

Persepsi Aplikasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Dalam Pembelajaran Teknikal Di Kolej Komuniti Rompin, Pahang

Siti Marhaini Md Resadi
Kolej Komuniti Rompin, Pahang
sitimarhaini_kkrp@yahoo.com.my

Mohd Juwahir Pa'iman
Kolej Komuniti Rompin, Pahang
mohdjuwahirpaiman@yahoo.com

Abstract

This study is aimed to identify the perception whether high level thinking skills can be applied in technical learning among the students at Rompin Community College, Pahang. The elements that are being measured are critical thinking skills, problem solving skills, learning skills and decision-making skills. A total of 56 respondents was involved as samples of this study. A set of questionnaires that contains 37 items based on the scope of this study was used as the instruments. The questionnaire was divided into two parts namely Part A; consisted of Respondents' Background Information and Part B; consisted of Respondents' Responses on the aspects being studied. The SPSS (Statistical Packages for Social Science) software version 21.0 was used in processing the data obtained from the respondents. The analysis was based on frequency, percentage and mean. The findings showed that respondents gave positive responses to the four elements studied with the total number of mean questions of the study showed satisfactory value. The highest element identified was "learning skills". Other elements of higher order thinking skills such as problem solving skills, critical thinking skills and decision-making skills were less applied and at satisfactory level. The implication of this study is that high-level thinking skills should also be applied to technical education especially problem-solving skills

Keywords: Community College, High Thinking Skill, Technical Learning

Abstrak

Kajian ini dibuat bertujuan untuk mengenalpasti sejauhmana persepsi kemahiran berfikir aras tinggi dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar di Kolej Komuniti Rompin, Pahang. Elemen yang diukur adalah kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusan. Seramai 56 orang responden telah digunakan sebagai sampel di dalam kajian ini. Instrumen kajian yang digunakan ialah satu set soal selidik yang mengandungi 37 item berdasarkan kepada skop kajian. Soal selidik terbahagi kepada dua bahagian iaitu Bahagian A, melibatkan latar belakang responden dan Bahagian B melibatkan respon responden terhadap aspek yang dikaji. Perisian SPSS (*Statistical Packages For Social Science*) versi 21.0 digunakan untuk memproses data. Analisis kajian dibuat berdasarkan frekuensi, peratusan dan min. Dapatan kajian menunjukkan responden memberi jawapan yang positif terhadap keempat-empat elemen yang dikaji dengan jumlah keseluruhan min persoalan kajian menunjukkan nilai yang memuaskan. Elemen tertinggi ialah kemahiran belajar. Elemen kemahiran berfikir aras tinggi yang lain iaitu kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran berfikir kritikal dan kemahiran membuat keputusan kurang diaplikasikan dan berada ditahap memuaskan sahaja. Implikasi kajian ini ialah kemahiran berfikir aras tinggi juga perlu diterapkan kepada pelajar teknikal terutamanya kemahiran menyelesaikan masalah.

Kata Kunci: Kolej Komuniti, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi, Pembelajaran Teknikal

1.0 Pengenalan

Pendidikan memainkan peranan utama bagi pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sesebuah negara. Proses pengajaran dan pembelajaran yang berlaku di dalam bilik darjah merupakan petunjuk terbaik bagi kemajuan masa depan sesebuah Negara (Pelan Pembangunan Malaysia 2013-2025). Dalam ekonomi global masa ini, kejayaan sesebuah negara amat bergantung pada ilmu pengetahuan, kemahiran, dan kompetensi yang dimiliki rakyat. Oleh itu, tidak menghairankan sekiranya negara yang mempunyai rakyat berpendidikan tinggi akan berpeluang menikmati kemajuan ekonomi yang lebih tinggi. Selain itu, pendidikan juga menjadi asas pembinaan negara bangsa dan pengukuhan perpaduan.

Pendidikan menyediakan peluang kepada individu untuk meningkatkan taraf hidup, menjadi ahli masyarakat yang berjaya, dan menyumbang secara aktif kepada pembangunan negara. Melalui interaksi dalam masyarakat membolehkan individu daripada pelbagai latar belakang sosioekonomi, agama, dan etnik belajar memahami, menerima, dan menghargai perbezaan, seterusnya berkongsi pengalaman dan aspirasi untuk membina masa depan Malaysia. Melalui perkongsian pengalaman dan aspirasi inilah identiti nasional dan perpaduan negara dapat dipupuk (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025).

Dalam usaha mencapai taraf negara maju, beberapa perkara perlu diambil perhatian oleh pihak tertentu terutamanya penambahan tenaga kerja dalam bidang berkaitan teknik dan vokasional (Ahmad Esa, Razali Hassan, Jamaludin Hashim & Mohd Yusop Hadi, 2009). Ini kerana kepesatan industri adalah teras kepada negara maju. Industri memerlukan tenaga kerja yang berketrampilan dalam bidang industri yang berkaitan. Maka, pendidikan teknik dan vokasional dilihat sebagai agenda penting bagi menjana kepesatan industri dan mencapai status negara maju.

Menurut Wilkins (2001) dalam Fitrisehara (2008), negara-negara maju percaya terhadap kepentingan menjayakan dan memperluaskan sektor pendidikan vokasional kerana ia merupakan elemen yang perlu sebagai strategi kemajuan untuk melengkapkan rakyat dengan kemahiran dalam industri. Sumber tenaga yang berkemahiran boleh menjamin sistem pengeluaran industri negara menjadi lebih produktif dan lebih efisien, serta membantu eksport negara di pasaran antarabangsa. Bagaimanapun mencapai hasrat melahirkan masyarakat yang saintifik, progresif, inovatif, dan penyumbang ini maka Malaysia memerlukan ramai warganegara yang mempunyai kemahiran berfikir yang kritis terutamanya dari golongan berpendidikan tinggi (Marlina & Shaharom, 2006). Kemahiran berfikir pada aras tinggi merupakan salah satu elemen dalam kemahiran 'employability' yang amat dititikberatkan oleh setiap majikan sebelum mereka menggaji mereka.

