil daripada pemantauan rakan lain mampu meningkatkan kualiti kerja guru seperti yang telah dinyatakan dalam kajian Abdul Hamid (2008). Oleh yang demikian, amalan refleksi diri guru semasa dan selepas proses PdP mampu memberikan impak yang positif kepada pembelajaran pelajar di dalam bilik darjah.

4.1.4 Tahap Penerapan Elemen KBAT Dalam Proses PdP di dalam Bilik Darjah

Penerapan elemen pengajaran merupakan matlamat utama dalam proses PdP untuk memastikan objektif pengajaran tercapai dan pelajar daripada pelbagai kumpulan yang berbeza akhirnya memperoleh hasil pembelajaran yang sama di akhir sesi PdP guru kerana guru perlu menggabungkan pengetahuan, kebolehan dan sikap yang ada pada diri mereka untuk menghasilkan proses PdP yang berkesan seperti yang dinyatakan dalam kajian Hagen dan Skule (2004). Dalam aspek penerapan elemen KBAT dalam PdP, persoalan kajian “Apakah tahap penerapan elemen KBAT dalam PdP di dalam bilik darjah?” telah dikaji.

Dalam kajian ini, terdapat dua item yang menunjukkan nilai skor min tertinggi iaitu item ‘Mewujudkan budaya dalam kelas ke arah menggalakkan perkembangan cara berfikir’ dan ‘Menggunakan cara berfikir dalam aktiviti dalam bilik darjah’ dengan kedua-duanya berada pada tahap tinggi. Hasil dapatan ini dipersetujui oleh kajian yang dilakukan oleh Wilson & Murdoch (2008) yang menyatakan bahawa pengajaran pada masa kini melibatkan dan perlu mengambil kira faktor pemikiran pelajar yang berbeza-beza. Pengajaran guru dilihat tidak tertumpu kepada satu-satu strategi semata-mata kerana keperluan pelajar adalah berlainan antara satu dengan yang lain. Kajian ini telah dicadangkan oleh Abu Samah (1994) yang menyatakan dalam kajiannya, kaedah dan strategi yang sesuai perlu diteliti dalam proses pembelajaran supaya proses tersebut jauh daripada pengaruh peperiksaan dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Oleh yang demikian, dalam aspek ini, guru-guru menunjukkan persepsi yang positif dalam menerapkan elemen KBAT iaitu dengan mewujudkan budaya dalam kelas ke arah menggalakkan perkembangan cara berfikir dan mereka menggunakan cara berfikir dalam aktiviti dalam bilik darjah seperti yang dipersetujui dalam kajian oleh Ariffin (2008)

yang menyatakan guru perlu menggunakan pelbagai cara untuk mengembangkan pemikiran pelajar dari aras rendah ke aras tinggi dan diterapkan oleh guru secara berterusan di dalam bilik darjah.

Dalam analisis yang telah dilakukan, item 'Topik yang membolehkan pelajar untuk menilai hujah deduktif' telah dikenalpasti menunjukkan skor min yang terendah tetapi masih berada pada tahap tinggi. Hasil dapatan ini dipersetujui oleh Mountone (2004) yang menyatakan pendekatan pengajaran secara deduktif kurang digunakan oleh guru kerana pendekatan ini lebih kompleks. Pengajaran guru dilihat lebih menggunakan pendekatan secara induktif kerana penerapan sesuatu elemen pengajaran lebih mudah dan diterima oleh pelajar dan lebih berpusatkan kepada guru. Namun, berbeza dengan pendapat Schramper and Spack (2005) dalam kajiannya menyatakan bahawa menggunakan pendekatan secara deduktif dapat membantu pelajar untuk memperluas pengetahuan sedia ada daripada yang ringkas (aras rendah) kepada yang lebih kompleks (aras tinggi). Pendekatan secara deduktif ini lebih kepada pendekatan berpusatkan pelajar. Oleh yang demikian, guru seharusnya mampu mengaplikasikan kedua-dua pendekatan ini dalam proses PdP seperti yang dicadangkan dalam kajian Zakaria (2005) kerana kedua-dua kaedah ini dapat membantu guru dalam menyampaikan konsep menggunakan pelbagai strategi pengajaran berdasarkan keperluan pelajar mereka.

Berdasarkan hasil kajian, pengkaji dapat melihat bahawa penerapan elemen KBAT dalam proses PdP amat penting yang memerlukan pelbagai pendekatan dan strategi pengajaran. Guru-guru yang terlibat perlulah mempunyai pengetahuan yang mencukupi untuk menerapkan elemen KBAT ini secara menyeluruh dalam proses PdP di dalam bilik darjah. Penerapan elemen KBAT dalam PTV dilihat sangat penting bukan sahaja untuk mencapai objektif pengajaran di akhir sesi PdP, tetapi lebih kepada menyediakan pelajar untuk mempunyai ilmu dan kemahiran menyelesaikan masalah dan mampu memberikan idea yang bernas bersesuaian dengan situasi semasa terutama persediaan mereka dalam alam pekerjaan.

