



Tahap Taksonomi Pemikiran Kritis dalam Kalangan Guru Pendidikan Seni Visual

Ardiana Aziz¹, Che Aleha Ladin. Phd²

^{1,2} Universiti Malaya

Article Info

Received:
9 March 2020

Accepted:
27 Mac 2020

Publish:
06 April 2020

E-mail address:

**corresponding Author:*

*ardianaziz@gmail.com

*chealeha@gmail.com

e-ISSN 2682-759X

Abstrak

Cabaran menjadi guru yang berkualiti memerlukan penguasaan kandungan, pedagogi dan mahir mengaplikasikan pelbagai strategi pengajaran yang berkesan seperti penguasaan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif. Kemahiran berfikir secara kritis adalah lebih cenderung ke arah pemikiran logik, analitis, dan matematik. Walaupun berfikir secara kritis bukan diajar sebagai mata pelajaran, namun elemennya perlu disepadukan dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual (PSV). Kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti tahap amalan pemikiran kritis dan keperluan taksonomi pemikiran kritis dalam penyelesaian masalah pembelajaran PSV oleh guru PSV. Kajian ini merupakan sebuah kajian tinjauan yang menggunakan instrumen soal selidik sebagai kaedah pengumpulan data. Seramai 357 guru PSV dari sekolah-sekolah menengah sekitar Semenanjung Malaysia telah terlibat. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skor min. Dapatan kajian menunjukkan keperluan terhadap taksonomi pemikiran kritis oleh guru PSV mencapai tahap sederhana tinggi dengan nilai min 3.79. Dapatan juga menunjukkan purata keseluruhan responden yakin dan bersetuju dengan keperluan taksonomi pemikiran kritis adalah sebanyak 65.22% iaitu 48.85% daripadanya adalah setuju dan 16.37% memilih sangat setuju. Justeru itu, sebuah taksonomi yang melibatkan elemen pemikiran kritis perlu dibangunkan bagi membantu meningkatkan kualiti pedagogi guru opsyen atau guru bukan opsyen dalam pembelajaran PSV.

Kata Kunci: Taksonomi, Elemen Pemikiran Kritis, Pembelajaran yang berkualiti

Latar Belakang

Pendidikan Seni Visual merupakan satu mata pelajaran yang dapat menggilap kebolehan dan pengetahuan seseorang melalui persepsi visual, imaginasi dan daya pemikiran. Umum mengetahui bahawa melalui kegiatan pemikiran, penerokaan dan reka bentuk dari seni visual akan membolehkan sesiapa sahaja untuk menyatakan idea dan ekspresi diri. Pengalaman tersebut adalah penting kerana mampu membantu individu membina keyakinan diri, membuat penilaian dan mengenal cita rasa sendiri. Oleh demikian, kurikulum Pendidikan Seni Visual telah menyarankan strategi pembelajaran yang lebih berkesan iaitu pengajaran dan pembelajaran dengan mengaplikasi kemahiran berfikir secara kritis yang bersepadu dengan pengajaran dan pembelajaran kreatif. Strategi tersebut adalah selaras dengan matlamat Pendidikan Seni Visual iaitu untuk melahirkan insan yang harmonis, kritis, kreatif dan produktif menerusi pemupukan asas seni visual (BPK KPM, 2010).

Berdasarkan kajian literasi, definisi pembelajaran ditakrifkan sebagai suatu proses yang diperoleh melalui pengalaman membawa kepada perubahan yang tekal kepada pengetahuan dan tingkah laku (Woolfolk, 2001). Bagi mencapai objektif pembelajaran, pelajar seharusnya mahir membentuk gaya pembelajaran mereka sendiri, manakala guru pula seharusnya berusaha untuk memahami gaya pembelajaran pelajar agar guru mampu memperbaiki kelemahan dan menjadikannya sebagai asas untuk membina kekuatan pengajaran (Basri Hassan, 2008).

Terdapat pelbagai definisi tentang kemahiran berfikir secara kritis. Ennis et. al. (1999), mendefinisikan bahawa kemahiran berfikir secara kritis adalah sebagai proses intelektual dan kemahiran untuk membentuk konsep tertentu, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis atau menilai sesuatu maklumat berdasarkan pemerhatian, pengalaman, refleksi, penaaakulan dan komunikasi. Angelo (1995) pula, berpendapat bahawa definisi yang tepat bagi kemahiran berfikir secara kritis adalah tentang kemahiran aras tinggi seperti analisis, sintesis, mengenal pasti, menyelesaikan masalah, membuat inferens dan membuat penilaian terhadap sesuatu perkara. Manakala, menurut Beyer (1995), kemahiran berfikir secara kritis bermaksud membuat keputusan yang tepat atau wajar berdasarkan alasan dan justifikasi yang kukuh.

Kemahiran berfikir secara kritis sangat diperlukan oleh individu dalam membuat penilaian sesuatu perkara. Sehubungan itu, kemahiran berfikir secara kritis dapat dirumuskan sebagai proses seseorang individu menggunakan minda untuk mencari makna dan membuat refleksi terhadap pemikiran sendiri. Kemahiran berfikir secara kritis penting untuk dikuasai oleh pelajar supaya dapat melahirkan pelajar yang bijak dan rasional, meningkatkan pencapaian pelajar dan kualiti pembelajaran serta dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Seni Visual agar bertepatan dengan keperluan pembelajaran pelajar abad ke-21.