Kemahiran berfikir, pada umumnya, adalah suatu kemahiran memproses minda bagi mencapai sesuatu tujuan (Siti Zuliana, 2006). Kemahiran berfikir aras tinggi merupakan aras yang paling tinggi dalam hierarki proses kognitif. Kemahiran ini berlaku apabila seseorang mendapat maklumat baru, menyimpan dalam memori dan menyusun, mengaitkan

dengan pengetahuan sedia ada dan menjana maklumat untuk mencapai sesuatu tujuan atau menyelesaikan situasi rumit (Yee Mei Heong, Jailani Md Yunos, Widad Othman, Razali Hassan & Tee Tze Kiong, 2012).

Ini menunjukkan bahawakemahiran berfikir aras tinggi ini mempunyai kelebihan lain iaitu dapat meningkatkan lagi keupayaan dan kebolehan sedia ada pada pelajar (Alimuddin, 2012). Mereka akan dapat mengawal, memandu dan mengukur pembelajaran yang telah mereka kuasai. Kebolehan ini akan menjadikan mereka lebih produktif dan berdaya saing. Seterusnya sudah tentu dapat meningkatkan kefahaman dan memperkukuhkan pembelajaran dalam apa sahaja perkara yang mereka pelajari nanti.

Di dalam kajian bertajuk Penggunaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano Dalam Penjanaan Idea, mereka menyatakan pendidikan teknikal dan vokasional berperanan untuk memperkenalkan konsep dunia pekerjaan kepada pelajar-pelajar (Yee Mei Heong et al. 2012). Perkara ini boleh memberi pendedahan yang secukupnya kepada pelajar tentang alam pekerjaan. Dalam masa yang sama, ia merapatkan jurang antara kurikulum dengan alam pekerjaan dan merupakan salah satu pemangkin kepada peningkatan ekonomi negara.

Melalui cabaran negara yang memerlukan penghasilan sumber manusia yang kreatif dan inovatif, pembelajaran berasaskan masalah telah diperkenalkan. Melalui kaedah pembelajaran ini motivasi dan daya pemikiran pelajar dapat ditingkatkan (Yee Mei Heong, 2012). Oleh yang demikian subjek pendidikan teknikal bercorak teknologi dan kejuruteraan harus dipelajari dengan baik oleh pelajar melalui pendekatan ini.

Sehubungan dengan itu, pada 5 Julai 2000 Mesyuarat Kabinet Malaysia telah meluluskan penubuhan Kolej Komuniti yang bertujuan menyediakan pendidikan dan latihan kepada masyarakat setempat termasuk memberi peluang dan laluan alternatif kepada lepasan menengah. Sebagai pusat pembelajaran sepanjang hayat, Kolej Komuniti melaksanakan hasrat kerajaan melalui (RMK10) untuk mengarusperdanakan pendidikan dan latihan teknikal serta vokasional. Kolej Komuniti menawarkan kursus secara sepenuh masa dan kursus pendek dengan syarat kemasukan yang minimum dan latihan yang fleksibel dan inovatif untuk memenuhi keperluan individu, masyarakat, industri dan negara.

2.0 Kajian-Kajian Lepas

Kajian oleh Yee et al.(2012) terhadap 242 orang staf akademik Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) telah mendapati bahawa sebanyak 68 peratus kakitangan akademik berpendapat bahawa kemahiran berfikir yang dipelajari oleh pelajar di dalam kuliah tidak memadai dan tidak terperinci. Perkara ini mengakibatkan pembelajaran kemahiran berfikir yang berkesan tidak tercapai. Akibatnya pelajar akan menghadapi kesukaran untuk mempelajari kemahiran berfikir kerana kekurangan maklumat terperinci dan seterusnya boleh memberi kesan kepada sendiri pelajar.

Hidanah Mohd Yunus (2006) pula membuat kajian terhadap guru-guru sekolah menengah teknik di negeri Johor dalam aspek kemahiran berfikir kritis dan kreatif. Hasil kajian ini mendapati bahawa guru-guru di sekolah menengah teknik mempunyai tahap pengetahuan yang tinggi dalam kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif tetapi masih kurang dalam aspek persediaan mengaplikasikan kemahiran tersebut. Kajian ini telah menggunakan seramai 169 orang responden yang terdiri daripada guru-guru di Sekolah Menengah Teknik Batu Pahat, Sekolah Menengah Teknik Kota Tinggi, Sekolah Menengah Teknik ERT Azizah dan Sekolah Menengah Teknik Johor Bahru.

Melalui kajian yang dijalankan oleh Sarimah Ismail dan Abreza Atan (2011), mereka mendapati bahawa kaedah penyelesaian masalah merupakan salah satu kaedah pengajaran yang digunakan di dalam kelas. Ia merupakan satu proses pengajaran dan pembelajaran yang berasaskan pengalaman dan memerlukan pelajar berfikir secara aktif. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenalpasti adakah aplikasi pendekatan penyelesaian masalah ini dilaksanakan dalam pengajaran mata pelajaran teknikal dan vokasional di Fakulti Pendidikan UTM. Kajian ini dijalankan secara kualitatif dan instrumen yang digunakan ialah protokol temubual. Data yang diperolehi melalui sesi tembual ditranskrip dan seterusnya dianalisa menggunakan kaedah pengkodan. Bilangan responden yang ditemubual ialah tujuh orang dan hasil dapatan kajian telah menunjukkan bahawa ketujuh-tujuh orang responden mengaplikasikan pendekatan penyelesaian masalah dalam pengajaran mata pelajaran teknikal. Mereka juga bersetuju bahawa pendekatan penyelesaian masalah ini membawa banyak kebaikan dan kelebihan kepada pelajar kerana mereka mengaplikasikan kemahiran berfikir aras tinggi.

Menurut kajian oleh Adnan Ahmad dan Mimi Mohaffyza dan Kamalularifin Subari (t.t) dalam Aplikasi Corak Pembelajaran Kemahiran Berfikir Secara Kreatif Dan Kritis Di Kalangan Pelajar Dalam Subjek Pengajian Kejuruteraan Awam Sekolah Menengah Teknik Negeri Johor, pengkaji mendapati pelajar perlu menyatakan satu bab yang hendak dipelajari kemudian menyenaraikan elemen-elemen kemahiran berfikir yang diperolehi dengan bantuan guru seterusnya mengenalpasti apakah alat berfikir yang akan digunakan untuk tajuk yang berkaitan. Apabila elemen kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif serta alat berfikir sudah dikenal pasti, pelajar akan menyediakan nota yang lengkap. Pengkaji juga membuat kesimpulan bahawa kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif yang bijak dapat menyediakan generasi masa kini untuk menghadapi kehidupan yang mencabar dalam keadaan semasa yang berteknologi tinggi dan berpelbagai budaya. Hasil kajian mendapati corak pembelajaran pelajar khususnya dalam matapelajaran Pengajian Kejuruteraan Awam walaupun berada pada tahap yang baik tetapi masih perlu diperbaiki.

