

APLIKASI PEMIKIRAN KRITIS SEMASA PEMBELAJARAN BERASASKAN PROJEK PENDIDIKAN SENI VISUAL DALAM KALANGAN GURU PELATIH

THE APPLICATION OF CRITICAL THINKING IN PROJECT BASED LEARNING FOR VISUAL ART EDUCATION TRAINEE TEACHERS

Ardiana Aziz
Saedah Siraj
Ghazali Darusalam
Che Aleha Ladin
Universiti Malaya
Jabatan Sains Sosial & Sains Kognitif
Institut Pendidikan Guru Bahasa Antarabangsa
Lembah Pantai, Kuala Lumpur
Malaysia

Email: ardianaaziz@gmail.com

Abstrak

Berfikir merupakan satu proses membina ilmu dan kefahaman yang melibatkan aktiviti mental dalam otak manusia. Terdapat tiga peringkat pemikiran, iaitu pemikiran konkrit diikuti kritis dan kreatif. Pemikiran kritis meliputi amalan logik, meramal dengan tepat dan mengikut kronologi. Walaupun pemikiran kritis bukan diajar sebagai mata pelajaran, namun elemennya perlu disepadukan bagi kecemerlangan PSV. Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti tahap keupayaan pemikiran kritis dan aplikasi elemen pemikiran kritis dalam penyelesaian masalah pembelajaran PSV. Kajian ini merupakan kajian tinjauan yang menggunakan instrumen soal selidik sebagai kaedah pengumpulan data. Seramai 73 orang guru pelatih PSV yang terlibat dari Institut Pendidikan Guru Bahasa Antarabangsa (IPGKBA). Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skor min. Dapatan kajian menunjukkan tahap

keupayaan pemikiran kritis yang diamalkan oleh guru pelatih mencatatkan tahap sederhana tinggi dengan nilai min 3.99. Dapatan ini juga menunjukkan purata keseluruhan setiap elemen pemikiran kritis yang diaplikasikan dalam penyelesaian masalah PSV, iaitu kesemuanya berada pada tahap tinggi dengan kemahiran menyelesaikan masalah mencatatkan min paling tinggi (4.23) dan kemahiran membuat keputusan mencatatkan nilai min yang terendah (4.15). Justeru, guru pelatih PSV wajar diberi pendedahan melaksanakan aktiviti penyelesaian masalah yang melibatkan pemikiran kritis secara autentik bagi membantu meningkatkan kualiti mereka dalam berfikir.

Kata kunci: Elemen Pemikiran Kritis, Pembelajaran Berasaskan Projek, Pemikiran yang Berkualiti

Abstract

Thinking is a process of building knowledge and understanding that involves mental activity in the human brain. There are three stages of thinking - concrete thinking followed by critical and creative. Critical thinking involves the practice of logical, accurate and chronological prediction. Although critical thinking is not taught as a subject, its elements do need to be integrated into PSV excellence. The purpose of this study was to identify the critical thinking ability level and application of critical thinking elements in solving PSV learning problems. This study is a survey study that used questionnaire instruments as a method of data collection. A total of 73 PSV trainee teachers from the International Institute of Teacher Education (IPGKBA) were involved. Data were analyzed descriptively using mean scores. The findings show that the critical thinking ability level practiced by the trainee teacher is high level with a mean of 3.99. The findings also show that the overall average of all critical thinking

elements applied in solving PSV problems are all at a high level with the problem-solving skills with the highest mean (4.23) and decision-making skills with the lowest mean values (4.15). Therefore, PSV trainees should be given exposure to problem solving activities that involve authentic thinking in order to help improve their quality of thinking.

Keywords: Critical Thinking Element, Project-Based Learning, Quality of Thinking

1.0 Pendahuluan

Pendidikan memainkan peranan penting dalam pembangunan dan pengekalan modal insan bertaraf dunia yang berkecayaan tinggi dan inovatif serta berkemahiran dalam era lambakan maklumat yang rencam (Mohd Sani Noordin, 2009). Matlamat ini selaras dengan matlamat Pendidikan Seni Visual (PSV), iaitu melahirkan insan berminda kelas pertama yang kritis, kreatif dan produktif menerusi pemupukan asas PSV (DSKP PSV, 2016), malah seni boleh dianggap sebagai agen perubahan masyarakat. Seni wajar diletakkan pada landasan yang betul dalam arena pembangunan manusiawi kerana seni adalah sebuah manifestasi keindahan manusia yang diterjemahkan melalui penciptaan sesuatu karya seni (Mohamad Yusof Abdul Hamid, 2014).

Selaras dengan keperluan abad ke-21, enam atribut utama, iaitu pengetahuan, kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT), kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, identiti nasional, etika dan kerohanian telah disasarkan kepada setiap pelajar melalui Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM 2013-2025). KBAT merupakan agenda terbesar Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk meningkatkan taraf

pendidikan di Malaysia setelah objektif pengajaran Taksonomi Bloom (rujukan semula oleh Krathwohl, 2000) diperkenalkan. Bagi memupuk kemahiran abad ke-21, pendidik perlu menggunakan kaedah berpusatkan pelajar yang memberikan peluang kepada pelajar untuk berkolaboratif dan melibatkan diri dalam penyelesaian masalah secara autentik (Garrison, 2011). Seajar dengan itu, KBAT juga merupakan salah satu kemahiran yang diperlukan oleh pelajar sebagai persediaan alam pekerjaan. Selain daripada memiliki kemahiran asas seperti berkomunikasi dan memahami arahan dengan baik, kemahiran berfikir aras tinggi juga penting dalam memperoleh pekerjaan (Robinson, 2000), iaitu dapat bertindak secara logik dalam menyelesaikan sebarang masalah merupakan aset yang paling berharga (*Malaysian Qualification Framework*, 2002).

Menurut Ruggeiro (2004), pemikiran berlaku berdasarkan dua peringkat, iaitu peringkat penghasilan dan peringkat penilaian. Peringkat penghasilan adalah berkaitan dengan penjanaan sesuatu idea penyelesaian dan berkait rapat dengan pemikiran kreatif. Peringkat kedua, iaitu peringkat penilaian yang berkait rapat dengan pemikiran kritis. Pada peringkat ini, minda akan mengkaji dan menilai idea penyelesaian yang terhasil daripada peringkat penghasilan (Ruggeiro, 2004). Idea-idea tersebut seterusnya akan dinilai secara kritis bagi tujuan memilih idea yang tepat.