Menurut Ahmad Firdaus (2015), kaedah pengajaran dan pembelajaran yang menarik adalah PdP yang mencabar dan kritis serta berpusatkan pelajar. Melalui kaedah tersebut, pelajar akan diberi peluang untuk berinteraksi, berkomunikasi, mengalami dan menghayati proses pembelajaran yang lebih efektif. Sehubungan itu, dalam skop pembelajaran berpusatkan pelajar melalui kemahiran berfikir secara kritis, kaedah tersebut akan menggalakkan pelajar aktif dalam pembelajaran serta menggalakkan pelajar menghasilkan idea dan mengemukakan pendapat yang bernas di samping mampu melatih pelajar untuk berfikir aras tinggi (KBAT). Ini bertepatan dengan konsep pembelajaran secara kritis iaitu memaksimumkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh pelajar untuk mencapai satu tahap pembelajaran yang tertinggi sesuai dengan kemampuan yang dimiliki (Siti Zuliana Hj Abdul Hamid, 2014). Namun, menurut laporan dari

Jemaah Nazir Sekolah (1996), terdapat amalan dalam pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas yang mana guru masih terkongkong dengan kaedah pengajaran yang berpusatkan guru dan reaktif. Kebiasaannya, guru akan memberi masalah kepada pelajar dan pelajar pula akan bertindak balas dengan membuat analisis terhadap apa yang diberikan oleh guru hanya di peringkat akhir guru merumus jawapan. Selain itu, terdapat soalan-soalan aras rendah yang dikemukakan oleh guru seperti soalan-soalan yang memerlukan maklumat dan isi kandungan yang betul atau salah sahaja. Pengajaran seperti ini sebenarnya mendedahkan pelajar dengan budaya suapan maklumat daripada guru tanpa menuntut pelajar untuk berfikir sendiri selain menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran tidak dapat dilaksanakan dengan berkesan. Situasi begini juga berlanjutan kepada isi kandungan buku teks di sekolah kerana hanya menawarkan soalan-soalan berbentuk reaktif sahaja dan bukan soalan-soalan yang menggalakkan pelajar untuk berfikir secara kritis dan kreatif.

Seorang guru perlu mempunyai keupayaan untuk membezakan antara kemahiran kritis pelajar dengan kemahiran kreatif pelajar. Lazimnya, guru sering mendakwa pelajar yang pintar mempunyai kecekapan dalam berfikir manakala pelajar yang sederhana pintar pula dianggap kurang keupayaan berfikir. Sebenarnya otak yang pintar hanyalah merupakan satu potensi sahaja dan pelajar yang pintar tidak semestinya memiliki kemahiran yang tinggi (Mok Soon Sang, 2011). Namun, terdapat kekeliruan berlaku di mana kebanyakan guru menganggap pelajar yang mempunyai tinggi IQ secara automatik adalah pelajar yang pandai dan pelajar yang mempunyai IQ sederhana adalah pelajar yang sebaliknya. Pandangan ini sebenarnya akan menyebabkan sesebuah objektif pembelajaran atau pengajaran menjadi lewat untuk dicapai kerana guru tidak kritis dan kreatif dalam memperkembangkan kemahiran yang dimiliki oleh pelajar (De Bono, 1991).

Selain itu, seorang guru perlu mahir untuk memberikan penjelasan atau alasan yang logik untuk menyokong pendirian yang dikemukakan oleh pelajar selain guru perlu bijak membina kemahiran berfikir kritis pelajar agar strategi berfikir secara tradisional yang kerap dilakukan oleh pelajar boleh dielakkan (Basri Hassan, 2008). Walau bagaimanapun, senario yang sering dilihat, kebanyakan pelajar adalah masih cenderung untuk berfikir secara induktif iaitu dengan membuat analisis semata-mata dan perbuatan ini akan menyebabkan pemikiran seseorang itu akan menjadi terbatas (Hafisah Mohd. Yunus, 2009). Guru seharusnya melakukan dengan cara yang lebih baik iaitu dengan cara secara kritis seperti menggalakkan pelajar membuat penjaanaan idea secara berpasukan, kemudian merumus idea yang terbaik dan seterusnya dapat melatih pelajar membuat keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah pembelajaran Pendidikan Seni Visual.

Guru Pendidikan Seni Visual juga perlu bersedia menghadapi cabaran kemahiran pengajaran dan pembelajaran alaf 21 yang menuntut guru celik teknologi. Pelajar seni visual perlu dilatih mengamalkan pembelajaran secara sendiri dengan menggunakan sistem pembelajaran maya yang merangkumi internet, multimedia atau sistem interaktif yang lain. Oleh yang demikian, guru turut terkesan dalam meningkatkan amalan kemahiran berfikir secara kritis, mahir mengaplikasi pembelajaran secara koperatif dengan kemudahan teknologi yang ditawarkan selain menyediakan persekitaran pembelajaran yang kondusif (Theodore Panitz, 1999).

Oleh itu, pembelajaran secara kritis sangat penting dikuasai dan dilaksanakan dalam mata pelajaran Pendidikan Seni Visual agar kedua-dua bahagian otak manusia dapat diseimbangkan. Kedua-dua bahagian otak kiri dan kanan perlulah dikembangkan dengan seimbang melalui rangsangan, bahan, alat dan aktiviti berfikir untuk mendapatkan potensi minda yang optimum (Roger Sperry, 1981).