Dalam merealisasikan hasrat KPM dalam PPPM 2013-2025 untuk memperkasakan KBAT dalam pendidikan, guru-guru dilihat menjadi tulang belakang dalam menerapkan elemen KBAT ini kepada pelajar terutama sekali dalam bidang teknikal kerana bidang ini dilihat pengajaran dan pembelajarannya lebih kepada penyelesaian masalah dan pendekatan amali bukan hanya berdasarkan teori dan penghafalan fakta semata-mata. Bertitik tolak daripada itu, guru seharusnya menyahut cabaran dunia pendidikan masa kini untuk menggalakan pelajar melibatkan aktiviti kemahiran berfikir yang lebih tinggi di dalam bilik darjah dan bukan hanya menunggu maklumat dan pengetahuan daripada guru semata-mata. Perubahan dalam hanya menerapkan elemen pemikiran yang mudah kepada elemen pemikiran yang tinggi di harap dapat menghasilkan pelajar yang berjaya dan mampu menstruktur pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi untuk digunakan dalam kehidupan mereka kelak.

4.1.5 Hubungan Antara Pengetahuan Guru dengan Penerapan Elemen KBAT

Berdasarkan analisis yang diperolehi menunjukkan dengan jelas hubungan signifikan yang sederhana antara kedua-duanya iaitu antara pengetahuan guru dengan penerapan elemen KBAT dalam proses PdP di dalam bilik darjah. Dapatan ini selari dengan dapatan yang diperolehi daripada kajian oleh Grover (2010) yang menunjukkan terdapat hubungan yang sederhana antara pengetahuan guru dengan elemen pengajaran KB dalam proses PdP. Sementara itu, dapatan kajian yang dilakukan oleh Yahaya dan Mohd Nor (2010) dan Chanadda, Gritya dan Onchuma (2012), menunjukkan hubungan yang signifikan tinggi antara pengetahuan guru atau pengajar dengan elemen pengajaran KB dalam mata pelajaran teknikal. Hubungan antara pengetahuan guru dengan penerapan elemen KB terutama melibatkan pemikiran aras tinggi mampu menjana proses PdP yang terbaik di dalam bilik darjah. Oleh itu, berdasarkan dapatan kajian tersebut menunjukkan pengetahuan merupakan aspek utama dalam pengajaran guru dalam menghasilkan kaedah PdP yang mengikut keperluan pelbagai pelajar di dalam bilik darjah.

Guru-guru terutama dalam bidang teknikal perlu membuat hubungan yang jelas antara pengetahuan yang diperolehi dengan elemen pengajaran terutama penerapan elemen KBAT dalam PdP mereka kerana hubungan ini penting dalam mengaitkan pembelajaran pelajar dengan pengalaman kehidupan harian mereka kerana dalam kajian Richmond (2007) menyatakan bahawa hubungan ini sangat penting berbanding penghafalan fakta semata-mata. Penerapan guru dalam elemen pengajaran terutama elemen KB mempunyai perkaitan yang tinggi antara pengetahuan guru dalam kandungan dengan aktiviti pengajaran yang akan guru lakukan dalam proses PdP seperti yang dinyatakan oleh Che Abd Rahman (2007). Kajian ini juga disokong oleh Prestage dan Perks (2000) yang menyatakan bahawa kebijaksanaan dan pengetahuan praktikal yang ada pada pelajar mampu mengganggu gugat pengetahuan guru.

Berdasarkan bukti-bukti yang jelas daripada kajian, guru-guru kurang berpengalaman dan tidak dilatih sepenuhnya dalam menerapkan elemen KBAT. Guru dilihat kurang yakin dengan perubahan yang berlaku terutama yang melibatkan perubahan kurikulum dan kaedah baru dalam proses PdP. Perubahan dalam keperluan dunia pendidikan kini memerlukan guru untuk mahir dalam semua bidang adalah sangat penting sebagai persediaan kepada guru untuk merealisasikan matlamat pendidikan Malaysia untuk melahirkan pelajar yang kreatif dan kritis dalam menyelesaikan masalah. Guru seharusnya berinisiatif untuk berusaha meningkatkan pengetahuan sedia ada untuk meningkatkan keupayaan berfikir secara menyeluruh terutama dalam elemen KBAT. Sistem pendidikan telah berubah bukan hanya menumpukan kepada fakta dan rujukan daripada buku teks semata-mata tetapi pengetahuan guru perlulah lebih luas luar daripada pengetahuan yang ada semata-mata. Guru dalam bidang teknikal perlu menambahkan pengetahuan terutama dalam memastikan misi dan visi KPM dalam memperkasakan bidang teknikal dan vokasional dalam pendidikan di Malaysia. Pengetahuan yang menyeluruh ini penting dalam menterjemah pelajar semasa proses PdP bagi meningkatkan kefahaman yang lebih jelas serta membangunkan idea-idea baru untuk meningkatkan minat dan keyakinan pelajar terutama apabila pelajar berada dalam dunia pekerjaan sebenar.

4.1.6 Hubungan Pelaksanaan Strategi Pengajaran dengan Penerapan Elemen KBAT KBAT

Berdasarkan analisis menunjukkan apabila guru mempunyai strategi pengajaran yang tinggi, penerapan elemen KBAT juga akan menunjukkan hasil yang positif terutama dalam pengajaran mata pelajaran teknikal. Dapatan ini selari dengan model yang yang dicadangkan oleh Slavin (2004) yang menerangkan bahawa terdapat empat faktor yang mempengaruhi pengajaran guru yang berkesan iaitu kualiti pengajaran, kesesuaian aras pengajaran, insentif dan masa yang diperuntukkan.