Umumnya, kecenderungan pemikiran kritis merupakan sebuah hasil kemahiran yang lahir daripada proses pendidikan kerana pemikiran kritis merupakan pemikiran reflektif yang memfokuskan kepada penilaian dengan pelbagai alternatif (Ennis, 2002). Hal ini bermakna kecenderungan pemikiran kritis dapat digambarkan sebagai kecenderungan kemahiran sedia ada (Facione & Gianco, 2001). Bagi menyediakan peluang kepada pelajar untuk berfikir secara kritis, pelajar perlu berada dalam kedudukan pembelajaran secara aktif (Pawani, 2002) seperti pembelajaran

berasaskan masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berasaskan projek (*project-based learning*), pembelajaran berasaskan penyiasatan (*inquiry-based learning*) dan pembelajaran berasaskan kajian (*discovery learning*).

Dalam konteks PSV, pembelajaran berasaskan projek dan kemahiran pemikiran kritis merupakan kaedah yang tepat memandangkan pembelajaran berasaskan projek adalah berpusatkan kepada pelajar. Pelajar PSV seharusnya dipupuk untuk menguasai pelbagai disiplin ilmu seperti menganalisa, mengaplikasi, mensintesis dan menilai sesuatu masalah khususnya dalam proses penghasilan karya seni seperti kefasihan penjanaan idea, inventif dalam kepelbagaian media dan teknik serta kesepaduan teknologi dalam rekaan produk yang berinovasi. Hasilnya, kemahiran pemikiran kritis dalam pembelajaran berasaskan projek akan berupaya melahirkan sumber tenaga yang berkualiti dan professional dalam menjamin kemajuan sesebuah negara (Facione & Gianco, 2001).

2.0 Permasalahan Kajian

Kemahiran pemikiran kritis perlu ditekankan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi PSV kerana melalui pemikiran kritis, pelajar PSV akan lebih bersedia menghadapi masalah yang lebih kompleks, malah akan menggalakkan pelajar PSV untuk menganalisa semua metakognitif dengan lebih teliti. Selain itu, melalui kemahiran pemikiran kritis juga akan memangkin pelajar PSV agar berupaya menghasilkan inovasi dalam projek seni dan seterusnya yakin untuk menyumbang ciptaan dalam aplikasi kehidupan seharian (KPM, 2013).

Elemen pemikiran kritis haruslah dipraktikkan dalam kandungan setiap bidang namun penerapan elemen pemikiran kritis merupakan sesuatu tugas yang sukar buat pendidik. Lantaran itu, kegagalan pelajar untuk berfikir aras tinggi adalah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lemah dalam pemikiran kritis, lemah dalam

penyelesaian masalah, lemah dalam kemahiran belajar dan lemah dalam membuat sesuatu keputusan (Noraishah Awang, 2003).

Lemah dalam pemikiran kritis

Walaupun kemahiran berfikir secara kritis telah diserapkan dalam semua kurikulum, namun kebolehan pelajar untuk mengemukakan penyelesaian yang relevan dilihat tidak mencapai tahap kecemerlangan yang sepatutnya (Noraishah Awang, 2003). Hal ini berlaku disebabkan pembelajaran PSV masih lagi tertumpu kepada kognitif aras rendah seperti mentakrif, menyenaraikan, menghafal, melabel dan memahami berbanding pembelajaran kognitif aras tinggi seperti mengaplikasi, menganalisis dan menilai (Mohd Ali Ibrahim, 2003).

Lemah dalam penyelesaian masalah

Menurut Sabri Celik (2008), kemahiran penyelesaian masalah membolehkan pelajar menyelesaikan segala masalah yang dihadapi secara sistematik dan saintifik. Perkara ini merujuk kepada kemahiran mengkaji, menilai dan melaksanakan pendekatan yang relevan bagi menyelesaikan masalah. Namun begitu, kajian menunjukkan pelajar PSV masih lagi lemah dalam aspek penyelesaian masalah dan penjana keputusan (Siti Zuliana, 2006).

Lemah dalam kemahiran belajar

Kemahiran pembelajaran akses sendiri (PAK) telah lama diterapkan, antaranya pembelajaran melalui latihan secara terus, pembelajaran melalui pemerhatian atau pembelajaran melalui pertanyaan dengan orang yang lebih pakar. Malangnya, permasalahan timbul akibat daripada sikap kebanyakan pelajar yang tiada inisiatif dan terlalu mengharapkan guru menyediakan kesemuanya (Yahya & Rashid, 2001).

Lemah dalam membuat keputusan

Setiap kurikulum mementingkan kemahiran seseorang pelajar dalam membuat sebarang keputusan yang bijak di samping berkebolehan dalam menentukan perkara yang betul atau salah serta dapat mengemukakan cadangan yang relevan bagi memperbaiki sesuatu yang lemah (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001). Namun begitu, kemahiran membuat keputusan ini masih lagi lemah dalam kalangan pelajar sedangkan, kemahiran membuat keputusan yang baik sebenarnya berkait rapat dengan kemahiran berfikir secara kritis (Siti Zuliana Abdul Hamid, 2006).

Justeru, kajian yang dijalankan ini adalah untuk mengenal pasti elemen kemahiran pemikiran kritis yang diperlukan dan dapat diaplikasikan semasa proses berkarya. Elemen yang dikaji ialah kemahiran pemikiran kritis, kemahiran penyelesaian masalah, kemahiran belajar dan kemahiran membuat keputusan dalam aspek PSV.

3.0 Objektif Kajian

Berdasarkan kepada pernyataan masalah seperti yang telah dinyatakan, kajian ini mengandungi objektif khusus seperti berikut:

1. Mengetahui tahap keupayaan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV Institut Pendidikan Guru kampus Bahasa Antarabangsa (IPGKBA).
2. Mengetahui aplikasi kemahiran pemikiran kritis dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.
3. Mengetahui aplikasi kemahiran penyelesaian masalah dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.
4. Mengetahui aplikasi kemahiran belajar dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.
5. Mengetahui aplikasi kemahiran membuat keputusan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.

4.0 Persoalan Kajian

Kajian ini mengandungi 5 persoalan kajian seperti berikut:

1. Apakah tahap keupayaan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV Institut Pendidikan Guru kampus Bahasa Antarabangsa (IPGKBA)?
2. Sejauh manakah aplikasi kemahiran pemikiran kritis dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?
3. Sejauh manakah aplikasi kemahiran penyelesaian masalah dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?
4. Sejauh manakah aplikasi kemahiran belajar dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?
5. Sejauh manakah aplikasi kemahiran membuat keputusan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?

5.0 Kajian Literatur

Dalam kegigihan Malaysia menghadapi persaingan globalisasi yang pesat, KPM telah mengambil langkah drastik dengan tidak lagi hanya tertumpu kepada kemahiran berfikir aras rendah seperti kemahiran menghafal, memahami dan mengetahui sahaja. Penumpuan kini telah ditingkatkan kepada kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang lebih mencabar, iaitu dengan menguasai kemahiran menaakul, mengaplikasi, menganalisa, menilai dan mencipta sebagai penggunaan minda secara meluas bagi menghadapi cabaran baharu. KBAT sedikit sebanyak dapat membantu pelajar dan masyarakat untuk menyuarakan cadangan, pandangan atau kritikan dalam mempengaruhi proses penyelesaian masalah kerana setiap pandangan yang dihasilkan lazimnya akan mempunyai fakta dan metakognitif yang relevan (Abd. Rahim Abd Rashid, 1999).

