

HUBUNGAN KEMAHIRAN KEUSAHAWANAN, KEMAHIRAN PENGURUSAN DAN PEMBELAJARAN SEPANJANG HAYAT TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR KRITIKAL PELAJAR TINGKATAN ENAM

Mohd Nasir Rayung

Abdul Said Ambotang

Faculty of Psychology and Education, Universiti Malaysia Sabah

said@ums.edu.my

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk menentukan hubungan langsung dan tidak langsung faktor keupayaan imaginasi, motivasi sendiri dan pembentukan makna terhadap kemahiran berfikir pelajar tingkatan enam di daerah Tawau. Kajian ini melibatkan 322 orang pelajar yang dipilih secara rawak sebagai sampel kajian. Instrumen kajian ini diubah suai daripada Instrumen Kemahiran Generik Malaysia (MaGSI). Analisis data kajian dijalankan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) dan *Structural Equation Modeling* (SEM). Dapatan kajian menunjukkan terdapat hubungan langsung yang signifikan antara kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat terhadap kemahiran berfikir kritikal pelajar. Sementara itu, kemahiran keusahawanan menunjukkan hubungan langsung yang tidak signifikan kepada kemahiran berfikir kritikal pelajar. Walau bagaimanapun, kemahiran keusahawanan menunjukkan hubungan tidak langsung yang signifikan terhadap kemahiran berfikir kritikal apabila digabungkan dengan pembelajaran sepanjang hayat. Dapatan kajian juga menunjukkan variabel kemahiran pengurusan dan kemahiran keusahawanan menyumbang 39 peratus kepada pembelajaran sepanjang hayat. Ketiga-tiga variabel bebas ini menyumbang 50 peratus kepada kemahiran berfikir kritikal pelajar. Implikasi kajian ini kelak diharap dapat mengukuhkan teori dan amalan pengajaran dan pembelajaran untuk membantu meningkatkan kemahiran berfikir kritikal dalam kalangan pelajar khususnya pelajar tingkatan enam.

Kata kunci: Keupayaan imaginasi, motivasi sendiri, pembentukan makna, kemahiran berfikir.

Abstract

The purpose of this study is to determine the direct and indirect relationship of the factors of imagination, self-motivation and the imagination capability towards thinking skills among form six students in Tawau district. The study involved 322 students randomly selected as a sample of the study. This research instrument is modified from Malaysian Generic Skills Instrument (MaGSI). Data analysis was carried out using Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) and Structural Equation Modeling (SEM) software. The findings show that there is a significant direct relationship between management skills and lifelong learning to students' critical thinking skills. While entrepreneurship skills show a direct relationship that is not significant to students' critical thinking skills. However, entrepreneurial skills demonstrate a significant indirect relationship to critical thinking skills combined with lifelong learning. The findings also show that the variable of management skills and entrepreneurial skills contribute 39 percent to lifelong learning. While these three independent variables contribute 50 percent to students' critical thinking skills. The implication of this study will hopefully reinforce the teaching and learning theory and practice to help improve critical thinking skills among students, especially the form six students.

Keywords: *Imagination capability, self-motivation, creation of meaning, thinking skills.*

Pengenalan

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025 memberi penekanan yang jitu untuk melahirkan pelajar berdaya saing menjelang abad ke-21. PPPM menggariskan kepentingan penguasaan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar. Berdasarkan penelitian, PPPM menaikkan peratusan soalan pemikiran aras tinggi pada tahun 2016 mengikut peringkat, iaitu UPSR (80 peratus), Pentaksiran Tingkatan Tiga (80 peratus), subjek Teras SPM (75 peratus) dan subjek elektif SPM (50 peratus). Pengenalan PPPM menjadi bukti keseriusan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk meningkatkan penguasaan kemahiran berfikir kritikal dalam kalangan pelajar terutamanya di peringkat menengah. Dari sudut teori, kaedah berfikir yang dianggap bersifat

kritis dan kreatif menekankan kaedah berfikir secara menyeluruh dan mendalam De Bono (2012). Berfikir secara menyeluruh bermaksud sesuatu fenomena akan dinilai daripada pelbagai sudut. Pemikiran mendalam pula bermaksud setiap sudut atau aspek yang dianalisis akan dilakukan secara teliti dan selengkap mungkin De Bono (2012).

Beberapa definisi kemahiran berfikir kritis dinyatakan secara umum untuk pelbagai bidang dan tujuan yang melibatkan penggunaan kemahiran ini termasuklah pendidikan (Ili Atiqah & Amir, 2016). Definisi oleh Scriven dan Paul (1992) menjelaskan bahawa kemahiran berfikir kritis merupakan satu proses intelek yang berfungsi secara aktif dan berkemahiran dalam menyatakan konsep, membuat aplikasi, menganalisis, mensintesis dan menilai maklumat sebagai petunjuk kepada kepercayaan dan tindakan. Menurut Mulnix (2010), pemikiran kritis merupakan keupayaan untuk menguasai, membangunkan dan mengamalkan keupayaan untuk melihat hubungan antara pelbagai maklumat yang berada di persekitaran. Kemahiran ini juga melibatkan aktiviti psikologi yang dialami untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam situasi keraguan (Phillips, 2004). Hal ini selaras dengan Reynolds (2011) yang menegaskan bahawa setiap individu harus berfikir secara mendalam, menimbangkan semua kriteria yang ada dan membuat penilaian tentang sesuatu perkara atau fenomena sebelum membuat pilihan yang terbaik. Dalam erti kata lain, seseorang itu mestilah menggunakan pemikiran yang wajar dan sistematis secara holistik sebelum membuat sesuatu keputusan (Mills, 2000).

Secara teori, kemahiran berfikir dipengaruhi oleh banyak faktor termasuklah faktor kemahiran komunikasi, kepimpinan, kerja berpasukan, teknologi maklumat dan komunikasi, pembelajaran sepanjang hayat, globalisasi dan kemahiran pengurusan (Rodiah *et al.*, 2009). Dalam konteks kajian ini penyelidik meneliti tiga faktor yang berpotensi mempengaruhi kemahiran berfikir kritis pelajar, iaitu kemahiran kepimpinan, kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat. Kemahiran kepimpinan didefinisikan sebagai proses yang dinamik melibatkan interaksi dalam kumpulan yang tujuannya untuk memimpin antara satu sama lain secara bersama bagi mencapai sesuatu matlamat (Summerfield, 2014; Pearce dan Conger, 2003). Menurut Danielson (2007), terdapat beberapa nilai dan

ciri yang menjadikan individu tertentu sesuai sebagai pemimpin. Ciri-ciri kepimpinan berkesan adalah berfikiran terbuka dan menghormati pandangan orang lain. Oleh itu, pelajar perlu menguasai kemahiran ini agar usaha meningkatkan kecenderungan kepimpinan mereka dapat ditingkatkan.

