

KEBERKESANAN PENGGUNAAN PETA MINDA DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN KARANGAN ARGUMENTATIF DI SEBUAH SEKOLAH MENENGAH ARAB DI NEGARA BRUNEI DARUSSALAM

(The Effectiveness Of Using A Mind Map In Order To Assist Student's Writing Development Of An Argumentative Composition At One Of Negara Brunei Darussalam's Secondary Arabic School)

YAHYA OTHMAN

yahya.othman@ubd.edu.bn
Universiti Brunei Darussalam

AZMEY HJ. OTHMAN

azmeypengail@yahoo.com
Universiti Brunei Darussalam

Abstrak: Kajian ini dijalankan untuk menilai keberkesanan penggunaan peta minda terhadap pencapaian penulisan karangan argumentatif para murid di salah sebuah sekolah menengah Arab Negara Brunei Darussalam. Kajian kuasi eksperimen ini dilakukan ke atas murid menengah Tahun 10. Seramai 22 orang murid dijadikan sampel kajian bagi kumpulan eksperimen dan 21 orang murid lagi dijadikan sampel bagi kumpulan kawalan. Melalui sesi pengajaran dan pembelajaran, murid dalam kumpulan eksperimen diberikan rawatan menggunakan peta minda. Data diperolehi daripada pra dan pasca ujian serta temu bual murid. Data dianalisis menggunakan ujian-t dan analisis Kovarians (ANCOVA). Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan terhadap penulisan karangan argumentatif bagi sampel kumpulan eksperimen dalam pra dan pasca ujian dengan nilai $t = -11.346$, $p < 0.05$. Di samping itu, dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan terhadap penguasaan ketiga-tiga sub kemahiran penulisan karangan dalam pasca ujian antara sampel kumpulan eksperimen dan sampel kumpulan kawalan. Tiga sub kemahiran tersebut ialah penguasaan aspek isi (nilai $t = -8.100$, $p < 0.05$), bahasa (nilai $t = -7.512$, $p < 0.05$) dan juga teknik (nilai $t = -3.858$, $P < 0.005$) penulisan karangan. Dapatan kajian ini membuktikan bahawa penggunaan strategi peta minda dalam pengajaran dan pembelajaran berjaya meningkatkan pencapaian penulisan karangan argumentatif murid.

Kata kunci: Karangan argumentatif, peta minda, kemahiran menulis, kajian kuasi eksperimen

Abstract: This study was conducted to evaluate the effect of using mind map on student's performance in writing argumentative composition at one of Negara Brunei Darussalam's Secondary Arabic School. This quasi-experimental study involved year 10 secondary school students. There were 22 students as the experimental sample group and 21 students as the control group. During the teaching and learning sessions, students from the experimental group were given treatment of using a mind map. The data was collected from the pre-and post-tests, as well as from interviewing the students. The data analysis was done using t-test and Analysis of Covariance (ANCOVA). Findings showed that there was a significant difference in the argumentative composition produced by the experimental sample group in the pre-and post- test ($t = 11.346$, $p < 0.05$). In addition, the study also found that there was a significant difference in the acquisition of all three sub-skills of writing essays in the post- test between the experimental and the control groups. The three sub-skills were, aspect mastery ($t = -8.100$, $p < 0.05$), language ($t = -7.512$, $p < 0.05$) and composition writing techniques ($t = -3.858$, $p < 0.05$). Based on these findings, it is proven that the use of mind map in the teaching and learning process raised students' performance in writing argumentative composition.

Keywords: Argumentative composition, mind map, writing skill, quasi-experimental research

PENGENALAN

minda merupakan alat yang sangat baik bagi membantu murid menulis esei (karangan) secara berstruktur dan berfokus. Menurut beliau, peta minda bukan sahaja dapat membantu merancang perkara yang hendak ditulis, akan tetapi merupakan alat berguna apabila menulis karangan kerana murid dapat menyemak menggunakan peta minda. Dalam hal ini, Yahya (2005) menyatakan bahawa teknik penggunaan peta minda merupakan salah satu unsur kreatif dalam pengajaran bahasa seperti pengajaran karangan. Hal ini menurut beliau kerana penggunaan peta minda oleh guru adalah bagi melatih murid merangka isi karangan supaya menunjukkan perkaitan idea dan membantu menghasilkan penulisan yang berkesan. Oleh yang demikian, dalam usaha meningkatkan pencapaian penulisan karangan para murid di sekolah menengah Arab seluruh negara, penerapan penggunaan peta minda dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) adalah suatu yang perlu dan sangat relevan dengan arus pendidikan kini. Di samping itu, penggunaan peta minda dapat membantu meningkatkan pencapaian murid dalam peperiksaan *Brunei Cambridge GCE O Level* bagi mata pelajaran Bahasa Melayu.

PERNYATAAN MASALAH

Dalam peperiksaan *Brunei Cambridge GCE O Level*, penulisan karangan merupakan pelajaran yang dinilai dalam Bahasa Melayu Kertas I. Oleh itu, pencapaian dalam menulis karangan begitu penting kerana menyumbang kepada markah lulus dengan kepujian (60% ke atas) para calon (murid). Berdasarkan rumusan laporan pemarkahan Bahasa Melayu bagi peperiksaan Brunei Cambridge GCE O Level bulan Mei/Jun 2010 yang lalu menunjukkan soalan karangan jenis argumentatif merupakan soalan yang paling banyak dijawab oleh calon (jumlah calon 2164 orang). Karangan jenis pendapat merupakan soalan yang paling banyak dipilih oleh calon iaitu seramai 643 murid (29.71%), manakala soalan karangan jenis perbincangan pula merupakan soalan pilihan kedua terbanyak yang telah dipilih oleh calon iaitu seramai 449 murid (20.75%). Walau bagaimanapun, ulasan pemeriksa bagi kedua-dua soalan ini, iaitu soalan karangan jenis pendapat dan perbincangan menunjukkan bahawa calon tidak dapat memahami konsep tajuk karangan dengan baik sehinggakan idea yang dikemukakan tidak memenuhi kehendak soalan. Selain itu, terdapat juga calon yang tidak dapat memberikan kepelbagaian contoh. Pendapat yang diberikan oleh calon juga kurang memuaskan dan tidak memenuhi sebahagian daripada jawapan.