Kemahiran Berfikir

Menurut Kamarudin Abu Hassan (2009), kemahiran berfikir adalah kecekapan menggunakan akal dalam menjalankan proses menyusun maklumat, konsep atau idea secara teratur dan membuat kesimpulan yang tepat untuk tindakan yang terarah dan sewajarnya. Berdasarkan pandangan yang dinyatakan, dapat dirumuskan bahawa pemikiran ialah suatu proses yang melibatkan minda dalam mencari makna dan jalan penyelesaian terhadap sesuatu keraguan yang timbul dengan membuat penilaian bagi mencapai sesuatu keputusan yang bernas.

Terdapat tiga jenis pemikiran yang dikenal pasti, iaitu pemikiran konvergen, divergen dan reflektif. Pemikiran konvergen adalah lebih tertumpu ke arah mencari jawapan tunggal dan lebih berkait rapat kepada pemikiran kritis (Guilfort, 1976). Pemikiran divergen pula merujuk kepada berfikir daripada pelbagai persepsi dalam penyelesaian masalah hingga terhasilnya idea atau kesimpulan yang banyak dan individu yang berfikir divergen dianggap lebih cenderung kepada pemikiran secara kreatif (Davidoff, 1976). Pemikiran reflektif pula, memerlukan seseorang untuk menggunakan pengalaman dan pengetahuan sedia ada untuk menimbang segala kemungkinan atau alternatif yang boleh digunakan dalam menetapkan keputusan bagi tindakan seterusnya (Brichall, 1992).

Dalam konteks guru pelatih dan pelajar PSV, mereka seharusnya dilatih agar memiliki cara berfikir yang sihat terutamanya kemahiran pemikiran kritis agar berkemampuan menghasilkan karya yang bermutu tinggi dan berinovasi dalam penciptaan seterusnya, mampu bersaing dengan cabaran sekeliling.

Kemahiran Pemikiran Kritis

Kemahiran pemikiran kritis merupakan satu kemahiran yang perlu dipupuk dalam minda pelajar. Kemahiran ini amat bernilai bagi merealisasikan hasrat negara dalam

menyediakan pendidikan yang berkualiti serta mampu melahirkan pelajar bertaraf dunia yang mempunyai kemahiran kritis abad ke-21. Menurut Mayers (1986), pelajar telah mencapai potensi mereka sepenuhnya sekiranya mereka dapat belajar untuk berfikir secara kritis kerana pemikiran kritis merupakan satu keperluan wajib dari segi ekonomi dan juga sosial.

Selain itu, Muhammad Rashid Rajuddin dan Yahya Buntat (2003), mentakrifkan ciri-ciri seseorang yang mempunyai kemahiran pemikiran kritis adalah individu yang tidak terkebelakang dalam penggunaan teknologi secara berkesan. Hal ini jelas kerana pelajar yang belajar dalam persekitaran pembelajaran yang berdasarkan pengaplikasian teknologi adalah berkeupayaan mencari, memperoleh dan menganalisa maklumat (Zahner, 1992).

Sebagai kesimpulannya, Siti Norbaizura Awad (2006) menyatakan pemikiran kritis dapat memainkan peranan penting dalam objektif pendidikan, hal ini bermakna perubahan dalam kurikulum wajar dilakukan.

Kemahiran Menyelesaikan Masalah

Kemahiran menyelesaikan masalah adalah keupayaan menggunakan minda untuk mencari langkah alternatif bagi mengatasi halangan yang ada dalam mencapai objektif seperti yang diharapkan. Kemahiran menyelesaikan masalah dengan bijak adalah penting untuk memajukan lagi kehidupan dengan ciptaan dan rekaan teknologi yang lebih canggih di samping menjadikan kehidupan menjadi lebih selesa.

Selain itu, penyelesaian masalah merupakan suatu proses yang menggunakan pengetahuan dan pengalaman lepas serta kefahaman dan teknik-teknik tertentu yang bersesuaian dengan masalah yang dihadapi. Elemen kritis yang diperlukan dalam kemahiran menyelesaikan masalah adalah kebolehan menganalisis masalah dalam konteks yang kompleks atau kabur. Selain itu, kemahiran membuat penilaian yang

berjustifikasi, berkebolehan mengembang dan membaiki kemahiran berfikir seperti menjelaskan, menilai perbincangan dan berkebolehan mencari penyelesaian alternatif juga diperlukan (Hafisah Mohd. Yunos, 2008).

Kemahiran menyelesaikan masalah juga penting kepada majikan kerana pekerja yang dapat menyelesaikan masalah dengan baik merupakan aset kepada syarikat (Ainon et. al, 2005). Oleh itu, kemahiran menyelesaikan masalah perlu dipupuk dalam kalangan pelajar PSV agar mereka mudah memperoleh pekerjaan kelak.

Kemahiran Belajar

Kemahiran belajar merujuk kepada pembelajaran sepanjang hayat untuk individu meningkatkan pengetahuan dan kemahirannya agar dapat memenuhi keperluan semasa (Hafisah Mohd. Yunos, 2008). Kemahiran belajar juga ditakrifkan sebagai proses pengalaman yang pernah dialami menyebabkan perubahan dalam pengetahuan dan tingkah laku seseorang (Rajendran, 2000).

Cara belajar yang berkesan sebenarnya merupakan satu kombinasi kepelbagaian strategi dan kemahiran belajar. Oleh itu, pelajar memerlukan banyak sumber maklumat bagi menyelesaikan masalah berkaitan dengan pembelajaran sendiri melalui penggunaan pelbagai elemen bagi memperoleh maklumat yang berkait dengan tugas (Hoffman & Richie, 1997). Hal ini bermakna secara tidak langsung akan berupaya merangsang pemikiran kritis pelajar untuk menguruskan maklumat yang relevan kepada tugas di samping berupaya mengurus masa dengan lebih efisien. Selain itu, sifat ingin tahu dalam diri pelajar juga merupakan antara faktor yang menyebabkan pelajar mempunyai kemahiran belajar yang berterusan.

Kemahiran Membuat Keputusan

Kemahiran membuat keputusan adalah satu aktiviti membuat pilihan untuk mencapai sesuatu matlamat. Berkeupayaan untuk membuat pilihan yang bijak dan tepat adalah kunci kejayaan dalam apa jua bidang. Namun begitu, untuk membuat sesuatu keputusan yang bijak, bukan mudah, malah memerlukan pemikiran yang berhati-hati. Antara kesilapan yang sering dilakukan oleh pelajar semasa membuat keputusan, antaranya ketika pemikiran sedang kabur, bercelaru, berkecamuk dan sempit (Hasliza Hassan, 2002).