3.0 Latar Belakang Kajian

Masalah pengangguran dikalangan graduan IPTA dan IPTS di Malaysia bukan lagi merupakan sesuatu isu yang janggal. Kini, Malaysia dikenali sebagai NIC (*New Industrialised Country*) yang memerlukan tenaga pekerja mahir serta separuh mahir serta memenuhi ciri-ciri *k-worker* seperti mana dikehendaki oleh industri bagi menangani persaingan dari negara-negara lain (Hasyamuddin, 2008).

Terdapat banyak perkara yang boleh menjadi faktor mengapa isu pengangguran berlaku di kalangan para graduan. Menurut Hasliza (2002), faktor graduan tidak mendapat tempat dipasaran adalah disebabkan tidak mempunyai kemahiran-kemahiran *softskill* atau kemahiran generik seperti kemahiran berfikir aras tinggi yang menjadi agenda utama dalam dunia pendidikan pada hari ini.

Menurut Yahya (2006) dalam kajiannya pula, komponen kemahiran berfikir aras tinggi dalam aspek penting kemahiran '*employability*' adalah pemikiran kritikal, kemahiran penyelesaian masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusan merupakan kemahiran yang dititik beratkan oleh setiap majikan.

Manakala menurut Musliha Salma (2010), kegagalan para graduan berfikir aras tinggi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lemah dalam pemikiran kritikal, lemah dalam menyelesaikan masalah, lemah dalam kemahiran belajar dan lemah dalam membuat sesuatu keputusan.

4.0 Pernyataan Masalah

Asas kejayaan sistem pendidikan bergantung kepada apa yang pelajar mesti tahu, faham, dan mampu lakukan. Sejak dahulu lagi, pelajar Malaysia berkebolehan mengemukakan semula kandungan mata pelajaran yang diikuti. Walau bagaimanapun, kemahiran ini kurang penting dalam ekonomi yang sentiasa berubah pada masa ini. Sebaliknya, pelajar perlu ada keupayaan menaakul, membuat unjuran, dan mengaplikasi pengetahuan secara kreatif dalam suasana baharu yang berlainan. Pelajar juga memerlukan ciri kepimpinan untuk bersaing di peringkat global.

Hasil pentaksiran antarabangsa *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) masing-masing pada tahun 2011 dan 2010 menunjukkan pelajar di Malaysia sukar mengaplikasi kemahiran berfikir aras tinggi. Kaji selidik yang dijalankan ke atas syarikat Malaysia dan syarikat antarabangsa juga mendapati bahawa pelajar Malaysia gagal menguasai kemahiran insaniah yang diperlukan oleh bakal majikan. Skor TIMSS dan PISA 2009+ menunjukkan bahawa pelajar kurang mampu mengaplikasi pengetahuan serta berfikir secara kritis di luar konteks akademik biasa (Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025).

Turut diakui bahawa pelbagai pihak telah berusaha melakukan pelbagai cara dan kaedah dalam menyampaikan kandungan pengajaran supaya selari dengan kehendak industri (Musliha Salma, 2010). Pendidik juga telah cuba menerapkan kemahiran berfikir aras tinggi terhadap para pelajar masing-masing agar setiap pelajar mampu membina kemahiran

inkuiri dan belajar cara untuk terus mendapatkan pengetahuan sepanjang hayat supaya boleh menghubungkan kait pelbagai pengetahuan, dan mewujudkan pengetahuan baharu. Kemahiran berfikir aras tinggi dan kemampuan untuk melakukan inovasi amat kritikal dalam dunia teknologi yang berkembang pesat (Musliha Salma, 2010).

Program Pengajian yang ditawarkan di Kolej Komuniti merupakan satu program yang memberi peluang kepada para pelajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang lebih mendalam dalam bidang berkaitan. Para pelajar didedahkan dengan pelbagai masalah untuk mereka berfikir secara kritikal dengan mengaplikasikan kemahiran berfikir aras tinggi masing-masing agarsejajar dengan RMKe-10, untuk mengarusperdanakan TVET (Buku Panduan Pelaksanaan Program Pengajian Kolej Komuniti, 2013).

Permasalahannya adalah, apakah persepsi kemahiran berfikir aras tinggi ini dapat diaplikasikan oleh pelajar melalui kaedah pembelajaran yang digunakan? Justeru, berdasarkan permasalahan yang dihuraiakan, maka kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengenalpasti sejauhmanakah persepsi kemahiran berfikir aras tinggi ini dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal. Melalui kajian ini, pengkaji dapat menilai tahap kemahiran pelajar dalam menguasai kemahiran berfikir secara kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusan bagi tujuan meningkatkan potensi dan daya saing pelajar dalam industri.

5.0 Objektif Kajian

Kajian ini mengandungi objektif yang hendak dicapai seperti berikut:

- i. Mengetahui sejauhmana persepsi kemahiran berfikir kritikal dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar.
- ii. Mengetahui sejauhmana persepsi kemahiran menyelesaikan masalah dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar.
- iii. Mengetahui sejauhmana persepsi kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar.
- iv. Mengetahui sejauhmana persepsi kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar.

6.0 Soalan Kajian

- i. Apakah persepsi kemahiran berfikir kritikal dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?
- ii. Apakah persepsi kemahiran menyelesaikan masalah dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?
- iii. Apakah persepsi kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?
- iv. Apakah persepsi kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?

7.0 Skop Kajian

Kajian yang dijalankan hanya memfokuskan kepada sebuah institusi sahaja iaitu Kolej Komuniti Rompin, Pahang di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi. Pengkaji ingin mengetahui sejauhmana persepsi kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusandapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar semester 3 Kolej Komuniti Rompin, Pahang pada sesi Mac 2015 dengan penglibatan seramai 65 orang pelajar daripada tiga program utama iaitu Program Servis Penyejukan dan Penyamanan Udara, Program Servis Kenderaan Ringan, dan Program Pemasangan Elektrik.