Daripada rumusan laporan tersebut menggambarkan bahawa tahap penulisan karangan murid memberi kesan terhadap keputusan peperiksaan dan juga tahap penguasaan kemahiran tersebut. Hal ini dapat dibuktikan melalui analisis peperiksaan *Brunei Cambridge GCE O Level* bulan November mulai tahun 2000 hingga tahun 2010. Berdasarkan analisis keputusan peperiksaan tersebut, didapati bilangan murid yang lulus dengan kepujian (60% ke atas) telah menunjukkan penurunan yang ketara sejak tahun 2004. Hal ini berlaku disebabkan oleh kegagalan murid menjawab beberapa soalan dengan baik.

Oleh itu, untuk mengatasi masalah tersebut, keperluan kepada kepelbagaian strategi pengajaran yang bersesuaian adalah perlu. Guru perlu mengaplikasikan pendekatan, kaedah dan juga teknik yang dapat membantu dan mengatasi masalah ini dalam P&P penulisan karangan. Salah satu strategi yang dapat digunakan bagi mengatasi masalah tersebut ialah dengan menggunakan peta minda.

SIGNIFIKAN KAJIAN

Kajian tentang penggunaan peta minda dalam penulisan karangan sangat kurang dilakukan di Negara Brunei Darussalam. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberi sumbangan yang berguna kepada para guru dan menjadikannya sebagai salah satu teknik untuk mengajar pelajaran

karangan. Di samping itu, kajian ini juga dapat membantu para murid dalam mencari dan mengembangkan idea karangan yang ditulis. Selain itu, dapatan kajian ini juga dapat digunakan sebagai panduan kepada para guru dan juga murid dalam P&P mereka. Kajian ini juga diharapkan dapat membantu para pengkaji seterusnya dalam membuat penyelidikan yang lebih mendalam dan terperinci berkaitan dengan kaedah mengajar menulis karangan.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif umum kajian ini adalah untuk membandingkan keberkesanan penggunaan teknik peta minda dengan penggunaan teknik konvensional dalam penulisan karangan argumentatif.

HIPOTESIS NUL KAJIAN

- Ho 1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian penulisan karangan argumentatif dalam skor min pra dan pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.
- Ho 2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pascaujian kumpulan eksperimen.
- Ho 3: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen.
- Ho 4: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen.
- Ho 5: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.
- Ho 6: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.
- Ho 7: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.

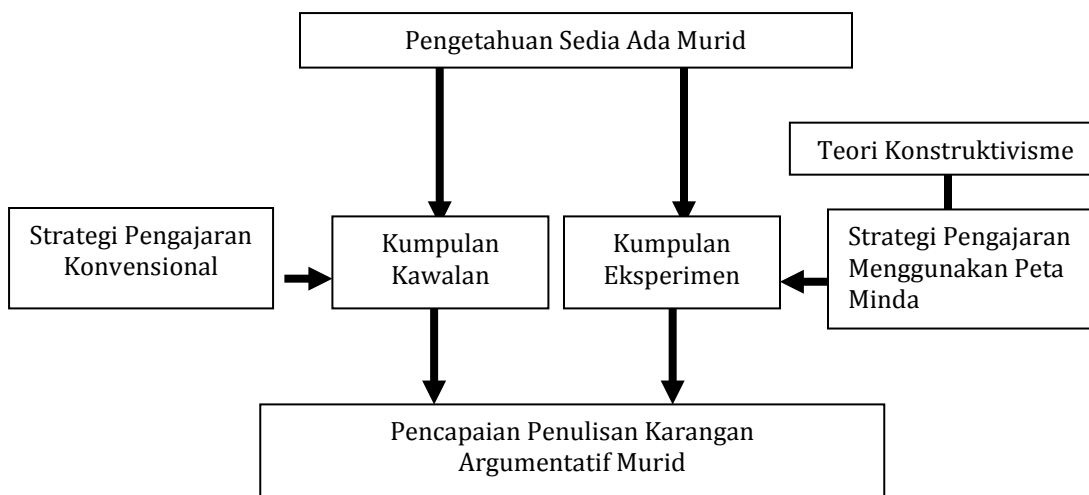
KERANGKA TEORI PENYELIDIKAN

Untuk melihat keberkesanan penggunaan peta minda dalam P&P karangan argumentatif di salah sebuah sekolah menengah Arab Negara Brunei Darussalam, pengkaji menggunakan teori konstruktivisme sebagai sandaran kajian. Dalam konteks pembelajaran, teori yang diasaskan oleh Lev Vygotsky ini telah merubah corak pengajaran dan pembelajaran, iaitu daripada P&P yang berpusatkan guru kepada P&P yang berpusatkan murid. Hal ini kerana teori konstruktivisme melihat proses pembelajaran sebagai suatu proses yang aktif dan bersifat sosiobudaya (Yahya et al. 2009). Mengikut teori ini, ilmu pengetahuan adalah dibina melalui proses saling pengaruh antara

pembelajaran terdahulu dengan pembelajaran terbaru yang berkaitan (Mok Song Sang 2001). Hal ini selaras dengan pandangan Snyder (2009) terhadap teori konstruktivisme yang mengatakan bahawa dengan menggabungkan informasi baru dengan pengetahuan sedia ada dan pengalaman, murid dapat mengkonstruk pembelajaran mereka sendiri. Di samping itu, menurut Ragbir Kaur (2005), antara ciri pembelajaran secara konstruktivisme ini adalah menggalakkan murid bertanya dan terdapat perbincangan intelektual antara murid dengan guru.