Dalam kehidupan seharian, kadangkala memerlukan seseorang individu untuk membuat beribu-ribu keputusan daripada membuat keputusan yang kecil hingga ke tahap yang rumit. Perkara ini akan menguji seseorang itu untuk mempertimbangkan risiko dan kekangan sebelum berupaya membuat keputusan yang tidak merugikan (Hasliza Hassan, 2002). Menurutny lagi, proses membuat keputusan merupakan proses untuk memilih satu alternatif penyelesaian yang terbaik daripada pelbagai alternatif penyelesaian yang dicadangkan berdasarkan tujuan atau kriteria yang tertentu. Oleh itu, kemahiran pemikiran kritis diperlukan bagi mendorong seseorang pelajar untuk menguji kebenaran sesuatu perkara atau masalah, agar tidak membentuk kesimpulan atau keputusan yang salah dan tidak bergantung kepada guru atau sumber lain (Siti Zuliana Abdul Hamid, 2006).

Pembelajaran Berasaskan Projek (Project - Based Learning)

Pembelajaran berasaskan projek adalah sesuatu yang tidak asing lagi dalam pembelajaran PSV.

Menurut Fisher (2011), pembelajaran berasaskan projek merupakan satu kaedah pembelajaran konvensional bagi membantu mengatasi masalah kurikulum yang timbul. Berdasarkan pembelajaran berasaskan projek, semua objektif menjadi lebih

mudah untuk direalisasikan dan segala proses pengalaman tersebut dapat dikekalkan dalam minda pelajar, malah sangat relevan diaplikasikan setelah menceburi alam pekerjaan kelak.

Kaedah pembelajaran secara projek dilaksanakan dengan guru dapat memberi pengenalan terhadap tugas projek dan kemudiannya, dibincangkan untuk menerangkan konflik situasi yang berlaku tetapi tidak secara mendalam. Seterusnya, pelajar perlu mengenal pasti asas kepada isu tersebut dan diikuti dengan menentukan apakah informasi tambahan yang diperlukan melalui proses perbincangan dan penyelidikan. Semasa proses perbincangan dan penyelidikan dijalankan, kemahiran berfikir secara kritis telah diaplikasikan dalam penyelesaian permasalahan tersebut (Siti Norbaizura Awad, 2006).

6.0 Metodologi Kajian

Kaedah Kajian

Kajian ini adalah satu kajian kuantitatif yang dilaksanakan secara tinjauan (*survey*) dengan menggunakan instrumen soal selidik. Responden diminta menjawab soal selidik berdasarkan pilihan jawapan mengikut Skala Likert. Menurut Bordan & Abbot (2002), skala likert sesuai digunakan untuk kajian yang berbentuk pengukuran sifat dan pandangan. Segala dapatan data yang telah diterima akan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skor min seperti yang diinterpretasi dalam Jadual 1.

Jadual 1: Interpretasi Min

Nilai Min	Tahap
0.00 – 1.00	Tiada
1.01 – 2.00	Rendah
2.01 – 3.00	Sederhana Rendah
3.01 – 4.00	Sederhana Tinggi
4.01 – 5.00	Tinggi

Sumber: Nunnally dan Bernstein (1994)

Instrumen

Data kajian kuantitatif dikumpul melalui soal selidik. Bahagian A dalam soal selidik adalah berkaitan maklumat profil responden sebanyak 4 item, iaitu item 1 hingga 4. Bahagian B pula adalah untuk mendapatkan jawapan kepada persoalan kajian satu hingga lima yang terdiri daripada 40 item. Bagi menjawab soalan kajian satu, sebanyak enam item telah dibina, iaitu item 5 hingga 10, manakala sebanyak sembilan item dibina bagi menjawab soalan kajian 2, iaitu item 11 hingga 19 dan soalan kajian 3, iaitu item 20 hingga item 28. Seterusnya, sebanyak 8 item dibina bagi menjawab soalan kajian 4, iaitu item 29 hingga 36 dan soalan kajian 5, iaitu item 37 hingga item 44.

Responden

Responden kajian adalah terdiri daripada 73 orang guru pelatih yang mendaftar kursus major Pendidikan Seni Visual (PSV) di Institut Pendidikan Guru Kampus Bahasa Antarabangsa (IPGKBA), Lembah Pantai, Kuala Lumpur. Responden dipilih secara persampelan bertujuan bagi menyelaraskan dapatan dengan objektif kajian.

7.0 Dapatan Kajian

A) Profil responden

Berdasarkan kepada jadual profil responden, jumlah keseluruhan responden yang terlibat adalah seramai 73 responden, iaitu taburan responden perempuan adalah seramai 59 (81%) dan responden lelaki adalah seramai 14 (19%).

Bagi taburan responden mengikut umur, menunjukkan majoriti responden adalah terdiri daripada guru pelatih PSV daripada kumpulan 22 tahun, iaitu sebanyak 46 orang (63%) responden, 23 orang (32%) responden berumur 21 tahun dan 3 orang (4%) responden berumur 23 tahun dan 1 orang (1%) responden berumur 24 tahun.

Bagi taburan responden mengikut kaum pula, keseluruhan majoriti responden adalah daripada kaum Melayu (n=46, 63%) diikuti kaum lain-lain (n=16, 22%) dan kaum Cina (n=11, 15%). Bagi taburan responden mengikut praktikum menunjukkan responden daripada *Internship* (n=23, 32%) diikuti oleh Fasa 1 (n=28, 38%) dan Fasa 2 (n=22, 30%) seperti yang diinterpretasikan dalam Jadual 2.

Item	Frekuensi	Peratus (%)
<i>Jantina</i>		
Lelaki	14	19
Perempuan	59	81
<i>Umur</i>		
21 tahun	23	32
22 tahun	46	63
23 tahun	3	4
24 tahun	1	1
<i>Kaum</i>		
Melayu	46	63
Cina	11	15
Lain-lain	16	22
<i>Fasa Pratikum</i>		
Internship	23	32
Fasa 2	22	30
Fasa 1	28	38

Jadual 2: Profil Responden

B i) Apakah tahap keupayaan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV Institut Pendidikan Guru Kampus Bahasa Antarabangsa (IPGKBA)?