Kajian Literatur

Berfikir merupakan satu proses membina ilmu dan pemahaman yang melibatkan aktiviti mental dalam otak manusia. Semasa berfikir, otak manusia akan bertindak dengan usaha memahami rancangan luar yang diterima melalui deria, membentuk konsep, membuat tafsiran dan tindak balas berdasarkan pengalaman sedia ada dalam ingatan (Mok Soon Sang, 2011). Kemahiran berfikir juga akan melibatkan beberapa tindakan penjana minda (Kamaruddin, 2010). Manakala, pemikiran merupakan proses menggunakan akal untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Proses ini melibatkan aktiviti-aktiviti menyusun idea-idea atau perkara-perkara yang tersembunyi, membuat kesimpulan untuk mendapatkan ilmu atau kemahiran baharu yang boleh diaplikasikan untuk penyelesaian masalah yang kompleks (Mohd Nasrudin & Siti Halimah, 2012). Ia termasuk kecekapan menggunakan minda untuk menjana dan menghasilkan idea, mencipta sesuatu yang baharu serta meneroka dan mencari makna, pemahaman dan penyelesaian masalah secara inovatif.

Menurut Ruggeiro (2004), proses pemikiran berlaku melalui dua peringkat iaitu peringkat penghasilan dan peringkat penilaian. Peringkat penghasilan terjadi apabila minda mengeluarkan pelbagai idea berkaitan sesuatu perkara, contohnya idea-idea yang difikirkan sesuai bagi sesuatu tugas berkarya, penyelesaian-penyelesaian yang mungkin boleh diambil atau memberi respon terhadap masalah karya tersebut. Proses berfikir ini berkait rapat dengan unsur kreatif kerana golongan berfikir kreatif dapat melihat sesuatu itu dari pelbagai perspektif dan pandangan yang berbeza. Manakala, peringkat kedua pula, dikenali sebagai peringkat penilaian, di mana proses berfikir peringkat ini pula berkait rapat dengan unsur kritis. Pada peringkat ini, minda akan mengkaji dan menilai semula idea-idea yang terhasil daripada peringkat pertama tadi. Setelah membuat pertimbangan, idea-idea tersebut dinilai untuk tujuan memilih idea yang terbaik (Ruggeiro, 2004). Oleh itu, jelas guru yang memiliki minda yang kritis mampu menghadapi sesuatu masalah dengan lebih tenang dan tidak terburu-buru dalam mengambil sebarang tindakan.

Relevan dengan konteks pendidikan 4.0, sistem pendidikan di sekolah perlu lebih dinamik, berubah, reformatif, berkembang dan bergerak maju dari segi pengurusan dan pentadbiran, pengajaran dan pembelajaran, isi kandungan dan sukatan mata pelajaran, kemudahan fizikal dan sebagainya. Untuk mencapai matlamat ini, guru-guru perlu mempertingkatkan amalan berfikir secara kritis yang bersesuaian dengan amalan profesionalisme keguruan.

Menurut Guilford (1967), intelek manusia mempunyai sekurang-kurangnya 120 pelbagai jenis daya berfikir. Jenis daya berfikir ini adalah daya pemikiran ingatan (memory), daya pemikiran kognitif (cognitive), daya pemikiran konvergen (convergent), daya pemikiran divergen (divergent) dan daya pemikiran reflektif (reflective for evaluation). Pemikiran ingatan dan kognitif merupakan keupayaan mengingat dan memahami manakala pemikiran konvergen, divergen dan reflektif adalah berkait dengan kemahiran berfikir.

Pemikiran Konvergen

Menurut Guilford (1967), pemikiran konvergen adalah salah satu jenis daya berfikir. Pemikiran konvergen dilihat sebagai daya berfikir yang membolehkan seseorang menggunakan pengetahuan sedia ada dengan integrasi secara logik dan susunan demi menghasilkan idea atau jawapan yang lazim. Kadang kala pemikiran konvergen juga disebut sebagai pemikiran penaakulan atau pemikiran kritis. Ini adalah kerana semasa proses berfikir berlaku, pemikiran

kritis ini akan bertindak secara analisis dan secara induktif untuk membuat kesimpulan yang menuju kepada penyelesaian masalah tunggal. Proses penyelesaian masalah yang dilakukan ini adalah berdasarkan kepada pengetahuan, pengalaman, peraturan, prinsip, teori, rumus dan hukum sedia ada. Menurut Mok Soon Sang (2011), banyak soalan yang terdapat dalam mata pelajaran di sekolah menggunakan pemikiran konvergen kerana lebih bertumpu ke arah mencari satu jawapan atau mencari satu penyelesaian tertentu dan dikenali juga sebagai pemikiran tertumpu atau pemikiran berpandu.

Pemikiran Divergen

Pemikiran divergen boleh ditakrifkan sebagai pemikiran kreatif (Guilford, 1967). Ini adalah kerana pemikiran divergen berkait dengan cara seseorang berfikir secara kreatif terhadap masalah dan mempunyai pelbagai jawapan dan kemungkinan. Dalam proses pemikiran divergen, seseorang itu tidak akan terikat atau terkongkong oleh pengetahuan atau pengalaman sedia ada, tetapi berfikir secara kreatif untuk mencari jawapan atau penyelesaian yang baharu dan semestinya lebih sesuai untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan efektif. Oleh itu, pemikiran divergen lebih dikenali sebagai pemikiran lateral atau mencapah. Kebiasaannya, pemikiran divergen perlu celik akal supaya masalah terbuka dapat diselesaikan dengan pelbagai cara yang luar biasa dan unik.