Kemahiran pengurusan pula didefinisikan sebagai kebolehan seseorang membuat sesuatu dengan berkesan dan cekap (Jaafar, 1997). Sonia (2004) menyatakan bahawa kemahiran pengurusan melibatkan kemahiran merancang, melaksana, memimpin dan mengawal. Berdasarkan dua definisi ini dapat dilihat dengan jelas bahawa kemahiran pengurusan memerlukan seseorang mempunyai keupayaan berfikir yang tinggi. Pembelajaran sepanjang hayat merujuk kepada proses pembelajaran berterusan, sama ada secara formal, informal atau *non-formal*. Konsep pembelajaran ini lebih terbuka berdasarkan pembacaan, pengalaman, pemerhatian terhadap fenomena atau isu yang timbul serta bersifat berterusan. Dalam konteks yang lebih khusus, sistem pembelajaran ini lebih bersifat penggunaan pengetahuan dalam menyelesaikan sesuatu isu baharu (Tessler, Givony, Zahary, Mankowitz & Manner, 2017). Pembelajaran sepanjang hayat satu sistem pembelajaran cekap dan berkesan untuk mengekalkan pengetahuan sedia ada, memindahkan pengetahuan secara terpilih dan memastikan keberkesanan dan kecekapan interaksi antara pengetahuan dan pemindahan pengetahuan sedia ada (Silve, Silver, Yang & Li, 2013). Konsep ini sangat penting untuk diterapkan dalam diri pelajar agar membuka minda untuk memahami proses penerokaan ilmu yang sebenar.

Latar Belakang Kajian

Peringkat pengajian tingkatan enam merupakan salah satu peringkat pengajian yang dianggap sukar oleh kebanyakan pelajar. Walau bagaimanapun, kesukaran ini berbaloi kerana peperiksaan Sijil Tinggi Pesekolahan Malaysia (STPM) yang diduduki oleh pelajar merupakan peperiksaan yang diiktiraf hampir semua universiti di seluruh dunia. Bermula pada tahun 2012, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah membuat satu transformasi terhadap sistem penilaian STPM secara menyeluruh (KPM, 2013). Transformasi ini menggariskan perubahan menyeluruh dalam kurikulum pengajian tingkatan enam dengan memperkenalkan sistem penggal dan pengenalan kertas kerja kursus (KK). Perubahan ini dibuat selaras dengan keperluan dan cabaran

yang dilalui oleh pelajar STPM apabila melanjutkan pelajaran ke universiti. Di samping itu, perubahan sistem ini juga bermatlamat untuk meningkatkan penguasaan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar tingkatan enam.

Penguasaan kemahiran berfikir pelajar sebenarnya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ismi Damei (2016) menyenaraikan dua faktor utama yang mempengaruhi pemikiran pelajar iaitu faktor dalaman dan luaran. Faktor dalaman seperti kecerdasan, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan pengetahuan sedia ada pelajar. Faktor luaran pula lebih kepada faktor persekitaran seperti faktor keluarga, masyarakat dan faktor sekolah. Kesemua faktor ini merupakan penyumbang kepada tahap kemahiran berfikir kritis pelajar sama ada secara langsung atau tidak. Dalam konteks kajian ini, penyelidik melihat tiga faktor yang mungkin mempengaruhi kemahiran berfikir kritis pelajar yang merangkumi faktor kemahiran keusahawanan, kemahiran pengurusan dan faktor pembelajaran sepanjang hayat.

Pernyataan Masalah

Terdapat beberapa isu berkaitan kemahiran berfikir pelajar tingkatan enam yang mendorong penyelidik untuk menjalankan kajian ini. Pertama, isu pelaksanaan kertas KK yang diwajibkan kepada semua calon STPM mengikut mata pelajaran. Pelaksanaan kertas KK menuntut penguasaan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar. Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Heong, Widad, Jailani, Kiong, Razali & Mimi (2011), pelajar menghadapi masalah untuk menyelesaikan tugas kerja kursus sekiranya mereka jarang menggunakan kemahiran berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Dapatan ini menekankan agar pelajar dapat mempelajari dan menggunakan kemahiran berfikir kritis dalam menjana idea agar tugas KK dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Secara tidak langsung, pelajar dapat meningkatkan penguasaan kemahiran berfikir mereka secara menyeluruh.

Menurut Abu Bakar (2013) dan Phillips (1997), kemahiran berfikir memerlukan pelajar bersikap aktif. Oleh sebab pelajar telah terbiasa dengan pembelajaran sehala, maka pelajar malu untuk menyuarakan pendapat atau pandangan mereka. Kajian yang dibuat oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia menunjukkan hampir 30 peratus murid tidak menjawab soalan bukan rutin.

Tambahan pula, budaya masyarakat kita pada hari ini yang menitikberatkan kecemerlangan dan bilangan A dengan cara menghafaz, bukan berfikir menyebabkan proses perkembangan pemikiran pelajar terbantut. Marlina dan Shaharom (2010) dalam kajian yang dijalankan menyenaraikan tiga faktor penyumbang yang mendorong kelemahan pelajar dalam kemahiran berfikir iaitu lemah dalam kemahiran komunikasi, proses Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) yang kurang berkesan dan kurangnya penekanan berkaitan pemikiran.

Walau bagaimanapun ketiga-tiga faktor ini hanya sebahagian daripada faktor yang mempengaruhi kemahiran berfikir kritikal pelajar. Justeru penyelidik cuba untuk mendapatkan gambaran dan bukti empirikal berkaitan pengaruh faktor kemahiran kepimpinan dan kemahiran pengurusan terhadap pembelajaran sepanjang hayat. Di samping itu kajian ini juga melihat pengaruh ketiga-tiga variabel terhadap kemahiran berfikir kritikal pelajar tingkatan enam khususnya di daerah Tawau.

