

Persepsi Pelajar Tingkatan Lima Terhadap Pelaksanaan Pengajaran Dan Pembelajaran Mata Pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam Dalam Bahasa Inggeris Di Sekolah Menengah Teknik Di Johor Bahru

Mohamad Abdillah Bin Royo & Hazel Michelle Anak Aeng
Fakulti Pendidikan,
Universiti Teknologi Malaysia

Abstrak : Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti persepsi pelajar tingkatan lima terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris di tiga buah sekolah menengah teknik Johor Bahru. Kajian telah dijalankan ke atas 175 orang responden yang terdiri dari pelajar-pelajar tingkatan lima Kejuruteraan Awam. Instrumen kajian yang digunakan adalah set borang soal selidik yang dibagikan kepada dua bahagian di mana bahagian A mengandungi maklumat latar belakang responden dan bahagian B mengandungi 35 item soalan kajian. Soal selidik ini telah menggunakan Model Alpha Cronbach bagi menguji kebolehpercayaan instrumen kajian dan nilai alpha yang diperolehi bagi semua item adalah 0.84. Dapatan kajian telah dianalisis dengan menggunakan perisian Statistical Packages For The Social Sciences (SPSS) V12 Full Version untuk mendapatkan frekuensi, peratus dan min. Dengan menggunakan skala lima mata, purata taburan min digunakan untuk mendapatkan keputusan yang dikelaskan kepada tiga tahap iaitu tinggi, sederhana dan rendah. Hasil kajian mendapati min bagi keempat-empat persoalan kajian berada pada tahap sederhana dimana kaedah pengajaran guru memperoleh nilai min sebanyak 2.74, penggunaan bahan bantu mengajar sebanyak 2.84, minat pelajar sebanyak 2.83 dan penggunaan bahasa Inggeris oleh guru sebanyak 2.89. Justeru beberapa langkah perlu diambil beberapa pihak bagi meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran matapelajaran ini dalam Bahasa Inggeris. Antaranya adalah mempelbagaikan kaedah pengajaran, menggunakan bahan bantu mengajar dengan berkesan, mendorong minat pelajar dalam pembelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris serta meningkatkan penggunaan bahasa Inggeris guru dalam pengajaran dan pembelajaran.

Katakunci : persepsi pelajar, pengajaran dan pembelajaran, pengajian kejuruteraan awam, Bahasa Inggeris

Pengenalan

Kerajaan Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian bergantung kepada keperluan teknologi dan keupayaan untuk menerima, menyerap, menyesuaikan teknologi dari luar dan menghasilkan keupayaan teknologi tempatan. Pembangunan asas teknologi yang teguh bagi meningkatkan proses perindustrian dan pertumbuhan ekonomi adalah satu daripada prasyarat penting bagi mencapai matlamat jangka panjang ini. Menurut Mohd Yusuf dan Khalijah (1992), adalah wajar system pendidikan dan latihan sentiasa dikaji bermula kurikulum, cara dan kaedah penyampaian, peralatan, dan bahan bacaan dan rujukan yang digunakan adalah sesuai untuk mengeluarkan tenaga yang diperlukan oleh industri dan pasaran.

Pendidikan berasaskan sains dan teknologi telah mula diperkenalkan di sekolah – sekolah seluruh Malaysia bagi memastikan pelajar yang dihasilkan ini akan menyumbang dalam pembentukan sebuah negara perindustrian yang terkemuka di masa akan datang. Walau bagaimanapun, beberapa perubahan yang telah dilakukan dalam sistem pendidikan negara telah memberi impaks kepada pelajar dalam mengikuti pendidikan berasaskan sains dan teknologi.

Perubahan ini dalam sistem pendidikan menunjukkan suatu tanda betapa prihatinnya segolongan masyarakat terhadap kemajuan ilmu pengetahuan kerana penguasaan bahasa Inggeris masalah penting untuk bersaing dalam pelbagai bidang sama ada ekonomi, teknologi, pendidikan ataupun politik tanpa mengorbankan jati diri dan identiti rakyat Malaysia. Kelemahan mempelajari bahasa Inggeris di kalangan pelajar amatlah ketara jika dilihat dari perspektif penguasaan dan cara munasabah untuk meningkatkan mutu bahasa Inggeris di kalangan pelajar ialah dengan memperbaiki pengajaran subjek berkenaan (Khairul, 12 Julai 2002). Kerajaan terpaksa membuat keputusan drastik dengan melaksanakan segera penggunaan bahasa Inggeris menerusi mata pelajaran Sains dan Matematik.