Dalam kajian Slavin (2004) telah menerangkan dengan jelas kualiti dalam menerapkan elemen pengajaran ditunjukkan dengan keupayaan guru dalam menyampaikan isi kandungan secara sistematik, penggunaan bahasa yang mudah serta penekanan kepada isi-isi pelajaran yang dikaitkan dengan pengetahuan sedia ada dan pengalaman pelajar. Penerapan elemen KB memerlukan guru yang boleh mengurus dan merancang strategi pengajaran yang berkualiti, berkomitmen tinggi dan menguruskan bilik darjah dengan baik. Dalam penerapan elemen KBAT, guru yang berkemampuan dari aspek strategi pengajaran mampu menghasilkan pelajar yang mampu mencapai tahap tertinggi dalam elemen KBAT dalam pembelajaran mereka seperti yang dinyatakan dalam kajian Vallance (2000). Kajian Vallance (2000) menerangkan bahawa seseorang guru yang berkualiti merupakan guru yang berupaya menguruskan bilik darjah dengan baik, komitmen guru untuk terus memperbaiki pengajaran, guru yang memahami keperluan pelajar dan komitmen guru terhadap para pelajar mereka. Fleisher (2005) pula dalam dalam kajiannya menunjukkan bahawa strategi pengajaran guru yang berkesan mempengaruhi tahap penerapan guru dalam elemen KB pelajar. Guru memainkan peranan penting dalam menentukan minat pelajar terhadap pelajaran yang diajar dan mempengaruhi guru untuk memilih strategi pengajaran untuk menarik minat dan meningkatkan komitmen pelajar mereka terhadap pelajaran

Secara keseluruhannya, dalam aspek pelaksanaan strategi pengajaran KBAT di dalam bilik darjah menunjukkan guru-guru telah bersedia untuk menerapkan elemen KBAT dalam PdP mereka. Walau bagaimanapun, guru-guru wajar untuk mengalami transformasi baru dan selangkah ke hadapan dalam memperbaiki strategi pengajaran mereka di dalam bilik darjah kerana dunia pendidikan kini lebih mencabar dengan adanya teknologi-teknologi terkini yang bergerak pantas setiap saat. Dalam meningkatkan keupayaan guru menghasilkan strategi yang lebih berkesan, pihak yang terlibat seperti Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dapat menganjurkan latihan intensif kepada guru-guru dalam mempelbagaikan strategi pengajaran berdasarkan keperluan semasa dunia pendidikan. Guru-guru sewajarnya berfikiran terbuka untuk terus belajar dan meneroka strategi terkini berdasarkan keperluan pelajar pada masa kini dan akan datang yang memerlukan pelajar yang dihasilkan mampu untuk bersaing dan mempunyai kebolehpasaran yang tinggi dalam dunia pekerjaan.

4.1.7 Hubungan Amalan Refleksi Guru dengan Penerapan Elemen KBAT

Keputusan yang diperoleh menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan tinggi antara amalan refleksi diri guru dengan penerapan elemen KBAT di dalam bilik darjah. Hasil dapatan ini bertepatan dengan kajian Hanipah (2000), yang menyatakan penerapan dalam elemen pengajaran adalah berdasarkan campuran teori dan praktikal, interaksi dalam memperbaiki pengajaran serta menyedari kesilapan dan tidak mengulangi semula kesilapan yang dilakukan dalam penghasilan pengajaran yang mampu lebih bermakna.

Dalam menerapkan elemen pengajaran terutama elemen KBAT dalam proses PdP memerlukan guru sentiasa melihat kelemahan diri melalui refleksi setiap kali berakhirnya sesi pengajaran yang seperti dinyatakan dalam kajian Henze, Van Driel dan Verloop (2009). *New Zealand Educational Institute* (NZEI 2004) pula menggariskan bahawa dalam guru menerapkan elemen KB guru hendaklah mengamalkan refleksi dan komited terhadap pembelajaran diri sendiri, mempunyai tahap profesionalisme yang tinggi dan beretika, bekerja secara kolaboratif dengan guru lain dalam komuniti pembelajaran professional kerana penerapan elemen KBAT dianggap berjaya apabila guru berupaya menerima kelebihan dan memperbaiki kelemahan dalam pelbagai aspek dalam proses PdP mereka. Selain itu, amalan refleksi diri guru juga mampu mempengaruhi pengajaran guru, sentiasa bermotivasi, bijak mengawal tekanan, berkeyakinan, sentiasa berfikiran positif dan penerapan elemen KB (Cropley & Cropley, 2011).

Rumusannya, dalam kajian yang telah dilakukan menunjukkan dengan melakukan refleksi membolehkan guru membuat penilaian sendiri. Secara tidak langsung, guru dapat berfikir secara analitik, kritis dan kreatif semasa menilai semula pengajarannya. Dalam mengubah amalan pengajarannya, guru diharap dapat mengkaji dan menentukan alternatif-alternatif dalam membuat keputusan kerana peranan utama refleksi dalam amalan seorang guru ialah dapat menentukan justifikasi untuk mengubah tingkah laku dan amalannya. Amalan refleksi guru merupakan sata kaedah yang mengaitkan teori-teori pengajaran secara profesional kerana pemikiran baru akan sentiasa dirangsang dengan perbincangan bersama rakan sekerja.

Amalan refleksi dilihat sebagai asas yang kaya dan komprehensif mengenai proses PdP. Amalan refleksi juga dilihat bukan sahaja membolehkan seseorang guru memperoleh pengertian mengenai tugasnya semata-mata tetapi juga memberi pelbagai perspektif dalam pengajaran guru yang boleh diconothi dan dipelajari oleh guru-guru lain. Secara ringkasnya, amalan refleksi ini membolehkan guru mencari jalan penyelesaian yang berasaskan ciri-ciri spiritual, moral, nilai dan estetika dan diharap amalan refleksi yang sentiasa dilakukan oleh guru mampu meningkatkan minat pelajar dan tumpuan 100% dalam proses PdP di dalam bilik darjah.