Objektif Kajian

Dalam konteks kajian ini penyelidik mencari bukti empirikal untuk menentukan sekuat mana faktor keupayaan imaginasi, motivasi sendiri dan keupayaan membentuk makna dapat mempengaruhi kemahiran berfikir pelajar tingkatan enam khususnya di daerah Tawau. Secara umum kajian ini dijalankan untuk mengukur objektif utama kajian seperti berikut.

1. Menentukan hubungan langsung dan tidak langsung faktor kemahiran keusahawanan, kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat terhadap kemahiran berfikir kritikal pelajar.

Tinjauan Literatur

Pendidikan peringkat pasca menengah merupakan perantara peringkat pendidikan menengah dan tinggi. Pada peringkat ini, penguasaan kemahiran berfikir pelajar seharusnya diberi tumpuan sepenuhnya untuk dikembangkan. Pemikiran merujuk kepada proses menggunakan minda untuk mencari makna dan penyelesaian terhadap sesuatu masalah yang timbul menggunakan

pelbagai cara dengan membuat pertimbangan dan keputusan serta refleksi yang logik serta munasabah terhadap proses yang dilalui (Kamarudin, 2010). KPM telah menetapkan penguasaan kemahiran berfikir secara kritis dalam kalangan pelajar dijadikan sebagai sebahagian daripada kemahiran yang menjadi asas pemerolehan ilmu dan kemahiran dalam setiap mata pelajaran (Som & Mohd Dahalan, 1998). Selaras dengan itu, semua pihak berkepentingan harus berusaha untuk meningkatkan penguasaan kemahiran berfikir pelajar dan mengenal pasti faktor yang mempengaruhi tingkat penguasaan tersebut.

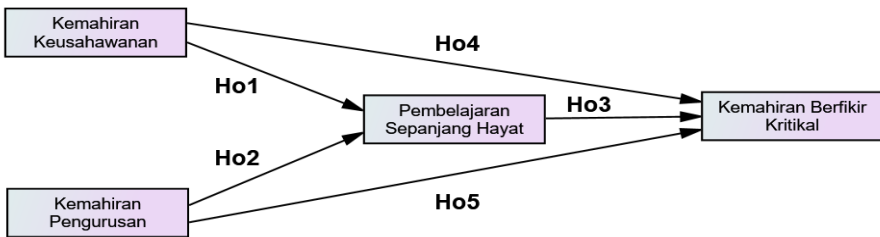
Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Mohd Zailani dan Mohamad Khairi (2017) terhadap 203 orang guru pelatih (PPSIM) mendapati tahap kemahiran berfikir kritisikal pelajar berada pada tahap yang tinggi. Dapatan sama dilaporkan Badrul Hisham dan Mohd Nasruddin (2016) yang mendapati tahap pemikiran pelajar berada pada tahap yang tinggi. Dapatan ini selaras dengan kajian yang dilakukan oleh Munoz, Angela, Deborah & Adrian (2012) mendapati bahawa kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar dapat dipupuk dan dibina dengan baik dengan menggunakan kaedah dan tatacara yang sesuai. Penggunaan teknik pengajaran dengan mengaitkan pelbagai fenomena dalam kehidupan seharian pelajar dilihat mampu memupuk perkembangan kemahiran pelajar. Dengan itu, pengetahuan pelajar tentang kaedah berfikir yang betul dan profesional dapat ditanamkan, dan kemahiran praktikal untuk berfikir secara mendalam dapat dibentuk. Dalam pada itu, pengetahuan tentang teknik-teknik kemahiran berfikir mestilah juga diiringi dengan kemampuan menerapkan pengetahuan ini untuk menyelesaikan pelbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan seharian (Johnson, 2013; Scriven & Paul 2008).

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Wentworth dan Whitmarsh (2017), Sternglass (2017) dan Cavdar dan Doe (2012) mendapati tugas penulisan yang diberikan kepada para pelajar dalam kaedah konvensional tidak dapat meningkatkan kemahiran berfikir para pelajar. Mereka mencadangkan kaedah yang lebih berkesan iaitu kaedah penulisan yang dilakukan dalam dua peringkat iaitu draf awal dan draf pasca. Melalui penulisan draf pasca pelajar dapat dilatih untuk berfikir secara kritis, kreatif dan holistik. Dapatan kajian mereka menunjukkan para pelajar yang telah dilatih dengan kemahiran berfikir dapat menghasilkan penulisan yang jauh lebih berkualiti. Walau bagaimanapun, pendekatan dan kaedah yang digunakan bergantung kepada kesediaan pelajar

untuk mengaplikasikan setiap pembelajaran yang telah dilalui. Oleh itu, adalah penting untuk menilai kesediaan pelajar dari sudut kemampuan berimajinasi, motivasi sendiri dan kemampuan membentuk makna dalam meningkatkan keupayaan pelajar untuk menguasai kemahiran berfikir.

Kerangka Konseptual Kajian

Pembangunan kerangka konsep kajian dibuat berdasarkan teori kognitif, teori efektif dan teori tingkah laku. Dari segi konsep, kajian ini berlandaskan teori kognitif (Ausubel, 1978) yang menekankan kepada proses pembentukan tingkah laku yang menjadi petunjuk kepada perkara yang mungkin berlaku dalam minda pelajar. Teori efektif pula dilandaskan kepada teori *Person Centered Therapy* (Carl Roger, 1959) yang menyatakan manusia mempunyai satu motif asas iaitu kecenderungan untuk merealisasikan diri bagi memenuhi potensi dan mencapai tahap tertinggi dalam kehidupan (Rogers, 1959). Teori tingkah laku pula dilandaskan kepada teori *Social Learning* (Bandura, 1977) yang menekankan bahawa tingkah laku manusia berlaku hasil hubungan di antara persekitaran dengan kognitif manusia. Pembelajaran bermula apabila seseorang telah mula bertindak dengan sesuatu rangsangan (Bandura, 1977). Oleh itu teori kognitif, teori efektif dan teori tingkah laku digunakan sebagai pendekatan dalam membangunkan kerangka konsep kajian. Berdasarkan keperluan kajian, penyelidik menilai pengaruh ketiga-tiga elemen tersebut terhadap penguasaan kemahiran berfikir pelajar yang diringkaskan dalam kerangka konsep kajian seperti dalam Rajah 1.