Kini, teori konstruktivisme dilihat sebagai salah satu teori yang mempunyai pengaruh yang kuat dalam dunia pendidikan khususnya melibatkan P&P murid. Hal ini kerana salah satu aspek penting yang dapat dikembangkan melalui pendekatan teori ini ialah murid aktif dalam mencari ilmu pengetahuan. Menurut Subadrah dan Malar (2005), melalui proses tersebut, murid dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang sesuatu perkara.

Oleh yang demikian, dalam kajian ini, gabungan teori konstruktivisme dan peta minda dipilih untuk digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran karangan argumentatif. Hal ini disokong oleh Harkirat et al. (2010), yang mengatakan secara umumnya, gabungan peta minda dan teori moden konstruktivisme dalam pembelajaran adalah sesuai. Hal ini kerana pembelajaran menerusi teori konstruktivisme memberi penekanan terhadap penglibatan aktif murid yang memanfaatkan struktur pengetahuan sedia ada dan mengkonstruk pengetahuan baru yang diperoleh dengan mengabungjalinkan antara keduanya dalam ingatan mereka. Selain itu juga, pembelajaran menerusi teori konstruktivisme menggalakkan murid belajar secara koperatif dan kolaboratif yang dapat meningkatkan pencapaian murid dalam penulisan karangan argumentatif.



Rajah 1: Kerangka teori penyelidikan

Berdasarkan Rajah 1, kumpulan eksperimen diajarkan bersandarkan kepada teori konstruktivisme dengan menerapkan strategi pengajaran menggunakan peta minda dalam P&P karangan argumentatif. Manakala dalam P&P karangan argumentatif bagi kumpulan kawalan pula didedahkan dengan penggunaan strategi pengajaran konvensional. Kedua-dua strategi pengajaran ini digunakan bagi menilai pencapaian penulisan karangan argumentatif kedua-dua kumpulan.

KAJIAN BERKAITAN PETA MINDA

Kajian Makarimi (2006) berkaitan penggunaan peta minda dalam pengajaran mata pelajaran Sains kepada 140 orang murid (81 orang murid lelaki dan 59 orang murid perempuan yang berumur antara 13-15 tahun) di sekolah menengah daerah Brunei Muara mendapati penggunaan peta minda

dalam pendekatan pengajaran lebih berkesan berbanding dengan penggunaan pendekatan pengajaran secara tradisional.

Begitu juga dengan dapatan kajian Zaharah dan Nurliah (2009) terhadap penggunaan peta konsep dalam meningkatkan pelajaran Sejarah kepada 37 orang murid (17 orang murid lelaki dan 20 orang murid perempuan) di sebuah sekolah di Cheras, Malaysia. Kajian mereka mendapati penggunaan peta konsep bukan sahaja memberi kesan positif terhadap pencapaian murid, akan tetapi menunjukkan perubahan sikap, iaitu menunjukkan minat yang tinggi terhadap mata pelajaran Sejarah. Selain itu, hasil daripada analisis deskriptif temu bual mereka bersama murid mendapati penggunaan peta konsep telah banyak membantu para murid meningkatkan keupayaan mengingat fakta-fakta sejarah di samping dapat menimbulkan rasa minat murid terhadap mata pelajaran tersebut.

Manakala Chan (2004), telah mengkaji tentang keberkesanan penggunaan kemahiran peta minda dalam menulis karangan Bahasa Cina kepada 60 orang murid menengah satu dan menengah empat di Hong Kong. Sampel terdiri daripada pelbagai peringkat kebolehan. Kajian beliau mendapati penggunaan peta minda berjaya meningkatkan kualiti penulisan karangan murid. Di samping itu, berdasarkan rumusan temu bual beliau dengan murid menunjukkan peta minda dapat membantu mereka merancang dalam pelbagai cara, antaranya untuk mencari fokus yang lebih jelas, mengorganisasikan idea dengan lebih baik, memiliki idea yang jelas, memasukkan idea yang lebih berkaitan dan tepat, dapat melakarkan idea yang banyak dan dapat membuat perenggan dengan baik.

Sementara itu, Wong Pui Chze (2009) mengkaji tentang penggunaan peta minda dalam meningkatkan prestasi penulisan karangan naratif Bahasa Cina terhadap 40 orang murid Tahun 5 di salah sebuah sekolah jenis kebangsaan di Kuching, Sarawak mendapati peta minda begitu berkesan sekali dalam meningkatkan prestasi penulisan karangan naratif Bahasa Cina. Dapatan kajian yang beliau lakukan itu menunjukkan 90% daripada murid yang dikaji dapat menghasilkan sebuah karangan naratif yang padat isinya dan tersusun. Selain itu, beliau berpendapat bahawa peta minda adalah satu cara yang baik dan berkesan digunakan bagi mengajar murid-murid menulis karangan. Munah (2006) mengkaji strategi pembelajaran pemetaan semantik dalam kefahaman bacaan kepada 60 orang murid menengah satu di Sekolah Menengah Sultan Muhammad Jamalul Alam (SMJA), Brunei Darussalam. Kajian beliau mendapati bahawa penerapan strategi pemetaan semantik dalam P&P kefahaman bacaan, dapat meningkatkan pencapaian murid bukan sahaja bagi keseluruhan teks yang mencakup isi, bahasa dan juga teknik.

Dalam konteks penulisan karangan Bahasa Melayu, Zalekha (2005) telah mengkaji tentang perkaitan antara prestasi murid dengan penggunaan peta minda dan kata soal terhadap enam orang sampel daripada murid-murid Sekolah Kebangsaan Abang Aing, Sri Aman Kuching Sarawak Malaysia. Hasil kajian beliau mendapati bahawa murid-murid berjaya menghasilkan karangan naratif yang tersusun dan kemas. Freddy Xaviers (2010) dalam kajian beliau terhadap keberkesanan penggunaan peta minda berunsurkan kata tanya telah berjaya meningkatkan kemahiran mengolah isi karangan jenis keperihalanan Bahasa Melayu tahun 5. Beliau menyatakan bahawa penggunaan peta minda bukan sahaja dapat membantu meningkatkan pengolahan isi penting karangan murid, akan tetapi dapat meningkatkan kemahiran beliau dalam mengajarkan karangan jenis keperihalanan.