Berdasarkan huraian-huraian di atas, seseorang yang dikatakan berfikir secara kritis dan kreatif berupaya mengaitkan sesuatu idea dengan pengalaman sedia ada, mengemukakan soalan tersendiri, mengusulkan hipotesis dan andaian, mengemukakan pelbagai kemungkinan penyelesaian atau alternatif yang wajar dan menilai kemungkinan penyelesaian secara kritis dan kreatif (Mok Soon Sang, 2011). Ringkasnya, pemikiran kritis boleh dikatakan sebagai proses penyusunan maklumat, konsep atau idea melibatkan penggunaan pandangan, gambaran, simbol, perkataan, akal dan rangsangan atau dorongan yang tersembunyi. Ini adalah selari dengan amalan yang perlu dihayati oleh guru di dalam bilik darjah. Kemahiran berfikir secara kritis ini bukan sahaja dapat membantu guru meningkatkan kaedah pengajaran mereka, malahan guru mampu membantu pelajar untuk berfikir dan bertindak secara rasional sebelum sesuatu keputusan dibuat dan pelajar akan berupaya menyelesaikan sesuatu masalah dengan penyelesaian yang wajar. Memandangkan pemikiran kritis ini banyak memberikan manfaat kepada guru dan pelajar, maka sewajarnya sebuah taksonomi yang mengandungi elemen-elemen pemikiran kritis diutamakan dan diaplikasikan di dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual.

Keupayaan berfikir bukanlah sesuatu yang baharu kepada manusia. Sebenarnya kita telah melakukan proses berfikir pada setiap waktu malah kadangkala tidak sedar apa yang difikirkan. Oleh itu, hakikat ini tidak boleh diabaikan dan dijadikan alasan untuk tidak mengendahkan keperluan pembelajaran agar memahirkan lagi kemahiran berfikir secara kritis. Logiknya jika kemahiran berfikir secara kritis diabaikan, makanya makin banyak permasalahan tidak dapat diselesaikan (Mok Soon Sang, 2011).

Teori Otak Pembahagian Dua (Split Brain Theory)

Teori dari Roger Sperry (1970), ini menghuraikan otak manusia terbahagi kepada dua bahagian iaitu hemisfera Otak Kanan (HOKA) dan Hemisfera Otak Kiri (HOKI). Menurut kajian beliau, HOKI mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berkaitan logik, analisis, urutan, kronologi, linguistik, fakta, ingatan dan matematik. Manakala, HOKA mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berkaitan kreatif, sintesis, warna, reka bentuk, emosi, irama, muzik dan imaginasi. Berdasarkan huraian tersebut, jelaslah HOKI berfungsi sebagai kemahiran berfikir secara kritis dan HOKA berfungsi sebagai kemahiran berfikir secara kreatif. Sebagaimana tangan harus

digunakan kedua-duanya untuk mendapat tindakan yang terbaik, memerlukan kedua-dua telinga bagi mengimbangi pendengaran, maka kedua-dua otak ini juga diperlukan untuk berfungsi sebagai minda yang stabil, pintar dan seimbang. Namun begitu, otak kanan yang kuat akan menjadi kurang berfungsi jika memiliki otak kiri yang lemah (Sperry, 1981). Oleh itu, kita perlu meningkatkan fungsi otak kanan tanpa mengabaikan fungsi otak kiri.

Teori Tiga Kecerdasan (Triarchic Theory of Intelligence)

Teori dari Robert J. Sternberg (1984), ini merangkumi tiga bahagian iaitu subteori kontekstual, subteori eksperimental dan subteori komponential. Teori ini menerangkan kecerdasan intelek merupakan hasil keupayaan memproses kognitif oleh otak manusia. Berdasarkan kepada subteori komponential, Sternberg (2000), telah memperkenalkan satu lagi teori kecerdasan yang merangkumi tiga aspek besar iaitu kecerdasan analitikal, kreatif dan praktikal. Menurut kepada teori yang dibangunkan, kecerdasan analitikal merujuk kepada keupayaan manusia menganalisis, membanding dan membeza, membuat pertimbangan, mengintepretasi dan menilai. Manakala kecerdasan kreatif meliputi keupayaan menggunakan imaginasi, mereka bentuk, mencipta dan mereka sesuatu yang asal. Kecerdasan praktikal pula meliputi keupayaan mengguna, mengaplikasi, melaksana dan mengamalkan teori, prinsip atau generalisasi. Sternberg (2000), berpendapat bahawa ada kumpulan individu yang mempunyai kecerdasan ketiga-tiga komponen yang sama tinggi, namun rata-ratanya manusia hanya mempunyai salah satu atau dua komponen kecerdasan yang tinggi sahaja. Sternberg (2000), juga menegaskan bahawa adalah penting agar guru-guru menilai pelajar-pelajar mereka secara seimbang di antara kesemua komponen tersebut termasuk daya ingatan serta amali dan bukan hanya kecerdasan analitikal semata-mata.

Berdasarkan kepada teori-teori yang dinyatakan di atas, membuktikan bahawa otak kiri adalah lebih pakar dalam menjalankan proses linear iaitu memproses maklumat satu demi satu manakala otak kanan pula, lebih pakar dalam menjalankan proses rumusan iaitu mengumpulkan kesemua maklumat terlebih dahulu bagi dibuat sintesis. Maka itu, sistem pembelajaran Pendidikan Seni Visual tidak hanya menekankan perkembangan otak kanan malah perlu menekankan perkembangan otak kiri iaitu mengira, menaakul, menganalisis dan sebagainya bagi menjamin kecemerlangan pembelajaran Pendidikan Seni Visual.

Objektif Kajian

- i. Mengenal pasti amalan pemikiran kritis yang diaplikasikan oleh guru Pendidikan Seni Visual terhadap pembelajaran Pendidikan Seni Visual.
- ii. Mengenal pasti tahap keperluan taksonomi elemen pemikiran kritis yang diperlukan oleh guru Pendidikan Seni Visual dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual.