RAJAH 1 Kerangka konseptual kajian

Hipotesis Kajian

Hipotesis kajian dinyatakan dalam bentuk hipotesis Nol seperti berikut;

Ho₁ Tidak terdapat pengaruh langsung kemahiran keusahawanan dengan pembelajaran sepanjang hayat.

Ho₂ Tidak terdapat pengaruh langsung kemahiran kepimpinan dengan pembelajaran sepanjang hayat.

Ho₃ Tidak terdapat pengaruh langsung pembelajaran sepanjang hayat dengan kemahiran berfikir kritis.

Ho₄ Tidak terdapat pengaruh langsung dan tidak langsung kemahiran keusahawanan dengan kemahiran berfikir kritis.

Ho₅ Tidak terdapat pengaruh langsung dan tidak langsung kemahiran kepimpinan dengan kemahiran berfikir kritis.

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini berbentuk kajian inferens menggunakan pendekatan kuantitatif yang dijalankan melalui tinjauan berdasarkan borang soal selidik untuk mengukur hubungan langsung dan tidak langsung kemahiran keusahawanan, kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat dengan kemahiran berfikir kritis pelajar. Sampel kajian melibatkan 322 orang pelajar yang sedang mengikuti pengajian tingkatan enam di daerah Tawau yang terdiri daripada 87 orang pelajar lelaki dan 235 orang pelajar perempuan. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini diubah suai daripada Instrumen Kemahiran Generik Malaysia (MaGSI) (Rodiah, 2009). MaGSI digunakan bagi mengukur 13 kemahiran generik yang mengandungi 62 item skala 5 mata yang terdiri daripada Konstruk Tanggungjawab Sosial (4 item), Menghargai Alam Sekitar (4 item), Etika, Moral dan Profesionalisme (4 item), Kerohanian (4 item), Komunikasi (7 item), Kepimpinan (5 item), Kerja Berpasukan (7 item), Berfikiran Kritis dan Menyelesaikan Masalah (6 item), Teknologi Maklumat dan Komunikasi (4 item), Pembelajaran Sepanjang Hayat (6 item), Globalisasi (4 item), Keusahawanan (3 item) dan Pengurusan (4 item). Kesemua item MaGSI telah diuji kesahan dan kebolehpercayaan dalam mengukur kesemua 13 konstruk (Rodiah *et al.*, 2010).

Dalam konteks kajian ini, penyelidik hanya menggunakan empat konstruk kemahiran generik yang mengandungi 19 item dibahagikan kepada empat bahagian. Bahagian A mengandungi 3 soalan berkaitan maklumat demografi responden secara umum merangkumi maklumat jantina, aliran, kaum dan lokasi sekolah. Bahagian B mengandungi 3 item soalan yang mengukur kemahiran keusahawanan pelajar. Bahagian C mengandungi 6 item soalan yang mengukur variabel pembelajaran sepanjang hayat. Bahagian D pula mengandungi 4 item soalan untuk mengukur kemahiran pengurusan pelajar, manakala Bahagian E mengandungi 6 item soalan untuk mengukur kemahiran berfikir kritikal pelajar. Setiap soalan diikuti dengan lima pilihan jawapan mengikut skala Likert 5 mata 1 (Sangat tidak setuju), 2 (Tidak setuju), 3 (Kurang setuju), 4 (Setuju) dan 5 (Sangat setuju). Responden kajian diminta untuk memberikan respons mengikut skala bersesuaian dalam borang soal selidik. Hanya soal selidik yang lengkap dipilih untuk dianalisis. Analisis data kajian dibuat menggunakan perisian SPSS untuk membuat analisis data deskriptif dalam bentuk peratusan, nilai min dan sisihan piawai. Di samping itu, penyelidik juga menggunakan kaedah analisis SEM untuk memastikan model yang dibangunkan konsisten dengan data dan menganggarkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel bersandar kajian.

Dapatan

Bahagian ini menerangkan hasil analisis dapatan kajian yang melibatkan analisis deskriptif menggunakan SPSS untuk menilai data demografi responden dan analisis inferens. Analisis SEM pula digunakan untuk menilai kesimpulan kajian.

Demografi Responden

Jadual 1 menunjukkan taburan responden mengikut jantina, aliran pelajar, kaum dan kategori sekolah. Seramai 322 orang responden telah dipilih menjadi sampel kajian. Daripada jumlah itu, seramai 235 orang (73 peratus) responden terdiri daripada pelajar perempuan, manakala selebihnya 87 orang (27 peratus) adalah pelajar lelaki. Data menunjukkan bilangan responden perempuan yang terlibat dalam kajian ini melebihi bilangan responden lelaki. Analisis

juga menunjukkan seramai 48 orang (14.9 peratus) responden mengikuti aliran sains dan selebihnya 274 orang (85.1 peratus) responden mengikuti aliran kemanusiaan. Didapati jumlah responden yang mengikuti pengajian dalam aliran kemanusiaan lebih banyak berbanding bilangan responden yang mengikuti aliran sains.

JADUAL 1 Taburan responden kajian mengikut ciri demografi

Kategori	Jenis	Bilangan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	87	27.0%
	Perempuan	235	73.0%
Aliran	Sains	48	14.9%
	Kemanusiaan	274	85.1%
Kategori Sekolah	Bandar	130	40.4%
	Luar Bandar	192	59.6%

Analisis data demografi responden mengikut kategori kaum menunjukkan 225 orang (69.9 peratus) responden terdiri daripada kaum bumiputera Sabah dan Sarawak, diikuti oleh kaum Melayu 38 orang (11.8 peratus), kaum Cina 34 orang (10.6 peratus), India lima orang (1.6 peratus) dan 20 orang (6.2 peratus) terdiri daripada kaum lain.

Analisis Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian

SEM telah digunakan bagi menguji dan membangunkan model yang bersesuaian dengan kajian. Terdapat dua langkah pendekatan SEM yang digunakan dalam kajian ini, iaitu dengan membuat analisis model pengukuran yang digunakan untuk mengesahkan kebolehpercayaan dan kesahihan instrumen sebelum memeriksa hubungan struktur antara variabel menggunakan model struktur (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2006). Analisis dibuat menggunakan kaedah *Maximum Likelihood* untuk membuat anggaran kerana kaedah ini dapat menyelesaikan masalah parameter dengan konsisten untuk pelbagai jenis keadaan. Analisis Model Pengukuran telah digunakan untuk membuat penilaian terhadap kebolehpercayaan dan kesahan item soal selidik kajian. Pengujian model pengukuran dilaksanakan terlebih dahulu sebelum analisis model struktur kajian dijalankan.