Begitu juga dengan kajian Morrission Jement (2010) mengenai kesan peta minda dalam meningkatkan kemahiran mengenal pasti isi utama dan isi huraian karangan Bahasa Melayu murid tahun 5 menunjukkan bahawa penggunaan peta minda meningkatkan kemahiran penulisan karangan murid. Di samping itu, kaedah ini juga berkesan dalam membantu murid-murid meningkatkan kecerdasan dan kemahiran mereka mengukuhkan daya ingatan dan pemahaman. Manakala Eny Sulistiyarningsih (2010) pula menjalankan kajian tentang peningkatan kemampuan menulis karangan naratif menggunakan kaedah peta minda. Sampel terdiri daripada 25 orang murid (12 lelaki dan 13 perempuan) kelas 5 SD Negeri Karangasem III Surakarta Indonesia.

Dapatan kajian menunjukkan murid bukan sahaja dapat meningkatkan kualiti proses pembelajaran Bahasa Indonesia dalam menulis karangan naratif, akan tetapi mampu meningkatkan kegiatan guru. Menurut beliau, peningkatan kegiatan guru dalam proses pembelajaran menulis karangan naratif menggunakan kaedah peta minda dapat dilihat melalui peningkatan perhatian guru terhadap murid, mengelola kelas dan waktu pembelajaran. Di samping itu, melalui penggunaan peta minda, guru lebih mudah mengembangkan aplikasi dan lebih cekap membuat penutup pembelajaran serta lebih terlatih dalam mencipta suasana pembelajaran yang kondusif. Oleh itu, berdasarkan pendapat dan juga dapatan-dapatan di atas, penggunaan peta minda dalam P&P Bahasa Melayu khususnya penulisan karangan argumentatif dihasratkan dapat meningkatkan pencapaian murid.

METODOLOGI

Pendekatan kuantitatif merupakan reka bentuk yang mendasari kajian ini. Oleh itu, dalam kajian ini pengkaji menggunakan kaedah kuasi eksperimen berdasarkan reka bentuk kumpulan kawalan tidak serupa (Mohd. Majid 1990). Kaedah ini sesuai digunakan untuk menguji perbandingan kesan dalam pelbagai situasi, sementara teknik eksperimen sepenuhnya tidak dapat dilakukan (Neuman, 1991).

Sampel Kajian

Populasi kajian adalah murid tahun 10 di Ma'had Islam Brunei Daerah Tutong. Sampel kajian terdiri daripada dua buah kelas iaitu Tahun 10 B dan Tahun 10 C. Kedua-dua buah kelas ini terdiri daripada 43 orang murid lelaki. Oleh sebab kajian ini berbentuk kuasi eksperimen, maka hanya sampel yang berada dalam kelas sedia ada yang dilibatkan. Hal ini kerana reka bentuk kuasi eksperimen kumpulan kawalan tidak serupa tidak menggunakan persampelan rawak dalam memilih subjek ke dalam kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan (Mohd. Majid 1990).

Instrumen Kajian

Alat kajian yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada dua jenis iaitu persediaan mengajar dan ujian (pra dan pasca ujian).

Prosedur Kajian

Selepas melakukan pemilihan murid, pengkaji membahagikan murid kepada dua kumpulan (mengikut kelas) iaitu kumpulan eksperimen (diajarkan menggunakan peta minda) dan kumpulan kawalan (diajarkan tanpa menggunakan peta minda). Kemudian, pengkaji memberikan kedua-dua kumpulan pra ujian, iaitu selama satu jam untuk menilai tahap pencapaian awal penulisan karangan mereka. Selepas melaksanakan pra ujian, kedua-dua kumpulan diajarkan karangan argumentatif iaitu kumpulan eksperimen diajar dengan menggunakan peta minda. Manakala kumpulan kawalan diajarkan secara pengajaran konvensional. Setelah melalui beberapa sesi pengajaran (enam kali), kedua-dua kumpulan diberikan pasca ujian (satu jam). Ujian disemak dan diperiksa serta seterusnya pengkaji membuat laporan penyelidikan.

Penganalisan Data

Ujian-ujian disemak dan diteliti berdasarkan markah yang dicapai murid daripada kedua-dua kumpulan dalam menghasilkan karangan argumentatif. Data dikumpul dan dianalisis dengan

menggunakan program SPSS versi 18. Dua jenis analisis yang digunakan untuk menganalisis data dalam kajian ini iaitu, (i) ujian-*t* (signifikan pada aras 0.05), dan (ii) analisis kovarians (ANCOVA).

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Ho 1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian penulisan karangan argumentatif dalam skor min pra dan pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.

Hipotesis ini diuji menggunakan analisis kovarians, iaitu ANCOVA (*Analysis Of Covariance Test*) bagi mengawal perbezaan pencapaian murid dalam pra ujian. Berdasarkan Jadual 1, didapati terdapat kesan pemboleh ubah bebas iaitu kumpulan yang signifikan terhadap *variabel* bersandar iaitu pasca ujian $F = 54.492$, $p = 0.000$. Dapatan ini membuktikan bahawa dengan mengawal faktor pencapaian murid dalam pra ujian, teknik pengajaran menggunakan peta minda dapat meningkatkan pencapaian murid dalam pasca ujian secara signifikan.