Data telah dikumpulkan daripada borang soal selidik yang diedarkan kepada responden. Oleh kerana kajian yang dibuat hanya melibatkan para pelajar di Kolej Komuniti Rompin Pahang sahaja, dengan itu data yang diperolehi tidak boleh disamakan kepada semua Kolej Komuniti yang terdapat di seluruh Malaysia.

Skop yang akan dikaji dalam penyelidikan ini adalah sejauhmana persepsi kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusandapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal.

8.0 Metodologi Kajian

a. Sampel Kajian

Dalam kajian ini, seramai 56 orang responden telah diambil sebagai sampel kajian yang terdiri daripada pelajar semester 3 sesi Mac 2015 melalui Program Servis Penyejukan dan Penyamanan Udara, Program Servis Kenderaan Ringan, dan Program Pemasangan Elektrik sahaja. Pelajar semester 3 dipilih kerana mereka merupakan pelajar senior yang telah melalui proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) teknikal yang lebih lama berbanding pelajar lain.

b. Instrumen Kajian

Kaedah kajian adalah berbentuk kajian tinjauan (*survey research*) untuk tujuan menjawab persoalan-persoalan kajian dan pernyataan masalah di dalam kajian ini. Kaedah ini dipilih berdasarkan kesesuaian dengan bentuk kajian yang dibuat kerana ia lebih praktikal dan realistik untuk mendapatkan maklum balas yang baik daripada responden. Rekabentuk

kajian untuk penyelidikan ini adalah berbentuk kuantitatif yang berbentuk kajian tinjauan semasa.

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah soal selidik untuk mendapatkan data daripada responden. Penggunaan soal selidik amat sesuai digunakan kerana menurut Syed Arabi (1992), penggunaan soal selidik adalah lebih praktikal, berkesan dan menjimatkan masa. Oleh yang demikian, kajian ini menggunakan instrumen kajian yang telah dibina oleh Musliha Salma (2010) di dalam kajiannya bertajuk Aplikasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Pembelajaran Berasaskan Masalah. Namun, pengkaji telah mengubahsuai pada bahagian demografi responden agar ia bertepatan dengan objektif kajian yang dikehendaki. Pengkaji terdahulu telah melaksanakan kajian rintis terhadap sepuluh orang responden. Hasil analisis data memberikan nilai indeks kebolehpercayaan yang diperoleh adalah 0.904. Ini menunjukkan indeks kebolehpercayaan mempunyai tahap yang tinggi dan setiap item boleh diterima (Musliha Salma, 2010). Dalam penyediaan borang soal selidik juga, item-item yang dibina adalah bagi mencapai keempat-empat objektif kajian yang digariskan oleh penyelidik. Borang soal selidik yang telah dibangunkan mengandungi dua bahagian utama iaitu Bahagian A dan Bahagian B.

i. Bahagian A

Dalam bahagian ini, tiga maklumat yang diperlukan adalah berkaitan dengan peribadi responden seperti jantina, bangsa dan program pengajian. Soalan yang dikemukakan mengandungi beberapa pilihan jawapan di mana responden hanya perlu menandakan pada ruang yang dirasakan sesuai dengan diri responden. Item bahagian tersebut merupakan soalan tertutup. Menurut Sidi (1981), soalan tertutup sesuai digunakan untuk memperoleh data objektif, tanpa maklumat tambahan dan penilaian responden.

ii. Bahagian B

Bahagian B pula mengandungi 34 pernyataan yang dibahagikan kepada empat bahagian mengikut persoalan kajian iaitu kemahiran berfikir kritikal, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusan.

Skala Likert digunakan dalam pembinaan item soal selidik. Skala Likert digunakan kerana skala ini mempunyai tahap kebolehpercayaan yang sangat tinggi iaitu sehingga 85 peratus (Mohd Majid, 1994). Skala Likert jenis lima mata digunakan untuk menilai dapatan kajian. Jadual 1 menunjukkan seperti berikut:

Jadual 1: Pemeringkatan Skala Likert

Aras	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju
Pengukuran	(STS)	(TS)	(TP)	(S)	(SS)
Skala	1	2	3	4	5

(Sumber: Mohd Majid Konting (1994))

Data diproses menggunakan perisian SPSS (*Statistical Packages For Social Science*) versi 21.0. Interpretasi min yang digunakan dalam analisis deskriptif ini adalah sebagaimana yang dicadangkan oleh Creswell (2005) dalam buku metodologi penyelidikan tersohor beliau iaitu *Educational Research-Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Interpretasi min yang dianjurkan oleh Creswell (2005) seperti berikut:

Jadual 2: Interpretasi Min

Julat Skor Min	Interpretasi Min
1.00 - 1.80	Sangat tidak memuaskan
1.81 - 2.60	Tidak memuaskan
2.61 - 3.40	Sederhana
3.41 - 4.20	Memuaskan
4.21 - 5.00	Sangat memuaskan

(Sumber: J.W Creswell (2005))

9.0 Hasil Dapatan Kajian dan Perbincangan

BahagianA: Analisis Latar Belakang Responden

Dalam set soal selidik BahagianA, terdapat tiga item yang menerangkan biodata responden dari segi jantina, bangsa dan program. Hasil analisis ditunjukkan dalam jadual kekerapan dan peratusan seperti dalam Jadual 3, 4 dan 5.

Jadual 3 dibawah menunjukkan taburan responden mengikut jantina.

Jadual 3: Taburan Responden Mengikut Jantina

JANTINA	BILANGAN	PERATUS
Lelaki	55	98.2
Perempuan	1	1.8
JUMLAH	56	100.0

Jadual 3 di atas menunjukkan bilangan responden yang terlibat dalam kajian ini adalah seramai 56 orang. Daripada 56 orang responden,

seramai 55orang (98.2 peratus) adalah lelaki dan 1 orang (1.8 peratus) adalah perempuan.

Jadual 4 dibawah menunjukkan taburan responden mengikut bangsa

Jadual 4: Taburan Responden Mengikut Bangsa

BANGSA	BILANGAN	PERATUS
Melayu	56	100.0
Cina	0	0.00
India	0	0.00
Lain-Lain	0	0.00
JUMLAH	56	100.0

Oleh yang demiikian semua responden adalah berbangsa Melayu (100.0 peratus)

Jadual 5 dibawah menunjukkan taburan responden mengikut program.