Soalan Kajian

Berdasarkan kepada objektif kajian yang telah dilampirkan, satu soalan kajian telah dapat dibentuk iaitu:

Apakah terdapat keperluan kepada pembinaan taksonomi elemen pemikiran kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual?

Dua sub soalan kajian telah dibina iaitu:

- i. Apakah amalan pemikiran kritis yang diaplikasikan oleh guru Pendidikan Seni Visual terhadap pembelajaran Pendidikan Seni Visual?
- ii. Apakah tahap keperluan taksonomi elemen pemikiran kritis yang diperlukan oleh guru Pendidikan Seni Visual dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual?

Keputusan Kajian

Secara umumnya, tujuan kajian ini lebih menuntut agar guru-guru Pendidikan Seni Visual berfikir menggunakan dimensi otak kiri dan berfikir menggunakan hukum logik selain mampu menyatakan sebab terhadap sesuatu penyelesaian yang diambil terutamanya dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual. Ini kerana pemikiran kritis adalah lebih bersifat sebagai kronologi, fakta, menilai, membezakan, memutuskan dan menyoal sama ada sesuatu perkara itu benar atau salah (Cizek, 1973). Guru-guru dapat mengaplikasikan pemikiran kritis yang bersesuaian dan boleh mengenal pasti aspek kekurangan dan kelemahan sedia ada pelajar dalam menghasilkan sebuah reka bentuk pembelajaran Pendidikan Seni Visual yang bermutu dan berkesan.

Metodologi

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, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skor min seperti yang diinterpretasikan dalam Jadual 1.

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)

Jadual 1: Interpretasi Min

Instrumen

Data kajian kuantitatif dikumpul melalui kaedah soal selidik. Bahagian A dalam soal selidik adalah berkaitan maklumat profil responden sebanyak 8 item iaitu item 1 hingga 8. Manakala, Bahagian B adalah untuk mendapatkan jawapan kepada persoalan kajian satu dan terdiri daripada dua konstruk yang mengandungi 10 item iaitu dari item 9 sehingga item 18. Seterusnya, bagi menjawab persoalan kajian dua pula, sebanyak tiga konstruk telah dibina dan mengandungi 15 item iaitu item dari 19 sehingga 33.

Responden

Responden kajian adalah terdiri daripada 357 orang guru Pendidikan Seni Visual dari sekolah-sekolah menengah sekitar Semenanjung Malaysia. Responden adalah dipilih secara persampelan rawak mudah bagi menyelaraskan dapatan dengan objektif kajian.

Dapatan Kajian

Berikut merupakan dapatan tahap amalan pemikiran kritis yang diaplikasikan oleh guru Pendidikan Seni Visual terhadap pembelajaran Pendidikan Seni Visual. Dapatan ini adalah menerusi dari dua konstruk yang telah dibina.

Konstruk 1: Tahap Amalan Pemikiran Kritis Guru Pendidikan Seni Visual terhadap Pelajar

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	SP
Konstruk 1	Tahap Amalan Pemikiran Kritis Guru Pendidikan Seni Visual terhadap Pelajar							
9	Menggalakkan pelajar MENCIRIKAN idea terlebih dahulu.	0.0%	3.1%	24.9%	50.1%	21.8%	3.91	0.764
10	Menggalakkan pelajar MENGORGANISASI setiap proses karya.	0.0%	2.2%	24.1%	52.7%	21.0%	3.92	0.732
11	Menggalakkan pelajar MENGANALISA segala keperluan berkarya.	0.0%	2.2%	23.2%	50.7%	23.8%	3.96	0.749
12	Menggalakkan pelajar membuat GENERALISASI idea.	0.0%	3.6%	31.9%	45.4%	19.0%	3.80	0.785
13	Memberi kebebasan kepada pelajar dalam MENGAPLIKASI segala teori dan teknik.	0.0%	1.4%	13.2%	45.9%	39.5%	4.24	0.727
PURATA		0.0%	2.5%	23.46%	48.96%	25.02%	3.97	0.75

Jadual 2: Dapatan Konstruk 1

Merujuk kepada konstruk 1, tahap amalan pemikiran kritis guru Pendidikan Seni Visual terhadap pelajar adalah berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan nilai min keseluruhan = 3.97 dan sisihan piawai = 0.75. Dapatan ini menunjukkan bahawa guru Pendidikan Seni Visual sebenarnya telah mengaplikasi elemen-elemen pemikiran kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual. Hasil dapatan menunjukkan item 13 iaitu “Memberi kebebasan kepada pelajar dalam MENGAPLIKASI segala teori dan teknik” mencatatkan nilai min yang paling tinggi iaitu 4.24. Seterusnya, item 11 iaitu “Menggalakkan pelajar MENGANALISA segala keperluan berkarya” mencatatkan nilai min 3.96, diikuti oleh item 10 iaitu “Menggalakkan pelajar MENGORGANISASI setiap proses karya” mencatatkan nilai min 3.92. Manakala, item 9 iaitu “Menggalakkan pelajar MENCIRIKAN idea terlebih dahulu” mencatatkan nilai min 3.91 dan item 12 iaitu “Menggalakkan pelajar membuat GENERALISASI idea” mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.80. Dengan keadaan sedemikian, dapatlah dirumuskan bahawa guru-guru bersetuju amalan ‘mengaplikasi’ dapat melatih pelajar agar menggunakan segala pengetahuan, kemahiran dan nilai yang telah dipelajari ke dalam situasi yang berlainan terutama bagi proses penyelesaian masalah pembelajaran.