Jadual 1: Analisis ANCOVA pencapaian penulisan karangan argumentatif dalam pra dan Pasca ujian antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen

<i>Source</i>	<i>Type III Sum Of Square</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Corrected Model</i>	1520.581 ^a	2	760.291	41.611	.000
<i>Intercept</i>	1198.693	1	1198.693	65.604	.000
<i>Pra ujian</i>	221.046	1	221.046	12.098	.001
<i>Kumpulan</i>	995.658	1	995.658	54.492	.000
<i>Error</i>	730.861	40	18.272		
<i>Total</i>	145284.000	43			
<i>Corrected Total</i>	2251.442	42			

R Squared = .675 (*Adjusted R Squared* = .659)

Jadual 2 menunjukkan bahawa pencapaian kumpulan eksperimen iaitu murid yang mengikuti pengajaran menggunakan peta minda (min = 63.05, min diselaraskan = 62.511) didapati lebih baik berbanding pencapaian kumpulan kawalan, iaitu murid yang tidak dirawat menggunakan peta minda (min = 52.05, min diselaraskan = 52.608). Berdasarkan ujian ANCOVA tersebut jelas membuktikan penggunaan peta minda berhasil meningkatkan pencapaian penulisan karangan argumentatif murid. Oleh itu, Ho 1 iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian penulisan karangan argumentatif dalam skor min pra dan pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan adalah ditolak.

Jadual 2: Min, sisihan piawai, min yang diselaraskan dan ralat piawai penulisan karangan argumentatif kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen dalam pra dan pasca ujian

Kumpulan	N	Min	Sisihan Piawai	Min Diselaraskan	Ralat Piawai
Kawalan	21	52.05	6.045	52.608^a	.947
Eksperimen	22	63.05	3.244	62.511^a	.924

Nota: a. Pengiraan nilai kovarian pra ujian adalah seperti berikut 48.14

Ho 2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen.

Kajian ini juga meneliti sama ada terdapat perbezaan penguasaan aspek isi karangan menggunakan peta minda. Min pencapaian sampel dinyatakan seperti dalam Jadual 3. Jadual 3 menunjukkan min bagi pra ujian ialah 22.23 dengan sisihan piawai 3.221. Manakala min bagi pasca ujian ialah 28.14 dengan sisihan piawai 1.670.

Jadual 3: Min pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen

Ujian	N	Min	Sisihan Piawai
Pra ujian	22	22.23	3.221
Pasca ujian	22	28.14	1.670

Dapatan kajian mendapati min pencapaian dalam pasca lebih tinggi daripada min pra ujian. Perbezaan bagi kedua-dua ujian ini adalah -5.909, seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4. Ujian-*t* pula menunjukkan perbezaan min yang signifikan antara pra ujian dengan pasca ujian bagi kumpulan eksperimen dengan nilai $t = -8.068$, $P < 0.05$. Perbezaan yang signifikan ini membuktikan bahawa berlakunya peningkatan pencapaian dalam penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif murid selepas diberikan olahan menggunakan peta minda. Oleh itu, $H_0 2$, iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen adalah ditolak.

Keberkesanan penggunaan peta minda dalam meningkatkan aspek isi penulisan karangan selaras dengan kajian Wong Pui Chze (2009), Freddy Xavier (2010) dan Morrission Jement (2010). Mereka menyatakan bahawa penggunaan peta minda bukan sahaja dapat meningkatkan kemahiran murid mengenal pasti isi utama dan isi huraian, akan tetapi mereka juga dapat menghasilkan pengolahan isi karangan yang padat dan tersusun.

Jadual 4: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen

	Perbezaan Pasangan			t	df	P
	Min	Sisihan piawai	Ralat piawai			
Pra -Pasca ujian	-5.909	3.435	.732	-8.068	21	0.000

$H_0 3$: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen.

Kajian ini juga meneliti sama ada terdapat perbezaan penguasaan aspek bahasa karangan menggunakan peta minda. Min pencapaian penguasaan aspek karangan argumentatif dalam pra dan pasca ujian sampel eksperimen dinyatakan seperti dalam Jadual 5. Dapatan menunjukkan min pencapaian penguasaan aspek bahasa dalam pascaujian lebih tinggi berbanding min pencapaian pra ujian. Min pencapaian bagi praujian ialah 17.86 dengan sisihan piawai 1.642 dan min pencapaian pascaujian ialah 22.68 dengan sisihan piawai 0.995.

Manakala data daripada ujian-*t* sampel berpasangan iaitu pra dan pascaujian bagi kumpulan eksperimen ditunjukkan seperti Jadual 6. Berdasarkan Jadual 6, ujian-*t* menunjukkan perbezaan min yang begitu signifikan di antara pra ujian dengan pasca ujian bagi kumpulan eksperimen dengan nilai $t = -15.392$, $P < 0.05$. Perbezaan yang signifikan ini membuktikan bahawa berlakunya peningkatan penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif murid selepas

diberikan rawatan menggunakan peta minda. Oleh itu, Ho 3, iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pasca ujian bagi kumpulan eksperimen adalah ditolak.

Jadual 5: Min pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa karangan argumentatif dalam pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen

Ujian	N	Min	Sisihan Piawai
Pra ujian	22	17.86	1.642
Pasca ujian	22	22.68	0.995

Peningkatan penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif ini selaras dengan dapatan kajian Munah (2006) berkenaan strategi pembelajaran pemetaan semantik dalam kefahaman bacaan. Dapatan kajian beliau menunjukkan penggunaan strategi pemetaan semantik dapat meningkatkan pencapaian keseluruhan teks, termasuklah aspek bahasa.

Jadual 6: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian penguasaan aspek bahasa dalam pra dan pasca ujian bagi kumpulan eksperimen

	Perbezaan Pasangan			t	df	P
	Min	Sisihan Piawai	Ralat Piawai			
Pra -Pasca ujian	-4.818	1.468	0.313	-15.392	21	0.000

Ho 4: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pra dan pasca ujian kumpulan eksperimen.

Selain penguasaan aspek isi dan bahasa, kajian ini juga meneliti sama ada terdapat perbezaan penguasaan aspek teknik karangan menggunakan peta minda. Min pencapaian sampel dinyatakan seperti Jadual 7. Jadual 7 menunjukkan min pencapaian penguasaan aspek teknik pra ujian ialah 9.55 dengan sisihan piawai 1.371 dan min pencapaian aspek teknik pasca ujian ialah 12.18 dengan sisihan piawai 1.140.