Jadual 5: Taburan Responden Mengikut Program

PROGRAM	BILANGAN	PERATUS
Sijil Servis Kenderaan Ringan	19	33.9
Sijil Servis Penyejukan dan Penyamanan Udara	22	39.3
Sijil Pemasangan Elektrik	15	26.8
JUMLAH	56	100.0

Dapatan kajian menunjukkan peratusan responden program Sijil Servis Penyejukan dan Penyamanan Udara adalah tertinggi iaitu seramai 22 orang (39.3peratus). In idiikuti dengan jumlah responden program Sijil Servis Kenderaan Ringaniaitu seramai 19 orang (33.9 peratus) dan responden program Sijil Pemasangan Elektrik seramai 15 orang (26.8 peratus).

Analisis Data Soalan Kajian

Analisis data Bahagian B dilakukan bagi menjawab soalan kajian seperti yang dinyatakan. Maklum balas yangdiberikanoleh responden dikategorikan kepada lima pilihan jawapan iaitu sangatsetuju (SS), setuju (S), tidakpasti (TP), tidaksetuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

a) SOALAN KAJIAN 1:

Apakah persepsi kemahiran berfikir kritikal dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?

Soalan kajian yang pertama adalah untuk mengetahui apakah persepsi kemahiran berfikir kritikal dapat diaplikasikan melalui pembelajaran teknikal. Soalan kajian ini diwakili dengan Sembilan item. Dapatan kajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual6.

Jadual 6: Taburan Responden Dari Aspek Kemahiran Berfikir Kritikal

ITEM	PERNYATAAN	STS		TS		TP		S		SS		MIN	TAHAP
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)		
1	Saya mampu mengaitkan fakta dan idea bagi menghuraikan sesuatu masalah	0	0.0	1	1.8	7	12.5	32	57.1	16	28.6	4.13	Memuaskan
2	Saya mampu berfikir secara reaktif (memberi ulasan, komen dan rasional)	0	0.0	0	0.0	6	10.7	35	62.5	15	26.8	4.16	Memuaskan
3	Saya mampu membandingkan idea- idea yang dikeluarkan	0	0.0	0	0.0	11	19.6	27	48.2	18	32.1	4.13	Memuaskan
4	Saya mampu memikir dengan mendalam dan membuat pertimbangan yang sewajarnya tentang sesuatu perkara	0	0.0	0	0.0	11	19.6	23	41.1	22	39.3	4.20	Memuaskan
5	Saya mampu menggunakan teknologi, peralatan dan sistem maklumat secara berkesan	0	0.0	0	0.0	12	21.4	30	53.6	14	25.0	4.04	Memuaskan
6	Saya mampu menilai sesuatu isu dari pelbagai sudut	0	0.0	0	0.0	8	14.3	31	55.4	17	30.4	4.16	Memuaskan
7	Saya mengeluarkan idea-idea yang bernas	0	0.0	0	0.0	17	30.4	28	50.0	11	19.6	3.89	Memuaskan
8	Saya mampu mengemukakan pendapat bagi menghasilkan idea yang baik	0	0.0	0	0.0	12	21.4	33	58.9	11	19.6	3.96	Memuaskan
9	Saya mampu memberi kritikan dalam menghasilkan idea yang baik	0	0.0	0	0.0	15	26.8	28	50.0	13	23.2	3.95	Memuaskan
Purata Min keseluruhan : N = 56											4.07	Memuaskan	

N : Sampel f = Frekuensi % = Peratusan

Jadual 6 di atas menunjukkan analisis peratusan dan min dari aspek kemahiran berfikir kritikal. Berdasarkan dapatan yang diperoleh didapati item 4 iaitu “saya mampu memikir dengan mendalam dan membuat pertimbangan sewajarnya tentang sesuatu perkara” mencapai nilai min yang tertinggi iaitu 4.20. Nilaimin bagi item tersebut berada ditahap memuaskan.

Diikuti item 2 dan 6 mempunyai nilai min yang sama iaitu 4.16. Responden menyatakan “saya mampu berfikir secara reaktif (memberi ulasan, komen dan rasional)” dan “saya mampu menilai sesuatu isu dari pelbagai sudut.

Min yang terendah dalam soalan kajian ini ialah item 7 iaitu “saya mengeluarkan idea-idea bernas” dengan nilaimin 3.89. Nilai min sebanyak 3.89 menunjukkan bahawa item tersebut berada ditahap memuaskan. Diikuti oleh item 8, responden menyatakan “saya mampu mengemukakan pendapat bagi menghasilkan idea yang baik” mempunyai nilai min 3.96.

Berdasarkan analisis bagi soalan kajian satu, item 4 menunjukkan nilai min yang paling tinggi iaitu 4.20 diikuti dengan item 2 dan 6 mempunyai nilai min yang sama iaitu 4.16 manakala item 7 menunjukkan nilai min yang paling rendah iaitu 3.89. Secara keseluruhannya, purata min bagi kemahiran berfikir kritikal adalah sebanyak 4.07 iaitu berada ditahap memuaskan. Ini menunjukkan secara keseluruhannya, persepsi majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran berfikir kritikal dalam pembelajaran teknikal.

b) SOALAN KAJIAN 2 :

Apakah persepsi kemahiran menyelesaikan masalah dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?

Soalan kajian yang kedua adalah untuk mengetahui persepsi pengaplikasian kemahiran menyelesaikan masalah dalam pembelajaran teknikal. Soalan kajian ini diwakili dengan Sembilan item. Dapatankajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 7.