Konstruk 2: Tahap Amalan Pemikiran Kritis Guru Pendidikan Seni Visual terhadap Kreativiti Pelajar

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	SP
Konstruk 2	Tahap Amalan Pemikiran Kritis Guru Pendidikan Seni Visual terhadap Kreativiti Pelajar							
14	Menggalakkan pelajar MENGANALISA kesan visual selepas berkarya.	0.3%	2.0%	26.6%	51.8%	19.3%	3.88	0.742
15	Menggalakkan pelajar MEMBANDING BEZA kesan visual selepas berkarya.	0.3%	3.1%	25.5%	50.1%	21.0%	3.89	0.776
16	Menggalakkan pelajar membuat INFERENS (kesimpulan) selepas berkarya.	0.3%	5.0%	34.7%	44.5%	15.4%	3.70	0.799
17	Menggalakkan pelajar MENILAI kesan visual selepas berkarya.	0.3%	2.0%	22.4%	48.7%	26.6%	3.99	0.772
18	Menggalakkan pelajar membuat penilaian KRITIS selepas berkarya.	0.3%	4.8%	32.8%	45.4%	16.8%	3.74	0.802
PURATA		0.3%	3.38%	28.4%	48.1%	19.82%	3.84	0.78

Jadual 3: Dapatan Konstruk 2

Merujuk kepada konstruk 2, tahap amalan pemikiran kritis guru Pendidikan Seni Visual terhadap kreativiti pelajar melalui karya pelajar adalah berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan nilai min keseluruhan = 3.84 dan sisihan piawai = 0.78. Merujuk kepada item 17 iaitu “Menggalakkan pelajar MENILAI kesan visual selepas berkarya” mencatatkan nilai min yang tinggi iaitu 3.99. Seterusnya, item 15 iaitu “Menggalakkan pelajar MEMBANDING BEZA kesan visual selepas berkarya” mencatatkan nilai min 3.89 diikuti oleh item 14 iaitu “Menggalakkan pelajar MENGANALISA kesan visual selepas berkarya” mencatatkan nilai min 3.88. Manakala item 18 iaitu “Menggalakkan pelajar membuat penilaian KRITIS selepas berkarya” mencatatkan nilai min 3.74 dan item 16 iaitu “Menggalakkan pelajar membuat INFERENS (kesimpulan) selepas berkarya” mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.70. Dengan keadaan sedemikian, dapatlah dirumuskan bahawa guru-guru bersetuju bahawa ‘penilaian reflektif’ sebenarnya membantu pelajar untuk membuat pertimbangan melalui pengalaman lalu.

Konstruk 3: Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan *Triarchic Theory*

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	SP
Konstruk 3	Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan <i>Triarchic Theory</i>							
19	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat ANALOGI dalam menerangkan sesuatu tugas PSV.	0.8%	2.5%	45.4%	42.0%	9.2%	3.56	0.730
20	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MEMBANDING BEZA eksperimentasi bahan dan teknik.	0.6%	2.5%	37.3%	48.2%	11.55	3.68	0.731
21	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGKATEGORI karya pelajar mengikut tahap kreatif aras tinggi.	0.6%	2.0%	37.3%	47.6%	12.6%	3.70	0.733
22	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGANALISA persembahan karya.	0.3%	2.0%	38.4%	44.5%	14.8%	3.72	0.747
23	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat PENILAIAN kritis dalam sejarah seni dan apresiasi.	0.3%	2.0%	37.3%	42.6%	17.9%	3.76	0.774
PURATA		0.52%	2.2%	39.14%	44.98%	13.21%	3.68	0.74

Jadual 4: Dapatan Konstruk 3

Dapatan konstruk 3, menunjukkan tahap keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis berdasarkan *Triarchic Theory of Intelligence* kepada guru Pendidikan Seni Visual adalah berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan nilai min keseluruhan ialah = 3.68 dan sisihan piawai = 0.74. Dapatan menunjukkan item 23 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat PENILAIAN kritis dalam sejarah seni dan apresiasi" mencatatkan nilai min tertinggi iaitu 3.76. Seterusnya, item 22 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGANALISA persembahan karya" mencatatkan nilai min 3.72 diikuti oleh item 21 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGKATEGORI karya pelajar mengikut tahap kreatif aras tinggi" mencatatkan nilai min 3.70. Manakala item 20 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MEMBANDING BEZA eksperimentasi bahan dan teknik" mencatatkan nilai min 3.68 dan item 19 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat ANALOGI dalam menerangkan sesuatu tugas PSV" mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.56. Dengan keadaan sedemikian, dapatlah dirumuskan bahawa guru Pendidikan Seni Visual yakin Taksonomi Pemikiran Kritis dapat membantu 'pemikiran reflektif' guru-guru Pendidikan Seni Visual dalam menilai kewajaran sesuatu idea, meneliti kebernasan, kebaikan dan kelemahan sesuatu hujah dan membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti kukuh.