Jadual 7: Min pencapaian bagi penguasaan aspek teknik karangan argumentatif kumpulan eksperimen

Ujian	N	Min	Sisihan Piawai
Pra ujian	22	9.55	1.371
Pasca ujian	22	12.18	1.140

Perbezaan bagi kedua-dua ujian ini adalah -2.638, seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 8. Berdasarkan Jadual 8, ujian-*t* menunjukkan perbezaan min yang begitu signifikan di antara praujian dengan pasca ujian bagi kumpulan eksperimen dengan nilai $t = -8.258$, $P < 0.05$. Perbezaan yang signifikan ini membuktikan bahawa berlakunya peningkatan penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif murid selepas diberikan rawatan menggunakan peta minda. Oleh itu, Ho 4, iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif menggunakan peta minda dalam skor min pasca ujian kumpulan eksperimen adalah ditolak.

Keberkesanan penggunaan peta minda dalam meningkatkan aspek teknik penulisan karangan selaras dengan kajian Chan (2004) yang mendapati peta minda membantu murid

membuat perancangan terhadap penulisan karangan, termasuklah juga dapat membantu murid membuat perenggan dengan baik.

Jadual 8: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian bagi penguasaan aspek teknik pra dan pascaujian bagi kumpulan eksperimen

	Perbezaan Pasangan			t	df	P
	Min	Sisihan piawai	Ralat Piawai			
Pra -Pasca ujian	-2.638	1.497	0.319	-8.258	21	0.000

Ho 5: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.

Selain meneliti pencapaian penguasaan aspek isi penulisan karangan pra dan pasca kumpulan eksperimen, kajian ini juga meneliti pencapaian penguasaan aspek isi penulisan pasca ujian antara kumpulan kawalan dan kumpulan eksperimen. Min pencapaian dinyatakan seperti Jadual 9. Jadual 9 menunjukkan min pencapaian sampel kumpulan kawalan ialah 22.14 dengan sisihan piawai 3.024 dan min pencapaian sampel kumpulan eksperimen pula ialah 28.14. Manakala ujian-*t* pula menunjukkan perbezaan yang signifikan antara sampel kumpulan eksperimen dengan sampel kumpulan kawalan, iaitu dengan nilai $t = -8.100$, $p < 0.05$. Peningkatan penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif selepas diolah menggunakan peta minda. Oleh itu, Ho 5 iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek isi penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan adalah ditolak

Jadual 9: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian bagi penguasaan aspek isi dalam Pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan

Kumpulan	N	Min	Sisihan Piawai	t	df	P
Kawalan	21	22.14	3.024	-8.100	41	0.000
Eksperimen	22	28.14	1.670			

Ho 6: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif dalam skor min pascaujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.

Min pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif bagi sampel kumpulan kawalan dan sampel bagi kumpulan eksperimen ditunjukkan dalam Jadual 10. Jadual 10 menunjukkan min pencapaian penguasaan aspek bahasa pasca ujian bagi sampel kumpulan kawalan ialah 19.24 dengan sisihan piawai 1.895 dan min pencapaian aspek bahasa bagi sampel kumpulan eksperimen ialah 22.68 dengan sisihan piawai 0.995. Manakala ujian-*t* pula menunjukkan perbezaan yang signifikan antara sampel kumpulan eksperimen dengan sampel kumpulan kawalan, iaitu dengan nilai $t = -7.512$, $p < 0.05$. Peningkatan penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif selepas diolah menggunakan peta minda. Oleh itu, Ho 6 iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan adalah ditolak.

Jadual 10: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian bagi penguasaan aspek bahasa pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan

Kumpulan	N	Min	Sisihan Piawai	t	df	P
Kawalan	21	19.24	1.895	-7.512	41	0.000
Eksperimen	22	22.68	0.995			

Ho 7: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif dalam skormin pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan.

Min pencapaian penguasaan bagi aspek teknik penulisan karangan argumentatif bagi sampel kumpulan kawalan dan sampel bagi kumpulan eksperimen Jadual 11. Berdasarkan Jadual 11, ujian-*t* menunjukkan perubahan yang begitu signifikan terhadap pencapaian penguasaan bagi aspek teknik karangan argumentatif antara sampel kumpulan eksperimen dengan sampel kumpulan kawalan. Min pencapaian penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif bagi sampel kumpulan kawalan ialah 10.67 dengan sisihan piawai 1.426 dan min pencapaian aspek teknik penulisan karangan bagi kumpulan eksperimen ialah 12.18 dengan sisihan piawai 1.140. Manakala ujian-*t* juga menunjukkan perbezaan yang signifikan iaitu dengan nilai-*t* = -3.858, $P < 0.005$. Oleh itu, Ho 7 iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian bagi penguasaan aspek teknik penulisan karangan argumentatif dalam skor min pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan adalah ditolak.

Jadual 11: Ujian-*t* sampel berpasangan pencapaian bagi penguasaan aspek teknik dalam pasca ujian antara kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan

Kumpulan	N	Min	Sisihan Piawai	t	df	P
Kawalan	21	10.67	1.426	-3.858	41	0.000
Eksperimen	22	12.18	1.140			

IMPLIKASI KAJIAN

Dapatan kajian ini menunjukkan prestasi sampel daripada kumpulan eksperimen lebih tinggi dan signifikan berbanding prestasi sampel daripada kumpulan kawalan. Oleh itu, terdapat beberapa implikasi yang dikenal pasti dan difikirkan sesuai serta memberi kesan terhadap pengajaran dan juga pembelajaran para murid.

Implikasi Terhadap Pembelajaran Murid

Dapatan kajian ini menunjukkan peta minda merupakan salah satu alternatif P&P yang dapat digunakan oleh para guru dalam mengajarkan pelajaran karangan. Penggunaan peta minda mampu menggalakkan murid berfikir secara kritis dan kreatif. Selain itu, dengan menggunakan peta minda, para murid akan terlibat secara aktif dan mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan. Selaras dengan pendapat Mukerjea (1996) dan Steele (2005) yang menyatakan bahawa penggunaan peta minda boleh menyeronokkan murid. Selain itu menurut Mukerjea (1996), penggunaan peta minda ini juga mampu menjimatkan masa dan mudah untuk mengingat. Manakala Steele (2005) menambah bahawa peta minda bertambah kesannya jika pengajaran tersebut dilakukan secara berkumpulan.