Berdasarkan jadual 3, dapatan bagi tahap keupayaan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV (IPGKBA) menunjukkan item 10, iaitu ‘Saya mampu membuat penilaian secara kritis’ mencatatkan nilai min tertinggi, iaitu 4.12. Kemudian diikuti item 9, ‘Saya mampu mengeneralisasi idea dengan baik’ dan item 6, ‘Saya mampu mencirikan segala idea terlebih dahulu sebelum bertindak’ mencatatkan nilai min kedua dan ketiga tertinggi iaitu 4.10 dan 4.07. Bagi item 7, ‘Saya mampu menghubungkan bahagian-bahagian kecil kepada keseluruhan perkara’ mencapai nilai min keempat tertinggi 3.96 dan diikuti item 8, iaitu ‘Saya mampu membanding

beza setiap impak kepada idea yang dicadangkan’ mencatat nilai min 3.93. Seterusnya item 5, ‘Saya mampu menganalisa setiap perkara dengan pantas’ menunjukkan nilai min paling rendah, iaitu 3.81. Berdasarkan dapatan tersebut, jelas menunjukkan tahap keupayaan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV IPGKBA adalah berada pada tahap sederhana tinggi dengan nilai min keseluruhan 3.99 yang menunjukkan pemikiran kritis yang diamalkan oleh guru pelatih PSV terdiri daripada amalan logik, meramal tepat dan mengorganisasi mengikut kronologi (*Split Brain Theory*, 1981).

Jadual 3: Tahap Keupayaan Pemikiran Kritis

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min
5	Saya mampu menganalisa setiap perkara dengan pantas			24 (33%)	39 (53%)	10 (14%)	3.81
6	Saya mampu mencirikan segala idea terlebih dahulu sebelum bertindak			13 (18%)	42 (58%)	18 (25%)	4.07
7	Saya mampu menghubungkan bahagian-bahagian kecil kepada keseluruhan perkara		1 (1%)	18 (25%)	37 (51%)	17 (23%)	3.96
8	Saya mampu membandingbeza setiap impak kepada idea yang dicadangkan			15 (21%)	36 (49%)	22 (30%)	3.93
9	Saya mampu mengeneralisasi idea dengan baik			15 (21%)	36 (49%)	22 (30%)	4.10
10	Saya mampu membuat penilaian secara kritis			14 (19%)	36 (49%)	23 (33%)	4.12
Purata Min Keseluruhan							3.99

B ii) Sejauh manakah aplikasi kemahiran pemikiran kritis dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?

Berdasarkan jadual 4, dapatan aspek kemahiran pemikiran kritis bagi pembelajaran berasaskan projek menunjukkan item 15, iaitu ‘Saya mampu menggunakan teknologi dan ICT’ mencapai nilai min tertinggi 4.26. Kemudian, diikuti dengan item 14, iaitu ‘Saya mampu berfikir dengan teliti’ mencapai nilai min kedua tertinggi 4.23. Bagi item 13, ‘Saya mampu membandingkan idea yang dikeluarkan’ dan item 17, ‘Saya mampu menjana idea yang bernas’ mencapai nilai min ketiga tertinggi 4.22. Seterusnya item 19, ‘Saya mampu berfikir secara kritis dalam menghasilkan idea yang baik’ menunjukkan min 4.20. Item 16, iaitu ‘Saya mampu membuat penilaian dari pelbagai dimensi’ dan item 18, ‘Saya mampu mengeluarkan pendapat bagi penghasilan idea yang baik’ berkongsi nilai min yang sama 4.15, manakala item 12 ‘Saya mampu berfikir secara reaktif’ dan item 11, ‘Saya mampu mengaitkan fakta bagi menghuraikan sesuatu’ menunjukkan nilai min yang paling rendah dengan masing-masing 4.11 dan 4.05. Hasil dapatan menunjukkan bahawa majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran pemikiran kritis dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.

Jadual 4: Kemahiran Pemikiran Kritis bagi Pembelajaran Berasaskan Projek

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min
11	Saya mampu mengaitkan fakta bagi menghuraikan sesuatu		1 (1%)	16 (22%)	22 (30%)	34 (47%)	4.05
12	Saya mampu berfikir secara reaktif		2 (3%)	6 (8%)	27 (37%)	38 (52%)	4.11
13	Saya mampu membandingkan idea yang dikeluarkan		2 (3%)	2 (3%)	37 (51%)	32 (43%)	4.22
14	Saya mampu berfikir dengan teliti		3 (4%)	2 (3%)	38 (52%)	30 (41%)	4.23

15	Saya mampu menggunakan teknologi dan ICT	2 (3%)	5 (7%)	33 (45%)	33 (45%)	4.26
16	Saya mampu membuat penilaian dari pelbagai dimensi		3 (4%)	38 (52%)	32 (44%)	4.15
17	Saya mampu menjana idea yang bernas		3 (4%)	36 (49%)	34 (47%)	4.22
18	Saya mampu mengeluarkan pendapat bagi penghasilan idea yang baik	1 (1%)	2 (3%)	37 (51%)	33 (45%)	4.15
19	Saya mampu berfikir secara kritis dalam menghasilkan idea yang baik	1 (1%)	4 (6%)	36 (49%)	32 (44%)	4.20
Purata Min Keseluruhan						4.18

B iii) Sejauh manakah aplikasi kemahiran penyelesaian masalah dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?

Berdasarkan jadual 5, dapatan aspek kemahiran menyelesaikan masalah bagi pembelajaran berasaskan projek menunjukkan item 21, iaitu 'Saya mampu mendapatkan jalan penyelesaian' mencapai nilai min tertinggi 4.37. Kemudian diikuti dengan item 27, 'Saya mampu menyelesaikan masalah dengan pantas' dan item 25, 'Saya mampu menggunakan pelbagai teknik penyelesaian masalah' mencatatkan nilai min kedua tertinggi 4.30 dan 4.29. Bagi item 26, iaitu 'Saya mampu menilai masalah' dan item 23, 'Saya mampu menggunakan pengetahuan penyelesaian masalah' menunjukkan nilai min ketiga dan keempat tertinggi dengan nilai 4.27 dan 4.23. Seterusnya item 20, iaitu 'Saya mampu mengenal pasti masalah dalam situasi kabur' mencatatkan nilai min 4.21. Namun begitu, bagi item 22 'Saya mampu menganalisa masalah yang wujud' dan item 24 'Saya mampu membentuk dan memvisualkan konsep penyelesaian' menunjukkan nilai min kedua rendah 4.16 dan 4.15. Bagi nilai min yang terendah adalah item 28, 'Saya mampu menyelesaikan

masalah dengan berhati-hati, iaitu 4.12. Hasil dapatan ini menunjukkan bahawa majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran menyelesaikan masalah dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV.