Penyataan Masalah

Dalam kajian ini pengkaji ingin mengetahui persepsi pelajar – pelajar tingkatan lima terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris. Antara aspek yang menjadi tumpuan kajian adalah persepsi pelajar terhadap kaedah pengajaran guru, bahan bantu mengajar, minat pelajar dan penggunaan bahasa Inggeris oleh guru semasa pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran ini dalam bahasa Inggeris.

Objektif Kajian

Antara objektif kajian yang dijalankan terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris adalah:

- i. Mengenalpasti persepsi pelajar - pelajar terhadap kaedah pengajaran guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru.
- ii. Mengenalpasti persepsi pelajar - pelajar terhadap bahan bantu mengajar dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru.
- iii. Mengenalpasti minat pelajar - pelajar terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru .
- iv. Mengenalpasti persepsi pelajar - pelajar terhadap penggunaan bahasa Inggeris oleh guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru.

Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk memberi gambaran dan maklumat yang jelas sama ada proses pencapaian pelajar dipengaruhi oleh faktor – faktor kaedah pengajaran guru, minat pelajar dan penggunaan bahan bantu mengajar dan bahasa Inggeris semasa pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris.

Hasil daripada kajian ini diharap dapat membantu guru – guru dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam untuk melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan. Kajian ini juga diharapkan dapat memberi maklumat tentang kekuatan serta kelemahan yang terdapat dalam pengajaran dan pembelajaran

mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris dimana guru – guru boleh menggunakannya untuk meningkatkan lagi keberkesanan penyampaian mereka serta meningkatkan dorongan dan minat pelajar dalam mata pelajaran ini.

Kajian ini juga diharap dapat membantu pihak sekolah menambahkan bahan bantu mengajar bagi kegunaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran ini serta merangka aktiviti – aktiviti yang sesuai apabila persepsi pelajar terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris diketahui. Pihak sekolah juga akan mengetahui keperluan – keperluan dalam pelaksanaan pelaksanaan mata pelajaran ini.

Selain itu, hasil kajian ini diharap dapat menjawab persoalan – persoalan yang timbul di kalangan ibu bapa tentang pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran teknikal dalam bahasa Inggeris. Diharap juga melalui hasil kajian ini, pihak ibu bapa dapat mengenalpasti dan menolong masalah – masalah yang dihadapi oleh anak – anak mereka dalam mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris.

Rekabentuk Kajian

Rekabentuk kajian adalah satu kaedah atau teknik yang digunakan untuk memperolehi data atau maklumat bagi menyelesaikan masalah kajian. Rekabentuk yang digunakan mestilah berasaskan tujuan utama kajian (Mohd Majid, 1993). Rekabentuk kajian kaedah diskriptif jenis tinjauan adalah sesuai untuk mengenalpasti keadaan semasa sesuatu situasi atau fenomena dan membuat perbandingan dan penilaian. Dalam kajian ini, rekabentuk kajian diskriptif digunakan. Kaedah ini merupakan satu kaedah yang paling popular untuk mendapatkan maklumat secara lintas lalu melalui sekali kutipan mata. Pengkaji menggunakan kajian berbentuk deskriptif atau perihalan untuk menerangkan kaitan antara pembolehubah. Kaedah pengajaran guru, bahan bantu mengajar, minat pelajar dan penggunaan bahasa Inggeris merupakan pembolehubah untuk kajian ini. Kaedah diskriptif jenis tinjauan ini menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian.

Populasi dan Sampel Kajian

Populasi kajian ini ialah pelajar yang mengambil mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam di Sekolah Menengah Teknik Johor Bahru, Sekolah Menengah Teknik Perdagangan dan Sekolah Menengah Teknik Tanjung Puteri. Populasi melibatkan semua pelajar tingkatan lima yang belajar mata pelajaran tersebut di ketiga-tiga buah sekolah iaitu seramai 200 orang pelajar. Jadual 1 Menunjukkan bilangan pelajar yang terlibat sebagai populasi kajian.

Jadual 1: Bilangan Populasi dan Sampel Berdasarkan Sekolah

Bil	Sekolah	Bil. Pelajar (N)	Bil. Sampel (F)
1	Sekolah Menengah Teknik Johor Bahru	61	56
2	Sekolah Menengah Teknik Perdagangan	65	56
3	Sekolah Menengah Teknik Tanjung Puteri	74	63
Jumlah		200	175

Sumber : Pejabat Sekolah Menengah Teknik Johor Bahru, Sekolah Menengah Teknik Perdagangan dan Sekolah Menengah Teknik Tanjung Puteri.