5.0 Kesimpulan

Secara keseluruhannya, pengkaji mendapati bahawa tahap kesediaan guru dalam menerapkan elemen KBAT dalam PdP bagi aspek pengetahuan, strategi pelaksanaan dan amalan refleksi diri guru berada pada tahap yang tinggi. Ini membuktikan bahawa guru-guru teknikal Sekolah Menengah Harijan telah bersedia untuk menerapkan elemen KBAT dalam mata pelajaran yang di ajar di dalam bilik darjah. Pembelajaran ke atas pengintegrasian KB dapat memberi kesan terbaik ke atas peningkatan tahap KBAT pelajar terutama dalam subjek teknikal.

Dapatan bagi persoalan kajian yang pertama iaitu tahap pengetahuan guru dalam pengajaran elemen KBAT telah menunjukkan keputusan berada pada tahap yang tinggi. Pengetahuan guru dalam pelbagai aspek terutama dalam pedagogi, isi kandungan dan strategi pengajaran menjadi aspek penting dalam menyediakan guru untuk bersedia dalam pengajaran elemen KBAT. Guru yang bersedia dan berusaha untuk menambahkan pengetahuan dapat meningkatkan motivasi pelajar untuk kekal memberi tumpuan di dalam bilik darjah kerana pengetahuan guru sangat berkait rapat dengan proses PdP guru. Dalam kajian yang telah dijalankan juga, terdapat hubungan positif sederhana antara tahap pengetahuan guru dengan penerapan elemen KBAT. Hal ini menunjukkan bahawa guru yang berpengetahuan dan berkomitmen untuk menambahkan pengetahuan dapat menerapkan elemen KBAT yang baik dan secara menyeluruh kepada pelajar.

Dalam persoalan kajian kedua iaitu tahap pelaksanaan strategi guru dalam pengajaran elemen KBAT, hasil analisis menunjukkan tahap pelaksanaan strategi guru berada pada tahap tinggi. Walau bagaimanapun beberapa faktor perlu diberi perhatian untuk memastikan penerapan elemen KBAT meningkat dalam kalangan guru. Hal ini kerana hasil daripada beberapa kajian terdahulu mendapati terdapat guru yang masih menjalankan proses PdP secara tradisional iaitu berorientasikan peperiksaan semata-mata. Dalam perubahan dunia pendidikan ini, guru perlu mengalami perubahan dengan menjalankan proses PdP yang mencambah pemikiran pelajar iaitu lebih global terutama dalam mata pelajaran yang melibatkan kesinambungan antara teori dan praktikal.

Berdasarkan kajian ini juga menunjukkan, terdapat hubungan positif tinggi antara tahap pelaksanaan strategi pengajaran guru dengan penerapan elemen KBAT. Guru dilihat mempunyai pelbagai strategi pengajaran yang diperolehi melalui pengalaman, latihan dan pembelajaran berterusan dalam usaha mereka memperbaiki proses PdP. Hal ini menunjukkan bahawa, strategi pengajaran yang berkesan mampu menghasilkan proses PdP yang berkualiti dan mampu menarik minat pelajar untuk terus memberi tumpuan sepenuhnya di dalam bilik darjah. Pelbagai strategi pengajaran dilihat mampu memberi ruang kepada pelajar untuk terus belajar dan mengelakkan kebosanan dalam kalangan mereka.

Pelaksanaan strategi yang berpusatkan pelajar amat digalakkan bagi menjana pemikiran aras tinggi dalam kalangan pelajar kerana strategi pengajaran yang berkesan membantu pelajar membina pengetahuan berdasarkan pengalaman pelajar. Aktiviti berkumpulan, menggunakan teknologi terkini serta penggunaan ABM yang menarik antara strategi pengajaran yang dapat menggalakkan proses pemikiran aras tinggi pelajar terutama pelajar aliran teknikal dan guru-guru hendaklah sentiasa mempelbagaikan strategi pengajaran supaya tidak ketinggalan dengan keperluan semasa. Dalam merealisasikan misi dan visi PPPM 2013-2025, guru perlulah

menekankan pengajaran dan pembelajaran yang lebih menerapkan elemen KBAT dalam diri pelajar iaitu yang melibatkan elemen kritikal aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian.

Walaupun pembelajaran dan penerepan elemen KBAT dilihat tidak dapat meningkatkan tahap KBAT secara keseluruhannya tetapi komitmen guru yang tinggi dalam pelbagai aspek dilihat dapat memberi dorongan kepada pelajar dan berupaya meningkatkan kemahiran berfikir pelajar ke aras yang lebih tinggi. Dalam kajian yang telah dilakukan, pengkaji melihat guru akan memastikan objektif pengajaran tercapai di akhir sesi PdP kerana melalui hasil pembelajaran ini guru dapat menilai sama ada pelajar-pelajar mendapat peluang dan status yang sama untuk mempelajari dan menguasai elemen pengajaran terutama elemen KBAT. Dalam kajian yang dilakukan, pengkaji juga dapat melihat guru menggalakkan aktiviti di dalam kelas yang menggalakkan pelajar untuk menyelesaikan masalah dengan sendiri dan guru menjadi fasilitator. Aktiviti berkumpulan iaitu pembelajaran secara berkumpulan dilihat mampu memberi ruang kepada pelajar untuk mencambahkan idea seterusnya mampu menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan persoalan kajian tahap amalan refleksi diri guru, hasil analisis menunjukkan tahap amalan yang tinggi dalam kalangan guru teknikal. Ini menunjukkan amalan refleksi guru dalam pengajaran dan pembelajaran amat penting. Dalam pada itu, kerja berpasukan antara guru juga penting dalam memastikan pembaharuan dalam pengetahuan dan strategi pengajaran dapat dikongsi bersama untuk memperbaiki kelemahan dan kekurangan guru-guru. Perkongsian ilmu sedikit sebanyak dapat memberi panduan kepada guru untuk memperbaiki dan merefeksi diri dalam mengubah proses PdP selari dengan keadaan dunia pendidikan terkini.