Jadual 5: Kemahiran Menyelesaikan Masalah bagi Pembelajaran Berasaskan Projek

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min
20	Saya mampu mengenalpasti masalah dalam situasi kabur	1 (1%)	2 (3%)	1 (1%)	44 (60%)	25 (35%)	4.21
21	Saya mampu mendapatkan jalan penyelesaian		1 (1%)	2 (3%)	35 (48%)	35 (48%)	4.37
22	Saya mampu menganalisa masalah yang wujud		1 (1%)	7 (10%)	46 (63%)	19 (26%)	4.16
23	Saya mampu menggunakan pengetahuan penyelesaian masalah		1 (1%)	4 (6%)	47 (64%)	21 (29%)	4.23
24	Saya mampu membentuk dan memvisualkan konsep penyelesaian			3 (4%)	49 (67%)	21 (29%)	4.15
25	Saya mampu menggunakan pelbagai teknik penyelesaian masalah			6 (8%)	52 (71%)	15 (21%)	4.29
26	Saya mampu menilai masalah		1 (1%)	7 (10%)	45 (61%)	20 (28%)	4.27
27	Saya mampu menyelesaikan masalah dengan pantas	1 (1%)	2 (3%)	4 (6%)	59 (80%)	7 (10%)	4.30
28	Saya mampu menyelesaikan masalah dengan berhati-hati	1 (1%)	2 (3%)	5 (7%)	51 (70%)	14 (19%)	4.12
Purata Min Keseluruhan							4.23

B iv) Sejauh manakah aplikasi kemahiran belajar dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?

Berdasarkan jadual 6, dapatan aspek kemahiran belajar bagi pembelajaran berasaskan projek menunjukkan item 30, iaitu ‘Saya mempunyai sifat ingin tahu yang sangat tinggi’ dan item 36 ‘Saya gemar belajar dari seseorang’ mencapai nilai min tertinggi 4.32. Kemudian, diikuti dengan item 34, iaitu ‘Saya menggunakan pelbagai media teknologi’ mencatatkan nilai min kedua tertinggi 4.23. Bagi item 29, ‘Saya bertanggungjawab terhadap pembelajaran sendiri’ dan item 35, ‘Saya sering bertanya orang lain’ menunjukkan nilai min ketiga dan keempat tertinggi dengan nilai 4.19 dan 4.18. Seterusnya item 32, ‘Saya berusaha bersungguh-sungguh’ dan item 33, ‘Saya mempunyai motivasi yang tinggi’ mencatatkan nilai min 4.12. Namun begitu, bagi item 31, iaitu ‘Saya akan menggunakan pengetahuan khusus dari pelbagai bidang’ menunjukkan nilai min rendah 4.11. Keseluruhan dapatan menunjukkan bahawa majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran belajar melalui pembelajaran berasaskan projek dalam konteks mata pelajaran PSV.

Jadual 6: Kemahiran Belajar bagi Pembelajaran Berasaskan Projek

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min
29	Saya bertanggungjawab terhadap pembelajaran sendiri		2 (3%)	2 (3%)	56 (77%)	13 (17%)	4.19
30	Saya mempunyai sifat ingin tahu yang sangat tinggi			2 (3%)	65 (89%)	6 (8%)	4.32
31	Saya akan menggunakan pengetahuan khusus dari pelbagai bidang		3 (4%)	5 (7%)	56 (77%)	9 (12%)	4.11
32	Saya berusaha bersungguh-sungguh			4 (6%)	11 (13%)	58 (81%)	4.12
33	Saya mempunyai motivasi yang tinggi		1 (1%)	2 (3%)	69 (95%)	1 (1%)	4.12
34	Saya menggunakan pelbagai media teknologi		1 (1%)	3 (4%)	58 (81%)	11 (13%)	4.23
35	Saya sering bertanya orang lain		3 (4%)	6 (8%)	62 (85%)	2 (3%)	4.18

36	Saya gemar belajar dari seseorang	4 (6%)	59 (81%)	10 (13%)	4.32
Purata Min Keseluruhan					4.20

B v) Sejauh manakah aplikasi kemahiran membuat keputusan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?

Berdasarkan jadual 7, dapatan aspek kemahiran menyelesaikan masalah pembelajaran berasaskan projek menunjukkan item 38, iaitu ‘Saya membuat keputusan berdasarkan perbandingan’ mencapai nilai min tertinggi 4.29. Kemudian, diikuti dengan item 44, iaitu ‘Saya mampu menentukan yang betul/ salah dan mencadangkan bagaimana ia mampu dilakukan dengan lebih baik’ mencatatkan nilai min kedua tertinggi 4.26. Bagi item 39, ‘Saya akan menentukan matlamat dan kekangan terlebih dahulu’ menunjukkan nilai min ketiga tertinggi 4.19. Item 40, iaitu ‘Saya mampu mempertimbangkan risiko’ dan item 41, ‘Saya membuat keputusan berdasarkan alasan yang dikemukakan’ merupakan keempat tertinggi dengan nilai 4.15 dan 4.14. Seterusnya item 37, iaitu ‘Saya mampu membuat keputusan menggunakan fikiran yang tajam’ dan item 42, ‘Saya mampu memilih penyelesaian yang paling efektif’ masing-masing mencatatkan nilai min 4.10 dan 4.08. Namun begitu, bagi item 43, iaitu ‘Saya mampu membuat keputusan tanpa bergantung kepada orang lain’ menunjukkan nilai min terendah 3.99. Hasil dapatan ini menunjukkan bahawa majoriti responden dapat mengaplikasikan kemahiran menyelesaikan masalah melalui pembelajaran berasaskan projek dalam konteks PSV.

Jadual 7: Kemahiran Membuat Keputusan bagi Pembelajaran Berasaskan Projek

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min
----	------	---------------------------	-----------------	----------------	--------	------------------	-----

37	Saya mampu membuat keputusan menggunakan fikiran yang tajam	1 (1%)	10 (14%)	56 (77%)	6 (8%)	4.10
38	Saya membuat keputusan berdasarkan perbandingan		5 (7%)	63 (86%)	5 (7%)	4.29
39	Saya akan menentukan matlamat dan kekangan terlebih dahulu		6 (8%)	54 (74%)	13 (18%)	4.19
40	Saya mampu mempertimbangkan risiko	2 (3%)	6 (8%)	57 (78%)	8 (11%)	4.15
41	Saya membuat keputusan berdasarkan alasan yang dikemukakan	2 (3%)	4 (6%)	64 (88%)	3 (3%)	4.14
42	Saya mampu memilih penyelesaian yang paling efektif	23 (32%)	6 (8%)	42 (57%)	2 (3%)	4.08
43	Saya mampu membuat keputusan tanpa bergantung kepada orang lain	2 (3%)	7 (10%)	62 (84%)	2 (3%)	3.99
44	Saya mampu menentukan yang betul/ salah dan mencadangkan bagaimana ia mampu dilakukan dengan lebih baik	2 (3%)	4 (6%)	63 (85%)	4 (6%)	4.26
Purata Min Keseluruhan						4.15

B vi) Dapatan Keseluruhan

Dapatan keseluruhan purata seperti Jadual 8, menunjukkan keseluruhan aspek kemahiran berfikir secara kritis dalam pembelajaran berasaskan projek bagi PSV adalah berada pada tahap tinggi dengan kemahiran penyelesaian masalah mencatatkan nilai min tertinggi 4.23, diikuti dengan kemahiran belajar mencatatkan nilai 4.20, manakala kemahiran pemikiran kritis mencatatkan 4.18. Namun begitu, bagi kemahiran membuat keputusan mencatatkan nilai min terendah 4.15.