Analisis kebolehpercayaan adalah asas kepada keteguhan sesuatu data kajian. Oleh itu, penyelidik membuat analisis dengan melihat kepada nilai *Standardized Loading*, *Squared Multiple Correlation* (SMC), *Alpha Cronbach*, *Composite Reliability* (CR) dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) untuk setiap item atau konstruk kajian. Pada peringkat awal, data kajian dianalisis berdasarkan 19 item yang mengukur empat konstruk kajian Kemahiran Keusahawanan (3 Item), Pembelajaran Sepanjang Hayat (6 Item), Kemahiran Pengurusan (4 Item) dan Kemahiran Berfikir kritikal (6 Item). Walau bagaimanapun, 6 item telah digugurkan (Pembelajaran Sepanjang Hayat 3 Item dan Kemahiran Berfikir kritikal 3 Item) kerana item tersebut tidak memenuhi syarat analisis model pengukuran yang dijalankan. Dapatan analisis terhadap item yang dikekalkan ditunjukkan seperti dalam Jadual 2.

Jadual 2 menunjukkan nilai *Standardized Loading* dan *Squared Multiple Correlation* (SMC) kesemua item bagi mengukur setiap kostruk kajian. Faktor *loading* menggambarkan perhubungan di antara variabel pendam (*latent variable*) dan indikator yang dinilai (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2010). Menurut Hair *et al.* (2006), saiz sampel yang melebihi 250 responden memerlukan *Standardized Loading* sekurang-kurang 0.35 untuk menentukannya signifikan pada aras .05. Nilai ini menentukan kekuatan hubungan sesuatu item untuk mengukur variabel pendam dalam sesuatu analisis CFA. *Standardized Loading* bagi setiap item kajian berada pada julat antara 0.605 hingga 0.802. Data ini menunjukkan kesemua item mengukur konstruk yang dibentuk. SMC pula digunakan untuk menentukan kebolehpercayaan kesemua item dalam mengukur setiap konstruk kajian. Data dalam Jadual 2 menunjukkan SMC berada pada nilai .355 hingga .632 pada tahap sederhana hingga sederhana tinggi. Menurut Arbuckle (1997), nilai SMC 0.30 ke atas adalah nilai yang boleh diterima bagi menunjukkan sesuatu item tersebut mengukur konstruk yang berkaitan. Data juga menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* berada dalam julat 0.713 hingga 0.827 menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang tinggi.

JADUAL 2 Keputusan analisis CFA Model Pengukuran

Variabel	Item	<i>Standardized Loading</i>	<i>Squared Multiple Correlation (SMC)</i>	<i>Alpha Cronbach</i>	<i>Composite Reliability (CR)</i>	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Kemahiran Keusahawanan				0.713	0.743	0.50
U1	Mengenal pasti peluang yang wujud	0.757	0.573			
U2	Berkebolehan untuk bekerja sendiri	0.615	0.371			
U3	Merebut peluang yang ada	0.725	0.518			
Pembelajaran Sepanjang Hayat				0.715	0.721	0.50
H5	Merancang strategi pembelajaran	0.695	0.556			
H6	Meneroka isu yang memerlukan penyelesaian	0.751	0.439			
H8	Menyusun maklumat bagi meningkatkan kefahaman	0.678	0.393			
Kemahiran Pengurusan				0.827	0.824	0.54
P10	Mengkoordinasi pelaksanaan aktiviti	0.652	0.600			
P11	Menstrukturkan aktiviti	0.782	0.462			
P12	Membuat perancangan sistematik	0.802	0.632			
P13	Membentang cadangan dengan tegas berdasarkan fakta	0.677	0.467			
Kemahiran Berfikir Kritis				0.776	0.750	0.51
B15	Membuat keputusan berdasarkan bukti yang kukuh	0.605	0.355			
B16	Membuat penilaian yang berjustifikasi	0.771	0.549			
B17	Mencari alternatif untuk menyelesaikan sesuatu masalah	0.761	0.589			

Sementara itu, analisis CR digunakan untuk menilai kesahan setiap item dalam mengukur setiap variabel kajian. Analisis data menunjukkan CR model pengukuran berada pada nilai 0.721 hingga 0.824 bagi setiap variabel kajian melebihi nilai CR yang dicadangkan $CR > 0.700$ (Hair *et al.*, 2010). Bagi meningkatkan lagi kesahan instrumen kajian, penyelidik telah menjalankan analisis kesahan *Convergent* yang ditentukan berdasarkan kepada nilai AVE setiap variabel kajian. Analisis AVE yang disarankan untuk setiap variabel mestilah mempunyai nilai lebih besar daripada 0.50 (Hair *et al.*, 2010). Dapatan analisis AVE setiap variabel kajian seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2. Nilai AVE = 0.50 hingga 0.53 bagi setiap variabel kajian yang ditunjukkan dalam Jadual 2 membuktikan bahawa semua variabel kajian mempunyai kesahan *Convergent* yang baik ($AVE > 0.50$). Penyelidik juga telah menjalankan analisis kesahan *discriminant* dengan membandingkan nilai *Average Standard Varian's ASV* dan *Maximum Standard Varian's (MSV)* dengan nilai AVE. Analisis menunjukkan nilai ASV dan MSV setiap variabel kajian adalah lebih rendah daripada nilai AVE setiap variabel tersebut (Hair *et al.*, 2010). Berdasarkan analisis yang dijalankan, penyelidik membuat kesimpulan bahawa semua variabel kajian mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang baik. Dalam erti kata lain, instrumen yang digunakan mampu mengukur variabel yang diukur.