Hal ini penting untuk memastikan guru tidak ketinggalan kerana bidang PTV pada masa kini merupakan antara bidang yang menghasilkan pelajar yang mampu berfikir secara kritikal. Selain itu, dalam kajian ini juga menunjukkan hubungan yang positif tinggi antara tahap amalan refleksi diri guru dengan penerapan elemen KBAT semasa dan selepas proses PdP di dalam bilik darjah. Hal ini menunjukkan bahawa tunjuk ajar dan kerja berpasukan daripada rakan guru lain membantu guru dalam memperbaiki kelemahan proses PdP. Guru menunjukkan persepsi yang positif dengan menyatakan mereka sanggup diberi bimbingan dan teguran.

Berdasarkan kajian ini, adalah diharapkan transformasi dalam menerapkan elemen KBAT yang telah diperkenalkan oleh KPM dalam PPPM 2013-2025 dapat meningkatkan lagi kemampuan pelajar untuk menjadi antara pelajar yang memenuhi kehendak pasaran kerja dan menjadi pilihan majikan terutama pelajar aliran teknikal sekolah menengah harian. Komitmen guru yang tinggi dan sepenuhnya dalam melaksanakan proses PdP terutama dalam penerapan elemen KBAT diharap dapat meningkatkan lagi kualiti kurikulum negara dan seterusnya dapat meningkatkan lagi taraf pendidikan di Malaysia setanding dengan negara maju lain.

RUJUKAN

- Abdul Shukor, A. (2001). Development of a learning and thinking society. *International Conference On Teaching and Learning*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Abdullah, Z. (2002). *Modul Falsafah Pendidikan Dan Kurikulum*. Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Abu, & Ismail @ Nawang (2008). Tahap kesediaan guru pelatih ijazah Sarjana Muda Teknologi Pendidikan serta Kemahiran Hidup mengajar subjek Kemahiran Hidup di sekolah menengah. *Jurnal Ilmiah*.
- Abu Samah, A. (1994). *Ke Arah Sistem Pendidikan Yang Unggul: Cabaran dan Masa Depan dalam Pusat Penyelidikan Strategik Malaysia. Siri Forum Ehwat Semasa MSRC2*. Kuala Lumpur: Pusat Penyelidikan Strategik Malaysia.
- Ahmad, E., Razali, H., Jamaludin, H. dan Mohd Yusop, H. (2009). Cabaran Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) di Malaysia: Peranan UTHM dalam melahirkan pendidik berketrampilan. *Kertas Institusi seminar Jawatankuasa Penyelarasan Pendidikan Guru*. Impiana Casuarina, Ipoh: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Anyi, P. (2007). Effects of a cognitive acceleration programme on Year 1 pupils. *The British Journal of Educational Psychology*, 72 (1), 1-25.
- Aiken, L.R. (2000). *Psychological Testing and Assessment. Ed. Ke-10*. Boston: Allyn & Bacon.
- Alexander, R (2003) *Still No Pedagogy? Principle, Pragmatism and Compliance In Primary Education*. Cambridge: University of Cambridge.
- Ali, M. & Noordin, S. (2006). Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Di Kalangan Pelajar Pendidikan Fizik Merentas Jantina. *Buletin Persatuan Sains dan Matematik Johor. Jilid 5. Bil 1*.
- Anderson, L W. & Krathwohl, D R (eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman
- Anderson, L. W. (1991). *The IEA classroom environment study*. Oxford: Pergamon Press.
- Ariffin, S. R., Ariffin, R. & Mohamed, H. (2008). Contribution Factors in Multiple Intelligence Among Adolescence Students. *Journal of Education*, 33, 35-46.
- Ariffin, S.R. (2008). *Inovasi dalam Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Kuala Lumpur: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Azlan, Z. (2000). *Strategi Pengajaran: Pendekatan Sains, teknologi masyarakat*. Selangor: Prentice Hall.

- Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV, 2011). *Pelan Strategik Transformasi Pendidikan Vokasional*. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Bahagian Pendidikan Teknik dan Vokasional (BPTV, 2013). *Analisis Keputusan SPM 2012*: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Banks, E. (1999). Creating knowledge culture. *Work Studi*, Vol. 48, No. 1, pp. 18-20.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2000). *Learning to work creatively with knowledge*. Oxford: Elsevier Science.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The Cognitive Domain*. New York: McKay.
- Booker, M.J. (2007). A roof without walls: Benjamin Bloom's Taxonomy and the misdirection of American Education. *Academic Quest*, 20, 347-355.
- Buehl, D. (2001) *Classroom Strategies for Interactive Learning*. USA: International Reading Association.
- Buntat, Y (2009). Pendekatan pembelajaran secara konstruktivisme dalam kalangan guru-guru teknikal bagi mata pelajaran teknikal. *Bulletin Fakulti Pendidikan* 2009. Bil (3).
- Burden, P.R. & Byrd, D.M. (1999). *Methods for effective teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Caviglioli, O., Harris, I. & Tindall, B. (2002). Thinking skills & Eye Q: Visual tools for raising intelligence. *Network Educational Press Ltd. Britain*, 50, 101, 102.
- Channada, H., Gritya, T. & Onchuma, S. (2012). *Knowledge, Attitude and Skill Affecting to Internal Education Quality Assurance. Faculty of Information Technology, KMUTNB, Thailand*. Dicapai pada Disember 4, 2014, dari <http://www.jpedm.com/vol40/01-ICPSB2012-P00024.pdf>
- Che Abd Rahman, A. S. (2007). *Pengetahuan Kandungan dan Pedagogi Guru Pendidikan Moral Tingkatan 4 di Sekolah*. Universiti Malaya: Tesis Ph.D.
- Corcoran, C.A. dan Leahy, R. (2009). Growing professionally through reflective practice. *Kappa Delta Pi Record*. 40 (1), 30-33.
- Costa, A. L. (1998) dalam J. H. Clarke, (Ed.), *Patterns of thinking: Integrating learning skills in content teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Costello, P. J. M. (2003). *Thinking Skills and Early Childhood Education*. London: David Fulton Publishers.
- Cox T (1993) Exploratory factor analysis: Auser's guide. *International Journal of Selection and Assessment* 1, 84-94.
- Cropley, A., & Cropley, D. (2011). Creativity and Lawbreaking. *Creativity Research Journal*, 23(4), 313-320.
- Crowell, J.W. (2012) *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. 4th ed*. Boston: Pearson Education
- Donovan S.& Bransford J.D, (2005). *How Students Learn History, Science, Mathematics in the classrooms*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Duckworth, E. (1987). *The having of wonderful ideas and other essays on teaching and learning*. New York: Teachers College
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160-166.
- Fairbanks, C.M., & LaGrone, D. (2006). Learning together: Constructing knowledge in a teacher research group. *Teacher Education Quarterly*, 33(3), 7-25.
- Fani, T. (2011). *Overcoming barriers to teaching critical thinking. The Future of Education Conference*. Florance, Italy: PIXEL, ms 1-5.
- Felder, R. M., Brent, R. (2005), Understanding student differences, *Journal of Engineering Education*, 94 (1), 57-72.
- Florian, L., & Rouse, M. (2010). *Teachers' professional learning and inclusive practice*. In R. Rose (Ed.), *Confronting obstacles to inclusion: International responses to developing inclusive education* (pp. 185e199). London: Routledge
- Forster, M. (2004). *Higher Order Thinking Skills. Research Development Australia*: ACER, 10-14.
- Hativa, N. & Birenbaum, M. (2000). "Who Prefers What? Disciplinary Differences in Students' Preferred Approaches to Teaching and Learning Styles." *Research in Higher Education*. 41(2), 209-236
- Idris, A. (2010). *Analisis Wacana Pedagogi Di Sekolah: Satu Kajian Kes. Laporan Teknik Penyelidikan SK/4/2002*. Universiti Kebangsaan Malaysia: Pusat Pengajian Bahasa dan Linguistik.

- Marlowe, B. A. & Page, M. L. (2005). *Creating and Sustaining the Constructivist Classroom*. California: Corwin Press.
- Masek, A. & Yamin, S. (2010). Problem based learning model: A collection from the literature. *Asian Social Science*, 6(8), 148-156.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J. & McTighe, J. (1992). *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using The Dimension of Learning Model*. Alexandria, VA: ASCD.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2002). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- McCaslin, N.L. & Parks, D.(2002). *Teacher Education in Career and Technical Education: Background and policy implications for the new millennium*. Ohio: National Dissemination Center for Career and Technical Education.
- McDiarmid et al., (2004). *Why saying one chapter ahead doesn't really work: Subject-specific pedagogy*. Dalam M. Reynolds (Ed.), *knowledge base for the beginning teacher*. Oxford, UK: Pergamon.
- McFall, J.H. (2009). *Educational Research: Fundamental for The Consumer*. 6th ed. US: Addison Wesley.
- McNamara, D. (1991). Subject Knowledge and its Application: problems and possibilities for teacher educators. *Journal of Education for Teaching*, 17(2).113-128.
- Md. Yunos, J., Tee, T. K., & Yee, M. H. (2010). The Level of Higher Order Thinking Skills for Technical Subject In Malaysia. *Proceedings of the 1stUPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training*. Bandung, Indonesia:
- Minhat A. & Mohd Hashim M.H., (2012). *Persepsi Guru-guru Bidang Teknik Dan Vokasional Sekolah Menengah Kebangsaan Tinggi Segamat Dalam Meningkatkan Kecerdasan Emosi Pelajar: Satu Kajian Kes Kualitatif*. Prosiding Seminar Pendidikan Pasca Ijazah Dalam PTV Kali Ke-2, 2012. Dicapai pada April 20, 2015 dari Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: dari <http://eprints.uthm.edu.my/3249/1/1.pdf>
- Minirith, F. (2009). *A Brilliant MIND: Proven Ways to Increase Your Brain Power*. USA: Revell.
- Mohidin, R., Jaidi, J., Lim, T.S. & Osman, Z. (2009). Effective teaching methods and lecturer characteristics: A study of accounting students at University Malaysia Sabah (UMS). *Malaysia European Journal of Social Science*, Volume 8, Number 1 (2009).
- Moseley, D., Baumfield, V., Elliot, J., Gregson, M., Higgins, S., Miller, J. & Newton, D.P. (2005). *Frameworks for Thinking. A Handbook for Teaching and Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mountone, P. (2004). *How to Use Examples Effectively: Deductive vs. Inductive Approaches*. University of California. Santa Barbara.
- Mustafa, Z. et al (2007). Pengelasan Atribut Kualiti bagi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Pengukuran Kualiti dan Analisis*, 3(1),ms. 149-159.
- Mustapha, H. (2008). *Pemikiran Reka Cipta: Kaedah Mengajar dan Bahan Latihan Untuk Guru dan Jurulatih*. Pahang: PTC Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Naimie et., al. (2009). Do you think your match is made in heaven? Teaching styles/learning styles match and mismatch revisited. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2 (2010), 349-353.
- Newmann, F. M. (1990). Higher Order Thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness, *Journal of Curriculum Studies*, 41-56.
- New Zealand Educational Institute (NZEI). (2004). Quality Teachers, Quality Teaching. An NZEI Discussion Paper Presented to Annual Meeting August, 2005. Dicapai pada Januari, 15 2009 dari [www.nzei.org.nz/resources/publications/documents/QualTeachFinal WEB.pdf](http://www.nzei.org.nz/resources/publications/documents/QualTeachFinalWEB.pdf).
- Nunally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory*. Ed. Ke-3. New York: McGraw Hill.
- Onosko, J. J., & Newmann, F. M. (1994). Creating More Thoughtful Learning Environment dalam J. Mangieri & C. C. Blocks (Eds.). *Creating Powerful Thinking In Teachers And Students*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers
- Othman, F. (2011). Kepentingan penyebatian kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif (KBKK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran. *Pembentangan Seminar Serantau ke 5/2011*. Indonesia: Universiti Riau.
- Perkins, D. N., (2003). Teaching and learning for understanding. dalam C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models* (pp. 91–114). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Petress, K.. (2005) Critical thinking: an extended definition. *Education Journal*. 123(3), 461-467.