Secara keseluruhannya, hasil kajian mendapati kesemua aspek kemahiran berfikir secara kritis adalah positif untuk diaplikasikan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi PSV.

Jadual 8: Rumusan Keseluruhan Dapatan

No	Item	Purata Min	Tahap
1	Bagaimanakah kemahiran pemikiran kritis dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?	4.18	Tinggi
2	Bagaimanakah kemahiran penyelesaian masalah dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV?	4.23	Tinggi
3	Bagaimanakah kemahiran belajar dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV	4.20	Tinggi
4	Bagaimanakah kemahiran membuat keputusan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran berasaskan projek bagi subjek PSV	4.15	Tinggi

8.0 Perbincangan

Secara keseluruhannya, kajian mendapati bahawa tahap amalan pemikiran kritis dalam kalangan guru pelatih PSV IPGKBA adalah sederhana tinggi dengan nilai min keseluruhan 3.99. Berdasarkan dapatan ini, jelas bahawa pembelajaran berasaskan projek mampu diuruskan dengan baik, sekiranya kaedah pembelajaran mampu menyediakan tugas pembelajaran yang lebih bersifat integrasi dengan menghubungkan pengetahuan dan cara berfikir individu (Lynda Wee, 2014). Justeru, kemahiran pemikiran kritis diperlukan agar seseorang itu mahir dalam menyelesaikan masalah dan sekiranya berjaya mencipta penyelesaian, seseorang itu akan menikmati banyak habuan daripada kejayaan tersebut (Ainon et. al, 2005). Antara strategi yang berkesan bagi membolehkan pelajar menguasai kemahiran pemikiran kritis adalah

dengan memberi masalah yang rumit dan mencabar untuk mereka mencari kaedah penyelesaian yang baharu dan bertepatan (Rajendran, 2000).

Dapatan juga menunjukkan kemahiran belajar perlu dikuasai oleh setiap pelajar untuk membolehkannya merumus maklumat secara sendiri dan seterusnya, menuju ke arah pembelajaran seumur hidup. Hal ini demikian kerana, kebanyakan pekerja yang dipilih harus mempunyai tanggungjawab terhadap pembelajaran mereka sendiri (Hafisah Mohd. Yunos, 2008). Sehubungan dengan itu, kemahiran pemikiran kritis perlu merangkumi asas pemikiran kritis dengan memberi peluang kepada seseorang untuk memanipulasi maklumat dan idea. Ini merupakan dimensi personaliti seseorang semasa menggunakan pemikiran (Ahmad Firdaus, 2015). Secara keseluruhannya, kemahiran pemikiran kritis diperlukan agar seseorang itu tidak membentuk keputusan atau penyelesaian yang salah (Siti Zuliana Abdul Hamid, 2006).

Berdasarkan situasi sekarang, dapatan ini juga diharapkan dapat membantu guru pelatih PSV untuk mengatasi kelemahan mereka dalam pembelajaran berasaskan projek kerana aspek keusahawanan telah menjadi satu kemestian kepada pelajar sesuai dengan keperluan pendidikan semasa. Dengan adanya kemahiran pemikiran kritis, guru pelatih PSV dapat menyediakan aktiviti PSV yang menjurus dan melatih pemikiran pelajar untuk lebih kritis dalam pembelajaran berasaskan projek seperti penjaanaan idea, pemilihan peralatan dan teknik hingga kepada persembahan karya. Selain itu, guru pelatih PSV mampu melihat isu daripada pelbagai dimensi dan menyelesaikan masalah secara holistik di samping berupaya melonjakkan kemahiran keusahawanan pada karya pelajar. Berdasarkan kemahiran pemikiran kritis juga akan memangkin guru pelatih PSV mempunyai sifat inkuiri dan berupaya menghasilkan inovasi dalam pengajaran dan seterusnya, dapat

menyumbang ciptaan dalam aplikasi kehidupan seharian (KPM, 2013) kerana melalui pemikiran kritis yang tinggi, bukan sahaja domain kognitif terlibat tetapi kuasa metakognitif yang membolehkan kita memahami dan mentafsir konsep itu.

9.0 Cadangan

Berdasarkan perbincangan, kajian boleh dipanjangkan kepada skop elemen pemikiran kritis yang lebih luas dan kajian kepada pelajar dari universiti pengajian tinggi yang lain. Penyelidik juga berharap agar segala dapatan dapat memberi manfaat kepada mana-mana pihak yang berkenaan seperti KPM, organisasi pendidikan awam atau swasta, universiti dan majikan industri.

10.0 Kesimpulan

Justeru, bagi mencapai matlamat pembelajaran yang berkesan, ciri-ciri pembelajaran yang bersifat komunikasi, kritis, kolaborasi dan kreatif perlu dilestarikan dengan aktiviti yang memberi peluang kepada pelajar untuk berinteraksi secara terbuka. Secara tidak langsung akan menjadi salah satu bentuk latihan ke arah pemantapan kualiti guru seperti yang ditekankan dalam Standard Guru Malaysia (SGM) kerana guru dalam alaf baharu seharusnya professional dan profesionalismenya ialah kunci kepada peningkatan kualiti.

Rujukan

- Ahmad Firdaus. (2015). *Hubungan Di Antara Kemahiran Generik dengan Pencapaian Pelajar Pendidikan Teknik Kejuruteraan*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Ainon et.al. (2005). *Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif (KBKK)*. Selangor. Pearson Malaysia Sdn Bhd.
- Basri Hassan. (2008). *Tahap Penguasaan Kemahiran Pemikiran Kritikal Dan Penyelesaian Masalah Pelajar-pelajar Sains Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Pelajar*. Universiti Kebangsaan Malaysia. Tidak Diterbitkan.