Bagi menentukan saiz sampel (responden) yang dilibatkan dalam kajian ini, penyelidik merujuk kepada jadual penentuan sampel oleh Krejeie dan Morgan (1970). Berdasarkan jadual ini, oleh kerana jumlah populasi ialah 200 orang bagi tiga buah sekolah tersebut maka jumlah

sampel yang terbaik ialah 175 orang responden. Pemilihan sampel yang dilibatkan dalam kajian ini dilakukan dengan cara rawak mudah.

Instrumen kajian

Menurut Mohd Najib (1999), instrumen berbentuk soal selidik dan temu bual adalah dua cara yang paling berkesan untuk mendapatkan maklumat. Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik. Dengan menggunakan soal selidik ia lebih mudah untuk mendapatkan data kajian dan dan kerjasama dari pihak responden. Pembinaan instrument dibina sendiri oleh pengkaji sendiri dengan mendapatkan bimbingan daripada penyelia dan juga diubahsuai dari instrumen yang telah digunakan dalam kajian lepas oleh penyelidik lain. Bentuk soalan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A dan bahagian B.

Bahagian A terdiri daripada soalan – soalan berkaitan dengan latar belakang responden. Terdapat 4 item soalan yang perlu dijawab dan responden hanya perlu menandakan (/) pada kotak yang disediakan di hujung setiap pernyataan.

Bahagian B pula mengandungi 35 item soalan. Instrumen kajian dalam bahagian B menggunakan Skala Likert jenis 5 mata. Tujuan skala ini dipilih adalah untuk mengelakkan daripada kecenderungan responden untuk mengambil jalan mudah dan memilih jawapan pertengahan (Mohd. Najib, 1999). Responden hanya perlu membulatkan jawapan yang bersesuaian mengikut sejauh mana responden bersetuju atau sebaliknya dengan sesuatu pernyataan. Skornya adalah seperti Jadual 2

Jadual 2: Skor Item Bahagian B

Skor	Kenyataan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Tidak Pasti (TP)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Bahasa yang digunakan dalam borang soal selidik adalah senang difahami serta selarasan dengan kemampuan responden supaya tidak menimbulkan sebarang kekeriluan dan salah faham semasa menjawab soalan yang dikemukakan.

Kajian Rintis

Kajian rintis dilakukan bertujuan memastikan ketepatan soal selidik dari sudut kefahaman responden yang merangkumi aspek tatabahasa, isi kandungan, kejelasan dan kebolehpercayaan selain untuk menganggar tempoh yang sesuai bagi mentadbir set soal selidik pada kajian sebenar. Kajian rintis ini menggunakan sampel yang mempunyai ciri-ciri yang sama dengan populasi yang hendak diuji. Selepas kajian rintis ini dijalankan, pengkaji dapat menentukan item soalan yang perlu diubahsuai atau dikekalkan. Menurut Mohd Najib (1999), kajian rintis dilakukan bagi menentukan kesahan serta kebolehpercayaan soalan soal selidik disamping menguji kefahaman responden terhadap item-item dalam soal selidik yang diberikan.

Analisis Data

Sebagai rumusan akhir bab ini pengkaji mengemukakan purata mean kepada setiap persoalan kajian sebagai menjawab pernyataan masalah yang telah dikemukakan pada Bab 1. Persoalan kajian yang keempat tentang penggunaan bahasa Inggeris oleh guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris mencatatkan nilai min paling tinggi iaitu 2.89.

Jadual 3 : Taburan Analisis Rumusan Persoalan Kajian.

Bil	Persoalan Kajian	Min	Tahap
1.	Apakah persepsi pelajar di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru terhadap kaedah pengajaran guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris?	2.74	Sederhana
2.	Apakah persepsi pelajar di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru terhadap bahan bantu mengajar dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris?	2.84	Sederhana
3.	Adakah pelajar di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru berminat menggunakan bahasa Inggeris dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan?	2.83	Sederhana
4.	Apakah persepsi pelajar di tiga buah Sekolah Menengah Teknik sekitar Johor Bahru terhadap penggunaan bahasa Inggeris oleh guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris?	2.89	Sederhana
Purata Min		2.82	Sederhana

Persoalan kajian yang pertama tentang kaedah pengajaran guru dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris mencatatkan nilai min paling rendah iaitu 2.74. Manakala persoalan kajian kedua tentang bahan bantu mengajar dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam Bahasa Inggeris mencatatkan nilai min sebanyak 2.84 dan persoalan kajian ketiga mengenai minat pelajar menggunakan bahasa Inggeris dalam pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan mencatatkan nilai min 2.83. Persoalan kajian yang keempat tentang penggunaan bahasa Inggeris oleh guru dalam pengajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam mencatat nilai min paling tinggi iaitu 2.89.