Jadual 7: Taburan Responden Dari Aspek Kemahiran Menyelesaikan Masalah

ITEM	PERNYATAAN	STS		TS		TP		S		SS		MIN	TAHAP
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)		
10	Saya mampu mengenalpasti masalah yang wujud dalam situasi kompleks dan kabur	0	0.0	0	0.0	13	23.2	35	62.5	8	14.3	3.91	Memuaskan
11	Saya mampu mendapatkan jalan penyelesaian alternatif kepada masalah	0	0.0	0	0.0	18	32.1	23	41.1	15	26.8	3.95	Memuaskan
12	Saya mampu menganalisis masalah yang wujud	0	0.0	0	0.0	15	26.8	32	57.1	9	16.1	3.89	Memuaskan
13	Saya mampu menyelesaikan masalah menggunakan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	39	69.6	17	30.4	4.30	Sangat memuaskan
14	Saya mampu untuk memvisualkan sesuatu dan membentuk konsep daripadanya	0	0.0	0	0.0	17	30.4	27	48.2	12	21.4	3.91	Memuaskan
15	Saya mampu menggunakan pelbagai teknik untuk menyelesaikan masalah	0	0.0	0	0.0	14	25.0	23	41.1	19	33.9	4.09	Memuaskan
16	Saya mampu mengkaji dan menilai masalah yang diberikan	0	0.0	0	0.0	7	12.5	34	60.7	15	26.8	4.14	Memuaskan
17	Saya memerlukan masa yang sedikit bagi menyelesaikan masalah yang rumit	1	1.8	1	1.8	15	26.8	23	41.1	16	28.6	3.93	Memuaskan
18	Saya mampu menyelesaikan masalah yang timbul dengan efektif dan berhati-hati	0	0.0	1	1.8	7	12.5	31	55.4	17	30.4	4.14	Memuaskan
Purata Min keseluruhan : N = 56											4.03	Memuaskan	

N : Sampel f = Frekuensi % = Peratusan

Hasil kajian ini mendapati bahawa item 13 iaitu “saya mampu menyelesaikan masalah menggunakan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan” yang mempunyai min yang paling tinggi iaitu 4.30 di manaseramai 39 responden (69.6 peratus) bersetuju dengan pernyataan ini manakala 17 responden (30.4 peratus) sangat bersetuju dengan pernyataan ini. Nilai min bagi item tersebut berada ditahap sangat memuaskan.

Item 16 dan 18 menunjukkan nilai min yang sama iaitu 4.14. Responden menyatakan bahawa “saya mampu mengkaji dan menilai masalah yang diberikan” dan “saya mampu menyelesaikan masalah yang timbul dengan efektif dan berhati-hati”. Nilai min 4.14 berada pada tahap memuaskan.

Min yang terendah dalam soalan kajian ini ialah item 12 iaitu “saya mampu menganalisis masalah yang wujud” dengan nilai min 3.89. Nilai min sebanyak 3.89 menunjukkan bahawa item tersebut berada ditahap memuaskan.

Berdasarkan analisis bagi soalan kajian dua, item 13 menunjukkan nilai min yang paling tinggi iaitu 4.30 dan diikuti oleh item 16 dan 18 dengan nilai min 4.14. Item 12 menunjukkan nilai min yang paling rendah. Secara keseluruhannya, purata min bagi tahap kemahiran menyelesaikan masalah adalah sebanyak 4.03 iaitu berada di tahap

memuaskan. Ini menunjukkan secara keseluruhannya persepsi majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran menyelesaikan masalah dalam pembelajaran teknikal.

c) SOALAN KAJIAN 3 :

Apakah persepsi kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?

Soalan kajian yang ketiga adalah untuk mengetahui apakah persepsi kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal. Soalan kajian ini diwakili dengan lapan item. Dapatan kajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 8.

Jadual 8: Taburan Responden Dari Aspek Kemahiran Belajar

ITEM	PERNYATAAN	STS		TS		TP		S		SS		MIN	TAHAP
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)		
19	Saya sentiasa bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri sendiri	0	0.0	0	0.0	7	12.5	23	41.1	26	46.4	4.34	Sangat memuaskan
20	Saya mempunyai sifat ingin tahu yang sangat mendalam	0	0.0	0	0.0	5	8.9	22	39.3	29	51.8	4.43	Sangat memuaskan
21	Saya akan mencari dan menggunakan pengetahuan khusus dari pelbagai bidang	0	0.0	2	3.6	7	12.5	31	55.4	16	28.6	4.09	Memuaskan
22	Saya berusaha bersungguh-sungguh dalam melakukan sesuatu kerja sehingga berjaya	0	0.0	0	0.0	4	7.1	23	41.1	29	51.8	4.45	Sangat memuaskan
23	Saya mempunyai motivasi yang tinggi untuk mempelajari perkara baharu.	0	0.0	0	0.0	13	23.2	27	48.2	16	28.6	4.05	Memuaskan
24	Saya menggunakan pelbagai media untuk belajar (internet, buku rujukan)	0	0.0	0	0.0	6	10.7	24	42.9	26	46.4	4.36	Sangat memuaskan
25	Saya akan mendapatkan maklumat melalui pertanyaan dengan orang lain.	1	1.8	1	1.8	3	5.4	37	66.1	14	25.0	4.11	Memuaskan
26	Saya akan belajar dari seseorang melalui pemerhatian diikuti dengan belajar sendiri	3	5.4	2	3.6	7	12.5	23	41.1	21	37.5	4.02	Memuaskan
Purata Min keseluruhan : N = 56												4.23	Sangat memuaskan

N : Sampel f = Frekuensi % = Peratusan

Merujuk kepada item 22, menyatakan mereka berusaha bersungguh-sungguh dalam melakukan sesuatu kerja sehingga berjaya merupakan min tertinggi iaitu 4.45.

Hasil analisis bagi item 26 menunjukkan nilai min terendah iaitu 4.02. Responden menyatakan saya akan belajar melalui seseorang melalui pemerhatian diikuti dengan belajar secara sendiri. Nilai min sebanyak 4.02 menunjukkan bahawa item tersebut berada di tahap memuaskan.

Berdasarkan analisis bagi soalan kajian tiga, item 22 menunjukkan nilai min yang tertinggi iaitu 4.45 manakala item 26 menunjukkan nilai min yang paling rendah iaitu 4.02. Secara keseluruhannya, purata bagi min bagi tahap kemahiran belajar adalah sebanyak 4.23 iaitu berada di tahap sangat memuaskan. Ini menunjukkan bahawa persepsi majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran belajar dalam pembelajaran teknikal.

d) SOALAN KAJIAN 4 :

Apakah persepsi kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?

Soalan kajian yang keempat adalah untuk mengetahui apakah persepsi kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal. Soalan kajian ini diwakili dengan lapan item. Dapatan kajian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 9.