Implikasi Terhadap Pengajaran Guru

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa prestasi murid kumpulan eksperimen meningkat berbanding murid kumpulan kawalan dengan menggunakan peta minda. Olahan P&P menggunakan peta minda terbukti memberi kesan yang positif bukan sahaja terhadap pencapaian murid, akan tetapi juga terhadap pengajaran guru. Selain itu, implikasi kajian ini memerlukan para guru melakukan anjakan daripada pengajaran yang hanya berpusatkan kepada peperiksaan kepada pengajaran yang mempelbagaikan pendekatan. Di samping itu, dengan menerapkan peta minda dalam P&P bukan sahaja dapat meningkatkan kemahiran menulis karangan murid, akan tetapi juga membuatkan suasana P&P lebih menyeronokkan.

Implikasi Terhadap Bahan Pengajaran

Dapatan kajian membuktikan bahawa peta minda merupakan bahan pengajaran penting dalam P&P para murid. Kajian juga membuktikan bahawa bahan pengajaran yang berbentuk visual bukan sahaja memudahkan para murid mengingat idea-idea penting akan tetapi turut memudahkan murid menghuraikannya. Hal ini selaras dengan kenyataan Ismail (2009) yang menyatakan bahawa bahan-bahan grafik dan gambar-gambar yang dilukis mampu merangsang pemikiran, memudahkan pemahaman dan mengukuhkan daya ingatan para murid. Di samping itu, penggunaan peta minda sebagai bahan pengajaran akan menjadikan pengajaran lebih menarik dan memberi ruang kepada para murid terlibat secara aktif. Keaktifan para murid dalam mengikuti pengajaran tentunya merupakan petanda positif terhadap pencapaian pembelajaran mereka. Kepuasan guru terhadap pencapaian murid membuka ruang untuk menggunakan kreativiti di samping P&P tanpa rasa bosan.

KESIMPULAN

Penggunaan peta minda juga begitu signifikan dengan objektif yang hendak dicapai oleh pihak Kementerian Pendidikan melalui sistem pendidikan negara abad ke-21, iaitu SPN 21. Kemahiran berfikir yang diterapkan ke dalam kurikulum sekolah dihasratkan agar para murid dapat mengadaptasikan pembelajaran sepanjang hayat. Oleh yang demikian, berdasarkan keperluan tersebut menunjukkan akan kepentingan para guru diberikan latihan-latihan khusus seperti bengkel atau kursus singkat mengenai penggunaan peta minda dalam pengajaran dan pembelajaran para murid. Dengan adanya latihan berkenaan akan dapat memberi peluang kepada guru untuk mengimplementasikan P&P penulisan karangan dengan lebih berkesan.

Selain didedahkan dengan penggunaan peta minda secara tradisional (lakaran tangan), guru juga perlu didedahkan dengan penggunaan peta minda secara interaktif agar P&P lebih menyeronokkan. Pendedahan guru terhadap peta minda secara interaktif memberikan dimensi baru kepada pengajaran karangan, iaitu dengan meletakkan elemen-elemen multimedia dalam P&P. Pendedahan ini adalah perlu bukan sahaja bagi menjamin aspek meningkatkan kemahiran menulis karangan murid, akan tetapi juga mampu meningkatkan tahap profesionalisme para guru itu sendiri. Manakala dalam konteks kurikulum, penerapan jenis-jenis karangan yang bervariasi adalah perlu bagi memperkayakan pengetahuan murid. Sehubungan itu, buku-buku teks sekolah hendaklah mengandungi borang-borang pengurusan grafik yang telah tersedia. Penyediaan borang-borang pengurusan grafik tersebut bertujuan untuk memudahkan dan membantu guru dalam pengajaran.