Bagi kesemua persoalan kajian, ia berada pada tahap yang sederhana kerana nilai min berada dalam lingkungan 2.34 – 3.66.

Perbincangan Persoalan Kajian.

Perbincangan yang dikemukakan ini adalah berhubung dengan persepsi pelajar tingkatan lima terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasan Inggeris. Persoalan kajian akan dihuraikan dari beberapa aspek iaitu kaedah pengajaran guru, bahan bantu mengajar yang digunakan oleh guru, minat pelajar menggunakan bahasa Inggeris dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam serta penggunaan bahasa Inggeris oleh guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam.

Hasil analisis terhadap item ke sembilan “Guru menyediakan latihan dalam bahasa Inggeris yang bersesuaian dengan tajuk PKA yang diajar.” memperoleh nilai min tertinggi di mana majoriti responden bersetuju. Menurut Esah Sulaiman (2003), pelajar diberi aktiviti seperti menyediakan latihan adalah bertujuan untuk menguasai kemahiran sebelum berpindah ke tajuk baru. Latihan – latihan yang diberikan kepada pelajar dapat meningkatkan kefahaman pelajar dan boleh meningkatkan pencapaian pelajar (O’Donnell, 2007). Oleh itu, kaedah ini harus diteruskan kerana ini merupakan satu aktiviti yang baik di mana latihan yang diberikan membolehkan pelajar menguji kefahaman mereka terhadap tajuk yang baru dipelajari dan juga dapat menilai keberkesanan pengajaran guru.

Bahan bantu mengajar memainkan peranan yang penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dengan menggunakan bahan bantu mengajar, guru boleh menyampaikan pelajarannya dengan lebih mudah, lebih menarik serta lebih berkesan, manakala pelajar pula boleh memahami pelajaran dengan lebih bermakna. Ini bertepatan dengan Ee (1994) yang menyarankan alat bantu mengajar yang digunakan dengan berkesan bukan sahaja mempercepatkan penangkapan konsep oleh pelajar, malahan akan mencungkil minat dan naluri ingin tahu pelajar.

Analisis mendapati item kedua puluh lapan “Peralatan seperti LCD serta perisian komputer terkini memudahkan saya memberi tumpuan terhadap pengajaran guru dalam bahasa Inggeris.” Memperolehi nilai min terendah di mana majority responden yang tidak bersetuju. Di sini dapat dilihat bahawa bahan bantu mengajar seperti LCD dan perisian kurang menarik perhatian pelajar, membantu pelajar memahami konsep dan isi pelajaran dengan mudah serta mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran yang aktif. Ini bercanggah dengan kenyataan Crower dan Palmera – Leynes (1995) bahawa bahan bantu mengajar berasaskan bahan multimedia interaktif mampu mempertingkatkan kadar penerimaan pelajar mengenai sesuatu pelajaran. Oleh itu, bahan bantu mengajar seperti LCD dan perisian harus dipertingkatkan lagi dalam membangunkan perisian yang dirancang dengan teliti mampu mempertingkatkan pengetahuan dan pengubah sikap pelajar seperti yang disarankan oleh Baharuddin (1999).

Minat merupakan sesuatu yang tidak boleh dipaksa dan ianya juga tidak sama pada setiap individu. Dalam memupuk minat seseorang terhadap sesuatu bidang yang hendak diceburi, seseorang individu itu perlulah didedahkan dengan situasi sebagaimana yang dikehendaki. Dalam usaha untuk membentuk seseorang individu itu, minat memainkan peranan yang tersendiri dalam mewujudkan situasi yang positif atau sebaliknya.