Konstruk 4: Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan *Split Brain Theory*

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	SP
Konstruk 4	Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan <i>Split Brain Theory</i>							
24	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGHUBUNGKAITKAN bahagian-bahagian kecil kepada keseluruhan perkara.	0.3%	2.5%	35.6%	50.1%	11.5%	3.70	0.713
25	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENCIRIKAN beberapa konsep dalam PSV.	0.3%	1.4%	40.9%	48.2%	9.2%	3.65	0.678
26	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGORGANISASI kepelbagaian kemahiran pelajar dengan pantas.	0.3%	3.1%	41.5%	47.1%	8.1%	3.60	0.695
27	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MEMBANDING BEZA idea/maklumat mengikut kronologi.	0.0%	2.0%	38.7%	47.1%	12.3%	3.70	0.706
28	Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat INFERENS sebelum menilai kreativiti pelajar.	0.0%	2.8%	42.3%	46.2%	8.7%	3.61	0.685
PURATA		0.18%	2.36%	39.80%	47.74%	9.96%	3.65	0.70

Jadual 5: Dapatan Konstruk 4

Berdasarkan dapatan konstruk 4, menunjukkan tahap keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis berdasarkan '*Split Brain Theory*' kepada guru Pendidikan Seni Visual adalah berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan nilai min keseluruhan ialah = 3.65 dan sisihan piawai = 0.70. Dapatan menunjukkan item 24 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGHUBUNGKAITKAN bahagian-bahagian kecil kepada keseluruhan perkara" dan item 27 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MEMBANDING BEZA idea/maklumat mengikut kronologi" mencatatkan nilai min tertinggi iaitu 3.70. Seterusnya, item 25 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENCIRIKAN beberapa konsep dalam PSV" mencatatkan nilai min 3.65 diikuti oleh item 28 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru membuat INFERENS sebelum menilai kreativiti pelajar" mencatatkan nilai min 3.61. Manakala item 26 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis memahirkan guru MENGORGANISASI kepelbagaian kemahiran pelajar dengan pantas" mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.60. Secara keseluruhannya, dapatan data menunjukkan guru Pendidikan Seni Visual yakin bahawa dengan adanya Taksonomi Pemikiran Kritis dapat membantu guru-guru Pendidikan Seni Visual untuk menguasai kemahiran 'menghubungkait' dan kemahiran 'membanding beza' dengan meletakkan logik antara gerak hati dengan tindakan bagi mengelakkan berlaku kesalahan dalam membuat keputusan.

Konstruk 5: Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan *Multiple Creative Talent Theory*

No	Item	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju	Min	SP
Konstruk 5	Tahap Keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis (TPK PSV) terhadap Guru PSV berdasarkan <i>Multiple Creative Talent Theory</i>							
29	Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGAPLIKASI semasa proses ekspresif.	0.0%	0.8%	27.7%	56.0%	15.4%	3.85	0.683
30	Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGKONSTRUK semasa proses pembuatan.	0.0%	1.1%	30.3%	56.0%	12.6%	3.80	0.660
31	Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGANALISA semasa proses inventif (ekperimen).	0.0%	1.4%	33.1%	53.8%	11.8%	3.76	0.669
32	Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENJANA semasa proses inovatif.	0.0%	0.8%	29.4%	53.8%	16.0%	3.86	0.668
33	Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen PENILAIAN semasa proses emergen (abstrak).	0.0%	2.0%	31.9%	52.7%	13.4%	3.78	0.695
PURATA		0.0%	1.22%	30.48%	54.46%	11.84%	3.81	0.68
PURATA KESELURUHAN		0.2%	2.33%	32.26%	48.85%	16.37%	3.79	0.73

Jadual 6: Dapatan Konstruk 5

Dapatan terakhir iaitu dari Konstruk 5, menunjukkan tahap keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis berdasarkan '*Multiple Creative Talent Theory*' kepada guru Pendidikan Seni Visual adalah berada pada tahap sederhana tinggi iaitu dengan nilai min keseluruhan ialah = 3.81 dan sisihan piawai = 0.68. Dapatan menunjukkan item 32 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENJANA semasa proses inovatif" mencatatkan nilai min tertinggi iaitu 3.86. Seterusnya, item 29 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGAPLIKASI semasa proses ekspresif" mencatatkan nilai min 3.85 diikuti oleh item 30 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGKONSTRUK semasa proses pembuatan" mencatatkan nilai min 3.80. Manakala item 33 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen PENILAIAN semasa proses emergen (abstrak)" mencatatkan nilai min 3.78 dan item 31 iaitu "Taksonomi Pemikiran Kritis meningkatkan elemen MENGANALISA semasa proses inventif (ekperimen)" mencatatkan nilai min terendah iaitu 3.76. Dengan keadaan sedemikian, dapatan data menunjukkan responden yakin bahawa Taksonomi Pemikiran Kritis dapat membantu guru-guru Pendidikan Seni Visual untuk menguasai kemahiran 'menjana' idea kerana buah fikiran yang kreatif dan berinovasi adalah sangat penting kerana dapat membantu menghasilkan produk yang abstrak dan mencapai tahap kreatif tertinggi.

Dapatan Analisis Keseluruhan

Berdasarkan kepada analisis purata keseluruhan seperti dalam Jadual 6, menunjukkan bahawa tahap keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual adalah berada pada tahap sederhana tinggi dengan purata nilai min keseluruhan = 3.79 dan sisihan piawai = 0.73. Manakala, jika dilihat kepada nilai peratus tahap kekerapan elemen pemikiran kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual, dapatan analisis menunjukkan majoriti responden yakin bahawa Taksonomi Pemikiran Kritis mampu meningkatkan tahap kreativiti seseorang kepada aras yang lebih tinggi dengan dapatan responden setuju sebanyak 48.85%, sementara responden yang menyatakan sangat setuju adalah sebanyak 16.37%. Namun, dapatan juga menunjukkan terdapat responden yang tidak pasti akan keperluan Taksonomi Pemikiran Kritis iaitu sebanyak 32.26%. Dengan itu, jelas bahawa guru-guru Pendidikan Seni Visual bersetuju bahawa kecerdasan analitikal yang merujuk kepada keupayaan menganalisis, membanding dan membeza, menghakim, menginterpretasi dan menilai merupakan elemen yang perlu dipraktikkan dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual. Selain itu, guru-guru Pendidikan Seni Visual juga menyokong dan sedar akan keperluan elemen pemikiran kritis berupaya meningkatkan tahap kemahiran berfikir pelajar dan guru Pendidikan Seni Visual itu sendiri.