RUJUKAN

- Buzan, T. (1991). *Use both sides of your brain*. New York: Plume Printing.
- Buzan, T. (2005). *The ultimate book of mind maps*. London: Thorsons.
- Chan Wai Ling (2004). The effectiveness of using mind mapping skills in enhancing secondary one and secondary four students' writing in a CMI school. Diakses daripada <http://hdl.handle.net/10722/31749>.
- Ee Ah Meng (2003). *Psikologi pendidikan II (edisi kedua)*. Johor Bahru: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Eny Sulistiyaningsih (2010). Peningkatan kemampuan menulis narasi dengan metode peta pikiran (mind mapping) pada siswa kelas V SD Negeri Karangasem III Surakarta. Diakses daripada <http://eprints.uns.ac.id/100/1/169472109201010221.pdf> pada 24.3.2011.
- Freddy Xavier Jamil (2010). Kesan penggunaan peta minda berunsurkan "kata tanya" dalam meningkatkan kemahiran mengolah isi karangan jenis keperihalanan Bahasa Melayu Tahun lima. *Prosiding seminar penyelidikan tindakan tahun 2010. IPG KBL, (BM Pendidikan Rendah), 140-156*. Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang.
- Howitt, C. (2009). 3-D Mind maps: Placing young children in the centre of their own learning. *Teaching Science*, 55 (2): 42-49.
- Harkirat, S.D., Makarimi Kasim & Anderson, O.R. (2010). Constructivist-mind map teaching approach and the quality of students' cognitive structures. *Journal Science Education and Technology (2011) 20:186 - 200*.doi: 10.1007/s10956-010-9245-4
- Ismail Zain (2009). Kepentingan peta minda. Diakses daripada <http://www.tutor.com.my/tutor/motivasi/index.asp?pg=artikel/petaminda1.htm> pada 5.2.2011.
- Jabatan Peperiksaan (t.th.). *Pencapaian calon dalam mata pelajaran Bahasa Melayu bagi peperiksaan Brunei-Cambridge G.C.E 'O' Level*. Brunei Darussalam: Kementerian Pendidikan.
- Jabatan Perkembangan Kurikulum (1994). *Sukatan pelajaran Bahasa Melayu sekolah menengah atas (menengah IV dan V)*. Brunei Darussalam: Kementerian Pendidikan.
- Jabatan Perkembangan Kurikulum, (2009a). *Kerangka dan panduan bagi kurikulum dan penilaian prasekolah*. Brunei Darussalam: Kementerian Pendidikan.
- Jabatan Perkembangan Kurikulum (2009b). *The national education system for the 21st century : SPN 21*. Brunei Darussalam: Kementerian Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan (2010). Biasiswa-biasiswa kerajaan Ke Bawah Duli Yang Maha Mulia Paduka Seri Baginda Sultan dan Yang Dipertuan Negara Brunei Darussalam dan Syarikat Minyak Brunei Shell Sendirian Berhad ke luar negeri bagi sidang akademik 2010/2011. Diakses pada 29.11.2011. http://www.moe.edu.bn/web/moe/resources/surat_Biasiswa_2010
- Makarimi Kasim (2006). *Mind mapping constructivist learning environment and students learning outcomes*. Disertasi Sarjana Pendidikan Sains. Universiti Brunei Darussalam, Brunei Darussalam.
- Mohd Salleh Tahar, Ahmad Esa, Bekri Rahim, Jamil Abd Baser, Syazwani Shuib & Yahya Buntat (2011). Keberkesanan penggunaan CD interaktif lukisan isometrik terhadap kemahiran visualisasi murid. *Journal of Technical Vocational & Engineering Educational*, 3 (Sept.) : 104-115.
- Mok Soon Sang (2001). *Psikologi pendidikan untuk kursus diploma perguruan (semester1)*. Selangor: Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Mok Soon Sang (2003). *Ilmu pendidikan untuk KPLI : Sekolah menengah semester 1 & 2 (edisi ketiga)*. Perak: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Morrission Jement Anak Jonathan Kibing (2010). Kesan peta minda dalam meningkatkan kemahiran mengenal pasti isi utama dan isi huraian karangan Bahasa Melayu murid Tahun lima. *Prosiding seminar penyelidikan tindakan tahun 2010. IPG KBL, (BM Pendidikan Rendah), 211-223*. Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang.

- Mohd. Majid Konting (1990). *Kaedah penyelidikan pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.
- Mohd. Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan pendidikan*. Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mukerjea, D. (1996). *Superbrain: Train your brain and unleash the genius within by using: Memory building, mind mapping, speed reading*. Singapore: Oxford Press.
- Munah Putih (2006). *Keberkesanan strategi pembelajaran pemetaan semantik dalam kefahaman pembacaan murid menengah satu*. Disertasi Sarjana Pendidikan Bahasa. Universiti Brunei Darussalam: Brunei Darussalam.
- Neuman, W.L. (1991). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
- Nur Faizah Matnoor & Rositah Yusof (2011). Pengajaran peribahasa menggunakan papan putih interaktif. Diakses pada 27.5.2012.
http://www.mlcs.sg/home/images/MLCS_Gallery/seminar2011/paper14_g2_kertas_kerja_pei_hwa_sec_final.Pdf.
- Peterson, A, R. & Snyder, P, J. (1998). *Using mind maps to teach social problems analysis*. Paper presented at the 48th Annual meeting of the society for the study of social problems. Columbus State Community College. San Francisco.20-22.
- Poh Swee Hiang (2005). *Kemahiran berfikir: Kurikulum kursus persediaan program sarjana muda pendidikan*. Selangor: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Ragbir Kaur (2005). *Panduan ulang kaji ilmu pendidikan untuk kursus perguruan lepasan ijazah (KPLI) sekolah rendah dan menengah*. Selangor: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Som Nor & Mohd. Dahalan Mohd. Ramli (1998). *Kemahiran berfikir secara kritis & kreatif (KBKK)*. Selangor: Longman Malaysia Sdn Bhd.
- Snyder, M.M. (2009). Instructional-design theory to guide the creation of online learning communities for adults. *Techtrends*, 53 (1): 48-56.
- Steele, V. (2005). Using mind maps to develop writing. Diakses pada 20.5.2012.
<http://www.teachingenglish.org.uk/think/articles/using-mind-maps-develop-writing>.
- Subadrah Nair & Malar (2005). Penggunaan model lima fasa Needham dalam pembelajaran sejarah. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, 20: 21-41.
- Tee Tze Kiong, Jailani Md. Yunos, Baharom Mohamad, Widad Othman & Yee Mei Hong (2010). Kepentingan peta minda sebagai alat berfikir dalam mengambil nota kuliah. Proceeding I.C.E.15th International Conference on Education.Universiti Brunei Darussalam: Brunei Darussalam.
- Wong Pui Chze (2009). Penggunaan peta minda dalam meningkatkan prestasi penulisan karangan naratif bahasa Cina dalam kalangan murid tahun 5 sekolah jenis kebangsaan. Prosiding Seminar Penyelidikan IPGM KBL Tahun2009, 135-145.
- Yahya Othman (2005). *Trend dalam pengajaran Bahasa Melayu*. Pahang Darul Makmur: PTS Professional Printing Sdn. Bhd.
- Yahya Othman, Roselan Baki & Naffi Mat (2009). *Pemeriksaan pendidikan Bahasa Melayu daripada teori ke praktik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributor Sdn Bhd.
- Zaharah Azizi & Nurliah Jair (2009). Penggunaan peta konsep untuk meningkatkan pencapaian mata pelajaran Sejarah bagi murid tingkatan dua. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 34 (1): 3-15.
- Zalekha Elie (2005). Meningkatkan prestasi murid Tahun 5 Jaya dalam penulisan Bahasa Melayu menggunakan Kaedah Minda dan Kata Soal. *Prosiding Seminar Penyelidikan Tindakan tahun 2005*. Sarawak: Maktab Perguruan Batu Lintang.