JADUAL 3 Korelasi antara variabel kajian

	1	2	3	4
1. Kemahiran Keusahawanan	0.707			
2. Kemahiran Pengurusan	0.288 ^a	0.707		
3. Pembelajaran Sepanjang Hayat	0.472 ^a	0.524 ^a	0.734	
4. Kemahiran Berfikir Kritis	0.424 ^a	0.515 ^a	0.669 ^a	0.714
Min	3.902	3.110	4.009	3.546
Skewness	-0.665	-0.145	-0.801	-0.356
Kurtosis	0.386	0.320	0.995	0.325
^a <i>Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). Diagonal elements in bold show the square root of AVE</i>				

Jadual 3 juga menunjukkan analisis korelasi *Pearson r* untuk menentukan hubungan setiap variabel kajian. Analisis menunjukkan bahawa semua pemboleh kajian kemahiran keusahawanan, kemahiran pengurusan, pembelajaran sepanjang hayat dan kemahiran berfikir kritis mempunyai hubungan positif dan signifikan aras kepercayaan $P < 0.05$. Nilai korelasi berada pada julat antara 0.288 hingga 0.669. Berdasarkan analisis, variabel bebas pembelajaran sepanjang hayat menunjukkan hubungan yang paling kuat dengan variabel bersandar kemahiran berfikir kritis ($r = 0.669, p < 0.01$), diikuti variabel bebas kemahiran pengurusan ($r = 0.515, p < 0.01$), dan kemahiran keusahawanan ($r = 0.424, p < 0.01$). Analisis juga menunjukkan bahawa semua variabel bebas kajian mempunyai hubungan positif yang signifikan antara satu sama lain (Hair *et al.*, 2010).

Analisis Model Struktur

Analisis lintasan dibuat untuk mengukur penyesuaian model (*Goodness-of-Fit*) bagi model struktur yang dibangunkan dalam kajian ini. Analisis ini juga digunakan untuk melihat hubungan variabel pendam, menguji kesan langsung dan tidak langsung serta jumlah kesan antara variabel eksogen dengan variabel endogen yang dikaji.

JADUAL 4 Pengukuran penyesuaian model (*Goodness-of-Fit*) N = 322

		<i>df</i>		<i>P</i>	CFI	GFI	NFI	RMSEA
Nilai Cadangan	N/A	N/A	<0.3	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9	<0.08
Nilai Model	125.09	59	2.120	0.00	0.962	0.956	0.931	0.050

Jadual 4 menunjukkan keputusan pengujian model struktur yang dibangunkan. Data menunjukkan bahawa model struktur yang dibangunkan mempunyai nilai $\chi^2 = 125.09$, $df = 59$ dan nilai $\chi^2/df = 2.120$ pada nilai $p < 0.05$. Analisis indeks *Comparative fit index* (CFI), *Goodness-of-Fit* (GFI) dan *normed fit index* (NFI) menunjukkan nilai lebih besar daripada 0.90 dan nilai indeks *root mean square error of approximation* (RMSEA) di bawah 0.08 menunjukkan model struktur yang dibangunkan mempunyai nilai *fit* yang memuaskan (Hair *et al.*, 2010).

Jadual 5 pula menunjukkan analisis kekuatan hubungan langsung antara variabel bebas dengan variabel bersandar berdasarkan model struktur yang dibangunkan. Dapatan menunjukkan bahawa dua variabel bebas kajian kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat menunjukkan hubungan langsung yang signifikan dengan kemahiran berfikir kritikal pelajar. Variabel pembelajaran sepanjang hayat adalah penentu yang paling penting kepada kemahiran berfikir kritikal ($\beta = 0.494, p < 0.05$), diikuti oleh variabel kemahiran pengurusan ($\beta = 0.219, p > 0.05$), maka H_{o3} , dan H_{o5} di tolak. Variabel bebas kemahiran keusahawanan pula tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap variabel bersandar kemahiran berfikir ($\beta = 0.128, p = 0.059 > 0.05$), maka H_{o4} gagal ditolak. Walau bagaimanapun, kemahiran keusahawanan dan kemahiran pengurusan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pembelajaran sepanjang hayat. Dapatan kajian juga menunjukkan variabel kemahiran keusahawanan dan kemahiran pengurusan menunjukkan hubungan tidak langsung kepada kemahiran berfikir kritikal pelajar.

JADUAL 5 Analisis kovarians antara variabel eksogen

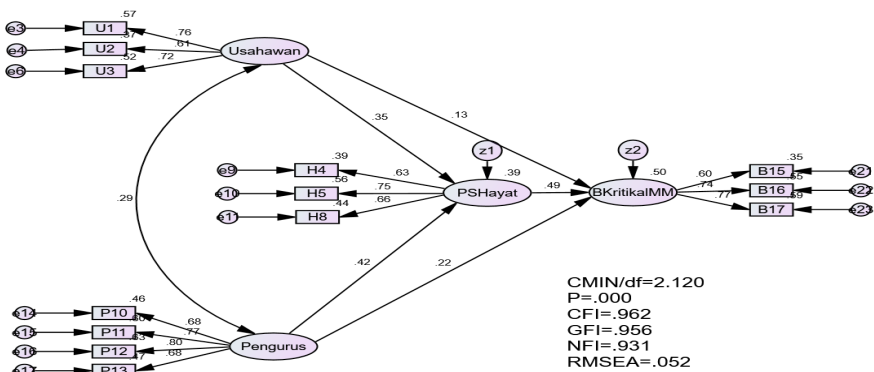
				Estimate	S.E.	C.R.	P
Ho_1	Keusahawanan	→	PSHayat	.350*	.067	5.074	0.000
Ho_2	Pengurusan	→	PSHayat	.423*	.062	5.983	0.000
Ho_3	PSHayat	→	Kemahiran Berfikir	.494*	.088	5.395	0.000
Ho_4	Keusahawanan	→	Kemahiran Berfikir	.128	.064	1.886	0.059
Ho_5	Pengurusan	→	Kemahiran Berfikir	.219*	.057	3.228	0.001
* $p < 0.05$							

Jadual 6 menunjukkan hubungan langsung dan tidak langsung antara variabel kajian. Analisis lintasan menunjukkan kemahiran keusahawanan dan pengurusan mempunyai hubungan langsung yang signifikan dengan pembelajaran sepanjang hayat (0.350 dan 0.423) masing-masing. Analisis juga menunjukkan bahawa kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat mempunyai hubungan langsung dengan kemahiran berfikir kritis pelajar. Kemahiran keusahawanan tidak mempunyai hubungan langsung yang signifikan dengan kemahiran berfikir kritis tetapi mempunyai hubungan tidak langsung yang signifikan. Pada masa yang sama, kemahiran pengurusan juga menyumbang kesan tidak langsung kepada kemahiran berfikir kritis pelajar. Kesemua dapatan ini signifikan pada aras $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahawa kesemua variabel bebas kajian mempunyai hubungan langsung dan tidak langsung kepada kemahiran berfikir kritis pelajar.