Ardiana Aziz, Saedah Siraj, Ghazali Darusalam & Che Aleha Ladin "Aplikasi Pemikiran Kritis Semasa Pembelajaran Berasaskan Projek Pendidikan Seni Visual Dalam Kalangan Guru Pelatih" JMS Vol. 2 Issue 1 (2019): 352 - 379

- Brichall, M.S. (1992). *Foundation of Problem-Based Learning*. USA: Mc Graw Hill Education.
- Bloom, B. S. (ed.). (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I*: New York: McKay.
- Davidoff, C. et. al, (1976). *Interpersonal Skill in Organization*. USA: Mc Graw Hill.
- Ennis, R. H., & Perry, S. P. (1999). *Evaluating Critical Thinking*. Pacific Grove,: Midwest.
- Facione, T., Gianco, S. (2001). Problem-Based Learning: A Novel Approach to Teaching Safety, Health and Environmental Courses. *Journal of SH&E Research. Volume 3(2)*.
- Fisher, L. (1995). *Creative Problem Solving: Thinking Skill for A Changing Wold*. USA: Mc Graw Hill.
- Garrison, C. N. (2011). *Developing Employability Skills*. School Improvement Research Series. NWREL.
- Guilfort, D. (1976). *An Invitation To Social Construction*. London: Sage. Green, F. (2001). Market Value of Generic Skills. Research Paper 8.: United Kingdom : University of Kent.
- Hafisah Mohd. Yunos. (2008). *Kemahiran Berfikir Kritis Dan Kreatif: Satu Tinjauan Terhadap Guru-Guru Sekolah Menengah Teknik Di Negeri Johor*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Hasliza Hassan. (2002). *Ciri-ciri Kualiti Pelajar Untuk Keperluan Pekerjaan Pada Masa Kini. Seminar Antara Industri dan Institusi Pendidikan Awam*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Hoffman, B., Ritchie, D. (1997). Instructional Science. *Using Multimedia to Overcome the Problems with Problem-Based Learning*. 25: 97-115.
- Kamarudin Abu Hassan. (2009). *Pencapaian Pelajar Berdasarkan Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBM) Berbanding Kaedah Kuliah Bagi Matapelajaran Pengurusan dan Organisasi Tapak di Kalangan Pelajar Kejuruteraan Awam*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Ijazah Sarjana.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pembangunan Pendidikan 2001-2010*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2001). *Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif*. Kuala Lumpur: Bahagian Pendidikan Guru.
- Kirby, Gary, R. & Goodpaster, Jeffery, R. (2002). *Thinking*. USA: Prentice Hall.

Ardiana Aziz, Saedah Siraj, Ghazali Darusalam & Che Aleha Ladin "Aplikasi Pemikiran Kritis Semasa Pembelajaran Berasaskan Projek Pendidikan Seni Visual Dalam Kalangan Guru Pelatih" JMS Vol. 2 Issue 1 (2019): 352 - 379

Krulik S. and Rudnick J. A (1993). *Reasoning And Problem Solving. A Handbook for Elementary School Teachers*. Boston:Allyn & Bacon

Linley Cornish. (2007). *Creative Teaching, Effective Learning in Higher Education*. Research in International Education and Sustainability School of Education University of New England Armidale. Tidak Diterbitkan.

Lynda Wee. (2014). *Jump Start Authentic Problem Based Learning*. Singapura: Prentice Hall.

Mayers, B.A. (1986). *Employability—the fifth basic skills*. Eric Digest No.104. Columbus Ohio: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. ED 325659.

Mohamad Yusof Abdul Hamid. (2014). *Meningkatkan Daya Berfikir*. Bentong: PTS Publication and Distribution Sdn Bhd.

Mohd Sani Noordin. (2009). Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Kritis Di Kalangan Pelajar Merentas Jantina. *Buletin Persatuan Pendidikan Sains dan Matematik Johor Jilid 15 Bil. 1*.

Muhammad Awang Kasiran. (1990). *Penguasaan Aspek kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif dalam Mata Pelajaran Sains KBSM daerah Kuala Langat*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Muhammad Rashid Rajuddin dan Yahya Buntat. (2003). Aspek-aspek Penting Dalam Kemahiran Employability Kemahiran Employability. *Buletin Fakulti Pendidikan 2004*.

Noraishah Awang. (2003). *Penerapan Kemahiran Employability Di Kalangan Pensyarah Fakulti Pendidikan UTM dari Perspektif Para Pelajar Perdana Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda

Pawani Vijayaratnam. (2002). *Developing Students' Higher-Order Thinking Skills (HOTS) through the Process Genre Approach*. INTI International University College, Malaysia.

Pusat Perkembangan Kurikulum. (1995). *Kemahiran Generik*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pusat Perkembangan Kurikulum. (2001). *Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Kuala Lumpur. Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Rafiei Hj Mustapha. (1998). *Kajian Tentang Kemahiran Berfikir secara Kritis dan Kreatif (KBKK) dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu Sekolah Menengah, Jemaah Nazir Sekolah, Kementerian Pendidikan*.

Ardiana Aziz, Saedah Siraj, Ghazali Darusalam & Che Aleha Ladin "Aplikasi Pemikiran Kritis Semasa Pembelajaran Berasaskan Projek Pendidikan Seni Visual Dalam Kalangan Guru Pelatih" JMS Vol. 2 Issue 1 (2019): 352 - 379

- N.S. Rajendran. (2000). Kesusasteraan Sebagai Wahana Mengajar Kemahiran Berfikir. *Seminar Kebangsaan Penyelidikan dan Pembangunan 2000*. Anjuran Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan, dari 3 hingga 4 Oktober.
- N.S. Rajendran. (2001). *Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi: Kesesiaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran dan Pembelajaran*. Seminar Projek KBKK: Poster 'warisan Pendidikan-Wawasan' anjuran Pusat Perkembangan Kurikulum, KPM, dari 1 hingga 2 Ogos.
- Ruggeiro, H. A. (2004). *Human Problem Solving*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall.
- Robinson, T. (2000). *The Five Most Important Entry-Level Employability In Entry Level Job Applicants*. A Research Paper University of Wisconsin – Stout.
- Sabri Celik. (2008). Fundamental Skill Levels of the Students in Vocational and Technical Education (higher Education) Institutions. *World Applied Sciences Journal* 3 (2): 336-342, 2008. IDOSI Publications.
- Siti Norbaizura Hj Awad. (2006). *Kajian Mengenai Persepsi Pelajar Terhadap Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Suatu Tinjauan Di Universiti Sains Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Siti Zuliana Hj Abdul Hamid. (2006). *Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir secara Kritis dan Kreatif (KBKK) di Kalangan Pelajar Tingkatan Lima dalam Mata Pelajaran Kimia Tingkatan Empat Daerah Johor Bahru*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda.
- Smith, S. (1997). *Solve That Problem: Readymade Tools for Continuous Improvement*. London: Kogen Page Limited.
- Selva Rane Subramaniam. (2007). Penyebatian Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran Kimia Secara Kontekstual. *Jurnal Pendidikan* 2007, Jilid 27(1).
- Sulaiman Ngah Razali. (1996). *Analisis Data Dalam Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ward, J.D dan Lee, L.L. (2004). Teaching Strategies for FCS : Student Achievement in Problem-Based Learning Versus Lecture-Based Instruction. *Journal of Family and Consumer Sciences*. 96(1). 23-32.
- Wilén, W. W. (1995). A Rationale for Developing Students' Critical Thinking through Questioning. *Jurnal Pendidikan Guru*, 10,33-44.
- Zahner, J.E., R.A., Dick, W. & Gill, B. (1992). Evaluating Instructional Software : A Simplified Model. *Educational Technology, Research and Development*, 40 (3), 55-62.