- Philips, A. J. (2004). *Pengajaran Kemahiran Berfikir: Teori dan Amalan*. Selangor: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd.
- Rafiei, M. (1998). *Kajian Tentang Kemahiran Berfikir secara kritis dan Kreatif (KBKK) Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu Sekolah Menengah*: Kementerian Pendidikan Malaysia: Jemaah Nazir Malaysia
- Rahim S.E., (2010). Tahap Persediaan Guru dan Bakal Guru dalam Mengendalikan Subjek Matapelajaran Vokasional (MPV) di Sekolah. *Jurnal Ilmiah*.Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Rajendran, N. S. (2002). Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Persediaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran Pembelajaran. *Seminar/Pameran Projek KBKK: 'Warisan-Pendidikan-Wawasan'*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Rajendran, N. S. (2008). Teaching and Acquiring Higher Order Thinking Skills Theory and Practice. Perak, UPSI, 53, 59, (60).
- Rajendran, N. S. (2010). Teaching Thinking Skills at Institutions of Higher Learning: Lesson Learned. *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*, 18, 1-14.
- Ramirez, R. P. & Ganaden, M. S. (2008). Creative activities and students' higher order thinking skills. *Educational Quarterly*, 66(1), 22-33.
- Reigeluth, C.M. & Carr-Chellman, A. (2009). *Instructional-design theories and models: building a common knowledge base Vol III*. New York: Taylor & Francis.
- Reynolds, W. M., & Menard, K. A. (2000). An investigation of teachers' test construction practices. *Paper presented at the annual meeting of the National Council of Measurement in Education*. Boston.
- Rhoades, E.B., Ricketts, J. & Friedel, C. (2009). Cognitive potential: How different are agriculture students? *Journal of Agricultural Education*, 50 (2), 43-55.
- Richmond, J. E. D. (2007). Bringing critical thinking to the education of developing country professionals. *International Education Journal*, 8 (1), 1-29.
- Rogers, K. M. A. (2009). A Preliminary investigation and analysis of student learning style preferences in further and higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1), 13-21.
- Ross, J. A. & Bruce, C. D. (2007). Teacher self-assessment: A mechanism for facilitating professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 23(2), 146-159.
- Royo, M. A. & Mahmood, H. (2011). Faktor-faktor kelemahan yang mempengaruhi pencapaian cemerlang dalam mata pelajaran Reka Cipta. *Journal of Educational Psychology and Counseling*, Volume 2, Jun 2011, 145-174.
- Salkind (2003). *Chapter 5: Measurement, Reliability, and Validity*. Exploring Research, 101-123.
- Sanif, S. (2002). *Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif (KBKK) dalam penyediaan pengajaran dan pembelajaran kemahiran hidup bersepadu..* Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana
- Santrock, J. (2008). *Educational psychology (3rd ed.)*. New York: Mc-Graw Hill.
- Schramper, Azar B. and Spack, Koch, R. (2005) *Understanding and Using English Grammar: Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Terengganu*. Tesis Sarjana Muda. Universiti
- Shaharom, N. & Yap, K. C. (1993). A modular approach in physics for the secondary schools: Investigating alternative conceptions and conceptual change in a pilot study. *Makalah UTM: Skudai UTM*.
- Shakirova, D. M. (2007) Technology for the shaping of college students' and upper-grade students' critical thinking. *Russian Education & Society*, 49(9), 42-52.
- Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (2002). *Educational psychology*. Boston: Allyn and Bacon.
- Suhaimi, N. Mahmud S. M. Z., Mohamad Ariff N. A., Hamzah R. & Saud M. S., (2011). *Pelestarian Kurikulum Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV)*. Dicapai pada Mei 2, 2014 dari Universiti Teknologi Malaysia: [http://eprints.utm.my/14956/1/16Pelestarian Kurikulum Pendidikan Teknik dan Vokasional .pdf](http://eprints.utm.my/14956/1/16Pelestarian_Kurikulum_Pendidikan_Teknik_dan_Vokasional.pdf).
- Tahir, N. (2011). *Perkembangan Kognitif dan Pembelajaran Kanak-kanak*. Selangor: Open Universiti Malaysia.
- Tee, T. K., Md Yunos, J., Hassan, R., Yee, M. H., Hussein, A. & Mohamad, M. M. (2012). Thinking skills for secondary students. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers and Teacher Education*. 2(2), 12-23.
- Tempelaar, D. T. (2006). The role of metacognition in business education. *Industry and Higher Education*, 20(5), 291-297.