JADUAL 6 Analisis kesan langsung dan tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen

Lintasan			Kesan Langsung	Kesan Tidak Langsung	Jumlah Kesan
Keusahawanan	→	PSHayat	0.350*	-	0.350*
Pengurusan	→	PSHayat	0.423*	-	0.423*
PSHayat	→	Kemahiran Berfikir	0.494*	-	0.494*
Keusahawanan	→	Kemahiran Berfikir	0.128	0.173*	0.301*
Pengurusan	→	Kemahiran Berfikir	0.219*	0.209*	0.428*
* $p < 0.05$					

Rajah 2, menunjukkan analisis model struktur yang dibina menepati syarat *model fit* berdasarkan data empirikal kajian. Analisis menunjukkan bahawa semua variabel bebas kajian menyumbang 50 peratus kepada jumlah varian dalam kemahiran berfikir kritikal pelajar ($= 0.50, p < 0.05$). Analisis data juga menunjukkan bahawa variabel kemahiran keusahawanan dan pengurusan menyumbang 39 peratus kepada variabel pembelajaran sepanjang hayat ($= 0.39, p < 0.05$). Variabel bebas pembelajaran sepanjang hayat menyumbang 49 peratus kepada kemahiran berfikir pelajar apabila menjadi mediator kepada kemahiran keusahawanan dan pengurusan. Berdasarkan analisis, terdapat bukti yang mencukupi untuk membuat kesimpulan bahawa model struktur kajian yang dicadangkan mempunyai persamaan dengan *model fit* yang diuji berdasarkan data empirikal.



RAJAH 2 Keputusan analisis model struktur kajian

Perbincangan

Kemahiran berfikir kritikal merupakan kemahiran yang diterapkan dalam semua disiplin ilmu yang diajarkan pada peringkat pengajian tingkatan enam. Penguasaan kemahiran ini sangat ditekankan oleh KPM selari dengan usaha memartabatkan pengajian tingkatan enam (KPM, 2012). Disebabkan itu, kemahiran berfikir kritikal telah dijadikan sebagai faktor kriteria kerana kemahiran ini sering diterapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah (Kamarudin, 2003). Pelajar tingkatan enam yang bakal bergelar mahasiswa dan menjadi pemimpin haruslah dipupuk untuk berfikir secara kritis dan rasional supaya pembentukan masyarakat madani berasaskan

intelektual dapat dihasilkan (Rodiah *et al.*, 2009). Secara keseluruhan dapatan kajian ini menunjukkan tahap kemahiran berfikir pelajar berada pada tahap sederhana tinggi. Dapatan ini bertentangan dengan dapatan kajian oleh Mohd Zailani dan Mohamad Khairi (2018) dan Badrul dan Mohd Nasruddin (2016) yang melaporkan tahap pemikiran kritis pelajar berada pada tahap yang tinggi. Perbezaan ini mungkin disebabkan oleh tingkat pengajian responden kedua-dua kajian adalah pelajar sarjana muda.

Analisis data juga menunjukkan kesemua variabel kajian mempunyai hubungan yang positif dan signifikan pada tahap rendah hingga sederhana tinggi. Analisis regresi pula menunjukkan variabel kemahiran keusahawanan dan kemahiran pengurusan merupakan peramal kepada pembelajaran sepanjang hayat pada tahap sederhana. Analisis regresi terhadap kemahiran berfikir kritis pula menunjukkan variabel kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat mampu meramal 50 peratus kepada kemahiran berfikir kritis subjek kajian, manakala variabel kemahiran keusahawanan merupakan peramal yang tidak signifikan kepada kemahiran berfikir kritis pelajar. Walau bagaimanapun, analisis data menunjukkan variabel kemahiran keusahawanan menunjukkan hubungan tidak langsung melalui variabel pembelajaran sepanjang hayat secara konsisten.

Dapatan kajian yang dibentangkan mengukuhkan lagi kajian yang dijalankan oleh Howard, Tang dan Austin (2015), Kwan dan Wong (2015), Durak dan Saritepeci (2018) berkaitan faktor yang mempengaruhi kemahiran berfikir kritis. Dalam kajian yang dijalankan, mereka mendapati faktor keupayaan, motivasi, campur tangan dan kesan *Pygmalion* juga memberi pengaruh yang signifikan kepada kemahiran berfikir kritis pelajar. Dapatan yang sama dilaporkan Rodiah *et al.* (2009) yang mendapati pembelajaran sepanjang hayat merupakan peramal paling besar kepada kemahiran berfikir kritis pelajar. Dalam kajian yang sama, faktor kemahiran pengurusan juga menyumbang kepada kemahiran berfikir kritis secara signifikan. Secara keseluruhan, kombinasi kesemua kajian ini dapat melengkapkan kajian berkenaan faktor yang mempengaruhi kemahiran berfikir kritis secara menyeluruh. Dapatan kajian yang dibentangkan menunjukkan bahawa pembangunan kemahiran berfikir kritis pelajar perlu diselaras dengan kehendak persekitaran, perubahan teknologi dan keperluan negara.

Perkembangan ini juga harus meliputi semua faktor berkaitan sama ada secara langsung atau tidak langsung.

Kesimpulan

Kajian ini dapat membuktikan bahawa terdapat hubungan bererti yang positif antara variabel bebas kajian kemahiran keusahawanan dan kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat dengan variabel bersandar kemahiran berfikir kritikal sama ada secara langsung atau tidak. Hal ini bermaksud semakin kemahiran keusahawanan dan kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat tinggi, maka semakin tinggi kemahiran berfikir pelajar. Analisis pengaruh pula mendapati dua daripada tiga variabel peramal kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat menunjukkan hubungan langsung dengan variabel bersandar kemahiran berfikir. Hal ini menunjukkan bahawa faktor kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat perlu diberi penekanan sewajarnya dalam meningkatkan kemahiran berfikir pelajar. Oleh yang demikian, kajian ini mencadangkan agar perkembangan kemahiran pengurusan dan pembelajaran sepanjang hayat perlu diberikan tumpuan sewajarnya di peringkat sekolah, keluarga dan masyarakat. Perkembangan penguasaan kedua-dua faktor ini boleh dilaksanakan dalam proses pengejaran dan pembelajaran, di samping dorongan yang diberikan oleh ibu bapa di rumah. Secara tidak langsung, penguasaan kemahiran berfikir pelajar akan dapat ditingkatkan mengikut potensi perkembangan mereka.