Analisis item ketiga puluh “Pembelajaran PKA dalam bahasa Inggeris membosankan.” memperoleh nilai min yang tinggi di mana majoriti responden yang bersetuju. Ini menunjukkan responden mempunyai tahap minat yang agak rendah terhadap penggunaan bahasa Inggeris dalam Pengajian Kejuruteraan Awam. Oleh itu, guru memainkan peranan penting dalam mendorong minat pelajar dalam pelajaran yang diikutinya. Bimbingan seseorang guru sedikit sebanyak akan membantu dalam meningkatkan lagi minat pelajar untuk terus meminati dan

berjaya dalam pelajaran ini. Menurut Atan Long (1982) salah satu sifat guru yang penting adalah menimbulkan minat murid terhadap pengajarannya.

Kesimpulannya dapat dilihat pengajaran guru juga penting supaya pelajar lebih mudah faham dalam pembelajaran yang disampaikan. Apabila pelajar mudah faham, maka ini akan menimbulkan minat mereka untuk belajar. Dunn (1997) menyatakan bahawa pendekatan motivasi merupakan langkah yang penting untuk mempertingkatkan minat dan perhatian penerima kepada perkara yang disampaikan.

Analisi item ketiga “Guru mengajar mata pelajaran PKA menggunakan bahasa Inggeris sepenuhnya.” memperolehi nilai min terendah dimana majority responden tidak setuju. Kemampuan guru menguasai bahasa Inggeris adalah amat penting kerana ia boleh meningkatkan tumpuan pelajar kepada pengajaran sekaligus menimbulkan minat pelajar di dalam pembelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam dalam bahasa Inggeris. Menurut Imanuel (1978) dalam Sa’ibah (2000) iaitu seorang tokoh neuropsikolinguistik menyatakan bahawa kebolehan berbahasa dengan baik amat penting untuk menyampaikan sesuatu idea, pengalaman dan sebagainya. Sekiranya seseorang guru mempunyai banyak idea namun kalau tidak boleh disampaikan dengan baik dan berkesan maka idea – idea itu dianggap tidak bermakna.

Rujukan

- Atan Long (1982). *Psikologi Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Berita Harian 30 April 2005. *Kuasai Bahasa Inggeris Melalui Sains dan Matematik*.
- Crowell (1971). *Encyclopedia of Education*. New York.
- Ee Ah Meng (1994). *Pedagogi Satu Pengenalan*. Kuala Lumpur. Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Farah Asnida Bt Che Shariff (2004). *Persepsi Guru Terhadap Pengajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris*. Tesis Sarjana Muda UTM.
- Hunt, David E. Dan Sallivan, Edmund V. (1974). *Between Psychology and Education*. Illinois: The Dygen Press.
- Ibrahim, A (1973). *A Critical guide for Arabic, Baghdad dalam Rashidi Azizan dan Abdullah Mood Noor*. “Pendidikan Guru” Kajang: Masa Enterprise. 191
- Jumaat Bin Hasim (2004). *Pandangan Pelajar Tingkatan Satu Sekolah Menengah Luar Bandar Terhadap Pengajaran Guru Matapelajaran Sains Dan Matematik Didalam Bahasa Inggeris*. Tesis Sarjana Muda UTM.
- Khairul (12 Julai 2002). *Kaedah Pengajaran Berkesan Perlu untuk Bahasa Inggeris*. Minda.
- Mayzura Binti Mohamad (2004). *Pengkaji Masalah Pembelajaran Sains KBSM Dalam Bahasa Inggeris*. Tesis Sarjana Muda UTM.
- Nurul Jannah Bte Ahmad (2004). *Keyakinan Pelajar-Pelajar Pendidikan Teknik Dan Vokasional (PTV) Mengajar Matapelajaran Lukisan Kejuruteraan Dan Pengajian Kejuruteraan Dalam Bahasa Inggeris*. Tesis Sarjana Muda UTM.
- O’Donnell Angela. M. (2007). *Educational Psychology: Reflection for action*. John Willey and Sons, Inc.
- Roeder, Juan. G (1995). *Introduction to the Physics and Psychophysics of Music*. New York: Springer Verlag.
- Sharifah Alwiyah Algasoff (1987). *Falsafah Pendidikan*. Kuala Lumpur: Heinam Asia.
- Wan Mokhtar (2007). *Persepsi Pelajar Terhadap Pengajaran Dan Pembelajaran Mata Pelajaran Sains Dan Matematik Dalam Bahasa Inggeris Di Tiga Buah Sekolah Menengah Kebangsaan Di Pasir Puteh Kelantan*. Tesis Sarjana Muda UTM.
- Yahya Emat (1993). *Pendidikan Teknik Dan Vokasional Di Malaysia*. KL:IBS.