- Thompson T. (2008). Mathematics teachers' interpretation of higher-order thinking In Bloom's Taxonomy. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*. Volume 3. Number 2:. ISSN 1306-3030.
- Toh, W. S. (2003). Student-Centered Educational Beliefs and Teacher Education. *Jurnal Penyelidikan..*
- Tomei L., (2005). *Taxonomy for the technology Domain*. New York: Penguin Books.
- Tomlinson, B. (2007). *Teachers' responses to form-focused discovery approaches*. In S. Fotos & H. Nassaji (eds.), *Form focused instruction and teacher education: Studies in honour of Rod Ellis*. Oxford: Oxford University Press, 179–194.
- Tschannen-Moran, M., Hoy, W. A. and Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202–248.
- Tyler, J. H.(2006). *Prison-Based Education And Re-Entry Into The Mainstream Labor Market*. New York: Russell Sage Foundation Press
- Tynan, B. (2004). *Your Child Can Think Like A Genius: How To Unlock The Gifts in Every Child*. London: Thorsons-Harper Collins Publisher Ltd.
- Udall, A.J. & Daniels, J.E. (2006). *Creating Active Thinkers: Nine Strategies for A Thoughtful Classroom*. Kuala Lumpur: Hexa Print Enterprise.
- Ulmer, J. D. (2005). *An Assessment of the Cognitive Behavior Exhibited by Secondary Agriculture Teachers*. University of Missouri-Columbia. Tesis PhD.
- Underbakke, M., Borg, J. M., & Peterson, D. (1993). Researching and developing the knowledge base for teaching higher order thinking. *Theory Into Practice*, 32(3), 138-146.
- Vallance, R. 2000. *Excellent Teachers: Exploring Self Construct, Role and Personal Challenges*. Paper presented at the Australian Association for Research in Education (AARE) Conference, Sydney. Dicapai pada 17 Oktober 2014 dari <http://www.aare.edu.au>.
- Wan Ali, W. Z. (2000). *Memahami Pembelajaran*. Kuala Lumpur: Utusan Publications and distribution Sdn. Bhd.
- Wang, V. & Farmer, L. (2008). Adult teaching methods in China and Bloom's Taxonomy. *International Journal of The Scholarship of Teaching and Learning*, 2(2), 1-15.
- Watson, C. (2006). Narratives of practice and the construction of identity in teaching. *Teachers and Teaching*, 12(5), 509.
- Wenglinsky, H. (2002). *How schools matter: The link between teacher classroom practices and student academic performance*. *Education Policy Analysis Archives*, 10(12). Dicapai pada April 13, 2014, dari <http://epaa.asu.edu/epaa/v10n12/>
- Widad, O. & Kandar, S., (2006). *Types of Learning in Module Teaching Methods in Technical and Vocational Education*. Kuala Lumpur: PD Offset Sdn. Bhd.
- Wildman, T., Miles, J., Magliaro, S. & McLaughlin, R. (1990). *Promoting Reflective Practice Among Beginning and Experienced Teachers: Encouraging Reflective Practice in Education*. New York: Teachers' College Press.
- Wilson, J. & Murdoch, K. (2008). *Helping your pupils to think for themselves*. New York: Curriculum Corporation.
- Wilson, K. G., (2000). *Redesining Education*. New York: Holt.
- Yahaya, A. & Mohd Nor, R. (2010). *Keberkesanan Pengajaran dan Pembelajaran di Kalangan Guru Mata Pelajaran Teknikal*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yee, M. H. , Md. Yunos, J., Othaman, W., Hassan, R., Tze, K. T., Mohamad, M. M (2012). The needs analysis of learning higher order thinking skills for generating ideas. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. (59) 197 – 203.
- Yee, M. H., Md Yunos, J., Othman, W., Hassan, R., & Tze, K. T. (2011) Penggunaan kemahiran berfikir aras tinggi marzano dalam penjanaaan idea. *Seminar Majlis Dekan Pendidikan IPTA*. Hotel Concorde: Shah Alam.
- Yost, D.S. (2006). Reflection and self-efficacy: enhancing the retention of qualified teachers from a teacher education perspective. *Teacher Education Quarterly*, 33 (4), 59-76.
- Zettergreen; K., & Becket T., (2004). *Changes in critical thinking scores*. Rowley Mass: New Burry House, Heinle publishers, Inc.
- Zevin, J. (1995). *A guide on classroom testing (with emphasis on higher order questioning)*. UNESCO Participation Programme (Project No: 8152). Kuala Lumpur: Ministry of Education.