Rujukan

- Abu Bakar Nordin. (2013). Kurikulum ke arah penghasilan kemahiran berfikir kritis, kreatif dan inovatif. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1, 10–18.
- Akinboye J. O., Akinboye D., & Adeyemo D. A. (2002). *Coping with stress in life and workplace*. Nigeria: Stirling Horden Publishers.
- Arbuckle, J. L. (1997). *AMOS user's guide version 3.6*. Chicago, IL: SmallWater.
- Badrul Hisham Alang Osman & Mohd Nasruddin Basar. (2016). Amalan pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 dalam kalangan pelajar Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 10, 1–23.
- Cavdar, G. & Doe, S. (2012). Learning through writing: Teaching critical thinking skills in writing assignments. *PS: Political Science and Politics*, 45 (2), 298–306.
- Danielson, C. (2007). The many faces of leadership. *Educational Leadership*, 65 (1), 14–19.
- DeBono, E. (1991). *Teaching thinking*. London: Penguin Books.
- De Bono, E. (2012). *The importance of possibility...* Dublin: Blackhall Publishing Ltd.
- Durak, H. Y., & Saritepeci, M. (2018). Analysis of the relation between computational thinking skills and various variables with the structural equation model. *Computers & Education*, 116, 191–202.
- Greene, M. (1995). Releasing the imagination: Essays on education, the arts and social change. *The Jossey-Bass Education Series*. San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publishers.
- Hair, Jr., J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Heong, Y. M., Widad Othman, Jailani Md Yunos, Kiong, T. T. Razali Hassan, & Mimi Mohaffyza Mohamad. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among technical education students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1 (2), 121.
- Howard, L. W., Tang, T. L. P., & Austin, M. J. (2015). Teaching critical thinking skills: Ability, motivation, intervention, and the Pygmalion effect. *Journal of Business Ethics*, 128 (1), 133–147.
- Ili Atiqah Bte Md.din Amir, R. B. (2016). Sikap terhadap kemahiran pemikiran kritikal dan hubungannya dengan prestasi akademik dalam kalangan pelajar-pelajar UKM. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 30 (1).
- Institut Integriti Malaysia. (2008). *Laporan Kajian Indeks Persepsi Integriti Nasional 2007. National Integrity Perception Index Study Report*. Kuala Lumpur: Institut Integriti Malaysia (IIM).

- Johnson, M. (2013). *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason*. University of Chicago Press.
- Kamarudin Abu Hassan. (2010). *Kemahiran Berfikir*. Dilayari daripada <http://rujuknota.blogspot.my/2010/03/kemahiran-berfikir.html>.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia PPPM 2013–2025*. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kwan, Y. W., & Wong, A. F. (2015). Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *International Journal of Educational Research*, 70, 68–79.
- Lam, K. K. (1997). *Kesan pembelajaran koperatif terhadap pemikiran kritis dan efikasi pengajaran Matematik*. Laporan Kajian yang Tidak Diterbitkan. Kuantan, Pahang: Maktab Perguruan Teruntum.
- Marlina Ali & Shaharom Noordin. (2010). Hubungan antara kemahiran berfikir kritis dengan pencapaian akademik dalam kalangan pelajar Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. *Sains Humanika*, 52.
- Mills, C. W. (2000). *The sociological imagination*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Mohd Zailani Ismail & Mohamad Khairi Othman. (2018). Amalan pedagogi abad ke-21 dalam kalangan guru pelatih Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Pendidikan Islam di Institut Pendidikan Guru Malaysia. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 13, 54–71.
- Munoz, E., Angela, M., Deborah, L. & Adrian, H. (2012). Assessment of student learning: Estudios Chicano cultivating critical cultural thinking. *Teaching Sociology*, 40 (1), 34–49.
- Pearce, C. L., & Conger, J. A. (2003). *Shared leadership: Reframing the hows and whys of leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Phillips, J. A. (1997). *Pengajaran kemahiran berfikir: Teori dan amalan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications.
- Phillips, J. A. (2004). Keberkesanan pengajaran kemahiran berfikir: Perubahan kepada sistem persekolahan. Ucaptama, Seminar Kebangsaan Pengajaran Kemahiran Berfikir: Tinjauan Kejayaan Satu Dekad. *Universiti Pendidikan Sultan Idris & Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia, Shah Alam, April*, 2–4.
- Reynolds, M. (2011). *Critical thinking and systems thinking: Towards a critical literacy for systems thinking in practice*. New York: Nova Science Publishers.
- Scriven, M. & Paul, R. (2008). Defining critical thinking, foundation for critical thinking. Dilayari daripada <http://www.criticalthinking.org/about CT/defining CT>.
- Silver, D. L., Yang, Q., & Li, L. (2013). Lifelong machine learning systems: Beyond learning algorithms. In *AAAI Spring Symposium: Lifelong Machine Learning*, 49–55.

- Som Nor & Mohd Dahalan Mohd Ramli. (1998). *Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif (KBKK)*. Kuala Lumpur: Pearson Malaysia Sdn. Bhd.
- Sonia, B. (2004). *Panduan pengurus peringkat pertengahan di sekolah*. Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Bhd.
- Sternglass, M. S. (2017). *Time to know them: A longitudinal study of writing and learning at the college level*. Oxford, UK: Routledge.
- Summerfield, M. R. (2014). Leadership: A simple definition. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 71 (3), 251–253.
- Tessler, C., Givony, S., Zahavy, T., Mankowitz, D. J., & Mannor, S. (2017). A deep hierarchical approach to lifelong learning in minecraft. *AAAI*, 3, 6.
- Watson G. & Glaser, E.M. (1980). *Watson glaser criti thinking appraisal manual*. San Antonio: Psychological Cropporation.
- Wentworth, D. K., & Whitmarsh, L. (2017). Thinking like a psychologist introductory psychology writing assignments: Encouraging critical thinking and resisting plagiarism. *Teaching of Psychology*, 44 (4), 335–341.
- Zulkifley Hamid & Muammar Ghaddafi Hanafiah. (2016). Pemikiran belia Malaysia: Pengaruh umur, etnisiti dan status ekonomi. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 12 (11).