Perbincangan

Kajian mendapati bahawa tahap keperluan pemikiran kritis dalam kalangan guru Pendidikan Seni Visual adalah pada tahap sederhana tinggi dengan nilai min keseluruhan 3.79. Melalui dapatan kajian ini, jelas sekiranya pembelajaran Pendidikan Seni Visual yang berasaskan kepada elemen pemikiran kritis dapat diuruskan dengan baik oleh guru-guru, maka kaedah pembelajaran Pendidikan Seni Visual akan mampu menyediakan tugas pembelajaran yang lebih bersifat integrasi dengan menghubungkan pengetahuan dan cara berfikir individu (Lynda Wee, 2014). Oleh itu, dapatan kajian yang berpadanan dengan '*Split Brain Theory*', dapat dilihat dari konteks Taksonomi Pemikiran Kritis amat diperlukan agar seseorang itu mahir dalam menyelesaikan masalah kerana barang siapa yang berjaya mencipta penyelesaian, dialah yang akan menikmati banyak habuan daripada kejayaan itu (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). Selain itu, dapatan kajian juga berpadanan dengan '*Triarchic Theory of Intelligence*' yang menunjukkan kemahiran berfikir kritis perlu dikuasai oleh guru agar membolehkannya merumus maklumat secara sendiri dan seterusnya menuju ke arah pembelajaran seumur hidup kerana guru haruslah mempunyai tanggungjawab terhadap pembelajaran mereka sendiri (Hafisah Mohd. Yunos, 2008).

Secara keseluruhannya, Taksonomi Pemikiran Kritis diperlukan agar seseorang itu tidak membentuk keputusan atau penyelesaian yang salah (Siti Zuliana Abdul Hamid, 2006). Dengan mengambil kepada situasi ini, dapatan juga diharapkan dapat membantu guru Pendidikan Seni Visual mengatasi kelemahan mereka dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual terutama yang berasaskan projek; kerana aspek keusahawanan telah menjadi satu kemestian kepada pelajar. Dengan adanya Taksonomi Pemikiran Kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual, guru-guru akan dapat menyediakan aktiviti seni visual yang menjurus dan melatih pemikiran pelajar untuk lebih kritis seperti penjanaan idea, pemilihan peralatan dan teknik hinggalah kepada persembahan karya yang berpadanan dengan '*Triarchic Theory of Intelligence*'. Malahan, guru Pendidikan Seni Visual akan mampu melihat isu dari pelbagai dimensi dan menyelesaikan masalah secara holistik di samping berupaya melonjakkan kemahiran keusahawanan pada karya pelajar. Selain itu, dapatan kajian ini juga berpadanan dengan '*Multiple Creative Talent Theory*' yang dirujuk, di mana melalui Taksonomi Pemikiran Kritis juga akan memacu guru Pendidikan Seni Visual mempunyai sifat inkuiri dan berupaya menghasilkan inovasi dalam pembelajaran dan

seterusnya yakin untuk menyumbangkan ciptaan dalam aplikasi kehidupan seharian (KPM, 2013).

Cadangan

Berdasarkan kepada perbincangan seperti di atas, kajian boleh dipanjangkan kepada skop elemen pemikiran kritis yang lebih luas seperti kajian ke atas pelajar dari pengajian tinggi yang lain. Selain itu, berdasarkan kepada dapatan, penyelidik merasakan amatlah sesuai agar sebuah Taksonomi Pemikiran Kritis dalam pembelajaran Pendidikan Seni Visual dapat dibangunkan supaya boleh digunapakai oleh guru-guru opsyen mahupun guru-guru bukan opsyen Pendidikan Seni Visual. Sementara itu, penyelidik juga berharap agar segala dapatan dari kajian ini dapat memberi manfaat kepada mana-mana pihak yang berkenaan seperti KPM, organisasi pendidikan awam atau swasta, universiti dan majikan industri.

Kesimpulan

Oleh itu, bagi mencapai matlamat pembelajaran yang berkesan, ciri-ciri pembelajaran yang bersifat komunikasi, kritis, kolaborasi dan kreatif perlu dilestarikan dengan aktiviti yang memberi peluang kepada guru dan pelajar untuk berinteraksi secara terbuka. Secara tidak langsung ia 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 profesional dan profesionalismenya ialah kunci kepada peningkatan kualiti (Jemaah Nazir, 2001).

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.

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 (2009). *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 (2010). *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.
- 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.
- Mok Soon Sang (2011). *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
- 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: Kesyiaan Guru Mengendalikan Proses Pengajaran dan Pembelajaran. Seminar Projek KBKK: Poster 'warisan Pendidikan-Wawasan' anjuran Pusat Perkembangan Kurikulum, KPM, dari 1 hingga 2 Ogos.
- Robert J. Sternberg (1984). The Five Most Important Entry-Level Employability In Entry Level Job Applicants. A Research Paper University of Wisconsin – Stout
- Roger Sperry. (1981). Thinking. USA: Prentice Hall. Krulik S. and Rudnick J. A (1993). Reasoning And Problem Solving. A Handbook
- Ruggeiro, H. A. (2004). Human Problem Solving. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall
- 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 (2014). 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. Thesis Sarjana Muda.
- Smith, S. (1997). Solve That Problem: Readymade Tools for Continuous Improvement. London: Kogen Page Limiten.

Selva Rane Subramaniam (2007). Penyebatan 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

Woolfolk, W. W. (2001). 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.