Jadual 9: Taburan Responden Dari Aspek Kemahiran Membuat Keputusan

ITEM	PERNYATAAN	STS		TS		TP		S		SS		MIN	TAHAP
		f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)		
27	Saya mampu membuat keputusan menggunakan akal fikiran yang tajam	0	0.0	0	0.0	14	25.0	25	44.6	17	30.4	4.05	Memuaskan
28	Saya membuat keputusan berdasarkan perbandingan dan perbezaan	0	0.0	2	3.6	6	10.7	34	60.7	14	25.0	4.07	Memuaskan
29	Saya akan menentukan matlamat dan kekangan sebelum membuat keputusan.	0	0.0	0	0.0	9	16.1	32	57.1	15	26.8	4.11	Memuaskan
30	Saya mampu mempertimbangkan risiko untuk membuat keputusan	0	0.0	1	1.8	8	14.3	37	66.1	10	17.9	4.00	Memuaskan
31	Saya membuat keputusan berdasarkan alasan yang dikemukakan	0	0.0	0	0.0	7	12.5	36	64.3	13	23.2	4.11	Memuaskan
32	Saya mampu memilih penyelesaian yang paling efektif dalam membuat keputusan	0	0.0	0	0.0	13	23.2	21	37.5	22	39.3	4.16	Memuaskan
33	Saya mampu membuat keputusan tanpa bergantung kepada orang lain	2	3.6	3	5.4	8	14.3	30	53.6	13	23.2	3.88	Memuaskan
34	Saya mampu menentukan apa yang salah atau apa yang betul, serta mencadangkan bagaimana cara ia boleh dibuat secara lebih baik	0	0.0	2	3.6	11	19.6	19	33.9	24	42.9	4.16	Memuaskan
Purata Min keseluruhan : N = 56											4.07	Memuaskan	

N : Sampel f = Frekuensi % = Peratusan

Merujuk kepada item 32 dan 34 mempunyai nilai min tertinggi iaitu 4.16. Responden menyatakan saya mampu memilih penyelesaian yang paling efektif dalam membuat keputusan. Selain itu, responden juga bersetuju saya mampu menentukan apa yang salah atau apa yang betul, serta mencadangkan bagaimana ia boleh dibuat secara lebih baik. Nilai min bagi item tersebut ialah 4.16 iaitu berada ditahap memuaskan dan merupakan nilai min yang tertinggi bagi soalan kajian keempat.

Hasil analisis item 33 menunjukkan responden menyatakan bahawa mereka mampu membuat keputusan tanpa bergantung pada orang lain. Nilai min bagi item 32 ini ialah 3.88 iaitu berada ditahap memuaskan tetapi merupakan nilai min yang terendah dalam soalan kajian ini.

Berdasarkan analisis bagi soalan kajian empat, item 32 dan 34 menunjukkan nilai min yang tertinggi iaitu 4.16 dan ini diikuti oleh item 29 dan 31 iaitu 4.11. Item 33 merupakan item yang mempunyai nilai min yang terendah iaitu 3.88. Secara keseluruhannya, purata min bagi aspek kemahiran membuat keputusan adalah sebanyak 4.07 iaitu berada ditahap memuaskan.

Berikut adalah rumusan keseluruhan analisis data

Jadual 10: Taburan Peratusan Responden Secara Keseluruhan Soalan Kajian

BIL	PERSOALAN KAJIAN	PURATA MIN	TAHAP
1	Apakah persepsi kemahiran berfikir kritikal dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?	4.07	Memuaskan
2	Apakah persepsi kemahiran menyelesaikan masalah dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?	4.03	Memuaskan
3	Apakah persepsi kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?	4.23	Sangat memuaskan
4	Apakah persepsi kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar?	4.07	Memuaskan

Secara keseluruhannya, berdasarkan kepada kiraan purata min keseluruhan bagi setiap persepsi kemahiran berfikir aras tinggi yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar, tiga elemen kemahiran berfikir aras tinggi di tahap yang memuaskan. Manakala hanya satu elemen berada pada tahap sangat memuaskan. Kemahiran belajar mencatatkan min yang paling tinggi iaitu sebanyak 4.23. Seterusnya diikuti oleh kemahiran berfikir kritikal dan kemahiran membuat keputusan mencatat min yang sama iaitu 4.07. Manakala kemahiran menyelesaikan masalah mencatatkan nilai min yang terendah iaitu 4.03.

10.0 Rumusan Kajian

Berdasarkan kepada hasil dapatan dan perbincangan di atas, perkara yang dapat disimpulkan berdasarkan kajian ini ialah:

1. Persepsi kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran teknikal oleh pelajar Kolej Komuniti Rompin adalah di tahap memuaskan.
2. Elemen kemahiran berfikir aras tinggi yang mencapai nilai min tertinggi ialah kemahiran belajar dengan nilai min 4.23. Manakala elemen kedua tertinggi ialah kemahiran berfikir kritikal dan membuat keputusan dengan nilai min 4.07 dan akhir sekali elemen kemahiran menyelesaikan masalah merupakan nilai min terendah dengan nilainya 4.03.

11.0 Cadangan dan Kesimpulan

Berdasarkan perbincangan dan rumusan yang diperoleh dalam kajian ini, dikemukakan beberapa cadangan supaya boleh dijadikan panduan oleh pihak-pihak tertentu bagi meningkatkan dan memantapkan lagi dari segi kemahiran berfikir aras tinggi pelajar Kolej Komuniti Rompin dalam pembelajaran teknikal. Adalah diharapkan ianya dapat meningkatkan lagi kualiti graduan yang bakal berkhidmat dalam industri. Cadangan- cadangan adalah seperti berikut:-

11.1 Pelajar

- a) Mengaplikasikan dan meningkatkan lagi kemahiran berfikir aras tinggi yang diperoleh dalam pembelajaran teknikal sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran di kolej
- b) Elemen kemahiran menyelesaikan masalah merupakan nilai min yang terendah iaitu 4.03. Sehubungan dengan itu diharapkan setiap pelajar lebih mengikuti pelbagai program yang dianjurkan oleh pihak kolej atau pihak-pihak lain agar mampu berfikir secara kritikal dalam menyelesaikan masalah.

11.2 Pihak Kolej Komuniti Rompin

- a) Pensyarah haruslah memberi penekanan kepada aspek kemahiran berfikir aras tinggi semasa proses pengajaran dan pembelajaran dalam semua subjek yang ditawarkan supaya pelajar dapat dibiasakan dengan penekanan ini.
- b) Pensyarah disarankan menekankan kaedah pembelajaran berasaskan masalah di dalam kelas supaya kemahiran berfikir aras tinggi di kalangan pelajar dapat ditingkatkan.
- c) Pensyarah juga haruslah menilai pelajar berdasarkan kemahiran berfikir yang telah digariskan agar pelajar bersungguh-sungguh dalam membuat sesuatu tugas secara tidak langsung dapat meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi di kalangan pelajar-pelajar kolej.

12.0 Cadangan Bagi Kajian Lanjutan

Berikut adalah cadangan-cadangan kajian lanjutan bagi membolehkan kajian yang akan datang dijalankan:

- a) Menggunakan skop yang lebih luas untuk mengkaji tahap kemahiran berfikir aras tinggi di kalangan pelajar melalui pembelajaran berasaskan masalah di beberapa institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) untuk dibuat perbandingan.
- b) Penyelidik boleh menggunakan kaedah temubual sebagai instrumen kajian supaya responden dapat memberi kenyataan pendapat dengan lebih bebas dan menyeluruh.

- c) Kajian ke atas majikan industri juga boleh dilakukan untuk melihat aspek kemahiran berfikir aras tinggi yang diperlukan oleh seseorang bagi memenuhi kehendak industri.
- d) Kajian ini juga boleh dipanjangkan dengan menggunakan kaedah dan teknik pengajaran yang lain yang dirasakan sesuai oleh pensyarah supaya perbandingan kaedah pengajaran dapat dibuat.

13.0 Kesimpulan

Secara kesimpulan hasil dapatan kajian yang diperolehi dapatlah dibuat rumusan bahawa responden menyatakan bahawa mereka mengaplikasikan kemahiran berfikir aras tinggi dalam pembelajaran teknikal walaupun pada nilai yang memuaskan. Namun tindakan susulan perlu dilakukan untuk meningkatkan lagi beberapa elemen dalam kemahiran berfikir aras tinggi terutamanya dalam elemen menyelesaikan masalah. Proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas perlu menitikberatkan elemen ini agar para pelajar bersedia untuk memasuki alam pekerjaan. Kemahiran berfikir adalah asas kepada proses pendidikan. Hal ini kerana keupayaan seseorang pelajar berfikir dapat mempengaruhi cara pembelajaran dan kepantasan serta keberkesanan pembelajaran (Yee Mei Heong, et al. (2012).

Rujukan

Adnan Ahmad, Mimi Mohaffyza Mohamad & Kamalularifin Subari (t.t). *Aplikasi Corak Pembelajaran Kemahiran Berfikir Secara Kreatif Dan Kritis Di Kalangan Pelajar Dalam Subjek Pengajian Kejuruteraan Awam Sekolah Menengah Teknik Negeri Johor* : Universiti Teknologi Malaysia. Tidak Diterbitkan.

Ahmad Esa, Razali Hassan, Jamaludin Hashim & Mohd Yusop Hadi (2009). *Cabaran Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) Di Malaysia: Peranan UTHM Dalam Melahirkan Pendidik Berketrampilan*. Kertas Institusi seminar Jawatankuasa Penyelarasan Pendidikan Guru 2009. Impiana Casuarina, Ipoh: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Creswell, J. W. (2005). *Educational Research-Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Columbus: Pearson Merrill Prentice Hall.

Fitriehara Kazilan (2008). *Kemahiran Employability Dalam Kalangan Pelajar Institusi Kemahiran Mara Di Malaysia*. Selangor: Universiti Putra Malaysia.

Hasliza Hassan (2002). *Ciri-ciri Kualiti Pelajar Untuk Keperluan Pekerjaan Pada Masa Kini*. Seminar Antara Industri dan Institusi Pendidikan Awam. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi: Tidak Diterbitkan.

Hasyamudin Othman dan Rahifa Mustafa. (2008). *Kertas Kerja Perbentangan Kemahiran Generik dalam Kelas Bercirikan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) di Kalangan Pelajar Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTHO)*. Tidak diterbitkan.

Hidanah binti Mohd. Yunos (2006). *Kemahiran Berfikir Kritis Dan Kreatif: Satu Tinjauan Terhadap Guru-Guru Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Johor* Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Jabatan Pengajian Kolej Komuniti (2013). *Buku Panduan Pelaksanaan Program Pengajian Kolej Komuniti*. Putrajaya: Jabatan Pengajian Kolej Komuniti.

Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Marlina Ali & Shaharom Noordin (2006). *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis di Kalangan Pelajar Pendidikan Fizik Merentas Jantina*. Buletin Persatuan Pendidikan Sains dan Matematik Johor Jilid 15 Bil. 1

Mohd Majid Konting (1994). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Musliha Salma Mohd Radzi (2010). *Aplikasi Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Pembelajaran Berasaskan Masalah*. Tesis. Ijazah Sarjana Muda, Universiti Teknologi Malaysia

Sarimah Ismail & Abreza Atan (2011). *Aplikasi Pendekatan Penyelesaian Masalah Dalam pengajaran Mata Pelajaran Teknikal dan Vokasional di Fakulti Pendidikan UTM*. *Journal of Educational Psychology and Counseling*, (3), 113-144.

Sidi Gazalba (1981). *Pembimbing Latihan Ilmiah dan Tesis*. Kuala Lumpur: Penerbitan Pustaka Antara Kuala Lumpur.

Siti Zuliana bt Hj Abdul Hamid (2006). *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir secara kritis dan kreatif (KBKK) di Kalangan Pelajar Tingkatan Lima Dalam Mata Pelajaran Kimia Tingkatan Empat Di Sekolah Menengah di Daerah Johor Bahru*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.

Syed Arabi Idid (1992). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Yahya Buntat (2006). *Kemahiran "Employability" (Soft Skills) dan Kepentingan Penerapannya di Kolej-kolej Kediaman Pelajar*. Universiti Teknologi Malaysia. Tidak Diterbitkan.

Yee, M. H., Jailani Md Yunos, Widad Othman, Razali Hassan, Tee, T. K. & Mohamad, M. M. (2012). *Penggunaan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Marzano Dalam Penjanaan Idea*. Tidak diterbitkan.