



Modul Peta Minda Buzan dan pencapaian pelajar pendidikan asas vokasional di Malaysia: Satu kajian keberkesanan

Muhammad Asri Madmor¹, Tee Tze Kiong¹, Mohamed Nor Azhari Azman¹, Ridzwan Che Rus¹, Zaliza Hanapi¹, Jailani Md Yunos², Yee Mei Heong², Mimi Mohaffyza Mohamad²

¹Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia, ²Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Batu Pahat, Johor, Malaysia

Correspondence: Tee Tze Kiong (email: tktee@fptv.upsi.edu.my)

Abstrak

Penggunaan Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) boleh dijadikan satu pendekatan alternatif dan memberi sumbangan penting ke atas pengajaran dan pembelajaran dalam pendidikan teknikal dan vokasional. Modul merupakan satu siri aktiviti pembelajaran yang dirancang secara sistematik bagi membantu pelajar mencapai objektif pembelajaran. Kajian ini bertujuan untuk menilai keberkesanan MPK Peta Minda Buzan (PMB) terhadap pencapaian pelajar Pendidikan Asas Vokasional (PAV). Seramai 88 orang pelajar PAV dipilih sebagai sampel kajian. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan reka bentuk kajian kuasi-eksperimental. Data dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS dan nilai kebolehpercayaan instrumen adalah $\alpha = .898$. Ujian korelasi *Pearson-r* digunakan untuk mengenal pasti kekuatan hubungan antara pembolehubah. Keputusan ujian korelasi menunjukkan terdapat hubungan positif sederhana yang signifikan antara tahap penguasaan PMB dengan markah ujian pencapaian ($r = .890$). Keputusan analisis data ujian ANCOVA menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan markah ujian pos pencapaian antara kumpulan rawatan (KR) dengan kumpulan kawalan (KK) ($p < .05$).

Katakunci: kuasi-eksperimental, modul pembelajaran sendiri, pencapaian, pendidikan asas vokasional, pendidikan teknikal dan vokasional, Peta Minda Buzan

Buzan Mind Map module and the educational achievement of Malaysian basic vocational students : An impact study

Abstract

A module is a series of learning activities systematically designed to help students achieve learning objectives. Using self-instructional module can be an effective alternative approach in vocational education. This study evaluated the effectiveness of Buzan Mind Map (BMM) self-instructional module on Malaysian Basic Vocational Education (BVE) students' achievement. A total of 88 BVE students were selected as research samples using quantitative and quasi-experimental research design. Data were analyzed using SPSS and the reliability of the instrument was $\alpha = 0.898$. The Pearson-r correlation test results indicated that there was a significant moderate positive correlation between the mastery level of BMM and the students' achievement test scores ($r = 0.890$). The ANCOVA test showed that there was a significant difference between the treatment group and control group for the post-test results ($p < .05$).

Keywords: achievement, basic vocational education, Buzan Mind Map, quasi-experimental, self-instructional module, technical and vocational education

Pengenalan

Alat berfikir berupaya menajamkan pemikiran dan melatih seseorang berfikir dengan baik (Sulaiman, Aziz & Mok, 2011). Selain itu, alat berfikir merupakan instrumen yang dapat membantu seseorang menggunakan minda dengan lebih sistematik dan berkesan (Nor & Mohd Ramli, 1998). Oleh itu, idea-idea yang disampaikan akan menjadi lebih tersusun, jelas dan mudah difahami dengan menggunakan alat berfikir. PMB merupakan salah satu alat berfikir yang popular digunakan. Teknik PMB membolehkan seseorang individu mengimbangi otak kiri dan otak kanannya dalam proses pembelajaran, di samping berupaya mengimbas kembali ingatan dengan berkesan menerusi penekanan konsep hubung kait dan imaginasi (Wong & Sharaai, 2012; Tee et al., 2010; Harrison, 2007; Buzan, 2005b).

Tambahan pula, Buzan (2001) menegaskan bahawa proses mengambil nota dengan menggunakan PMB membolehkan pemikiran seseorang individu kelihatan nyata (Şeyihoğlu & Kartal, 2010), menyeronokkan (Othman & Othman, 2012), menggambarkan, dan menyusun pembelajaran yang sistematik menerusi penterjemahan pemikiran ke atas helaian kertas. Semasa proses pembelajaran, penggunaan PMB sangat berkesan dalam fungsi mengambil nota daripada buku rujukan, buku teks, sesi kuliah, tutorial, nota kursus, bahan kajian dan bacaan sendiri (Wong & Sharaai, 2012; Doss et al., 2010; Caviglioli, Harris & Tindall, 2002).

Modul pembelajaran sendiri Peta Minda Buzan

Modul merupakan satu bahan pengajaran yang telah dibahagikan kepada beberapa subtopik tertentu dan susunan setiap subtopik tersebut mempunyai perkaitan atau kesinambungan antara satu sama lain (Ngadirin, 2003). Modul berupa bahan kursus (mata pelajaran, latihan dan lain-lain) yang dilaksanakan secara tersendiri untuk mencapai sesuatu kemahiran. Pengajaran menggunakan MPK sama ada sebahagian atau keseluruhan boleh dilaksanakan dengan kehadiran pengajar atau sebaliknya (Mohd Zain, 2005).

Dalam pada itu, PMB merupakan alat berfikir yang paling berkuasa yang dicipta oleh Tony Buzan (Paul, 2010; Buzan, 2005a). PMB digunakan oleh semua golongan umur yang ingin menggunakan pemikiran dengan lebih berkesan seperti pelajar, pendidik, peniaga, jurutera dan lain-lain di seluruh dunia termasuklah Malaysia, Singapura, China, Vietnam, Korea, Japan, England, Ireland, Hong Kong, Mexico, Algeria, Thailand, Indonesia, India, Afrika, Australia, Filipina, Arab Saudi, Bahrain dan lain-lain. Bill Gates iaitu Pengarah Microsoft juga mengesahkan kepentingan PMB dalam artikelnya yang bertajuk "*The road ahead – how mind mappers are taking our information democracy to the next stage*".

Metodologi kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan reka bentuk kajian kuasi-eksperimental yang melibatkan dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kawalan yang menggunakan ujian pra dan pos pencapaian. Kumpulan rawatan diberi MPK PMB dan kumpulan kawalan menjalankan pembelajaran tradisional. Jadual 1 menunjukkan bahawa kedua-dua kumpulan diberikan ujian pra dan pos pencapaian yang terdiri daripada 30 item bagi topik membiak tanaman dalam khusus tanaman PAV. Selepas menjalankan ujian pra, kumpulan rawatan diberikan rawatan dengan menggunakan MPK PMB dan kumpulan kawalan tanpa sebarang rawatan.

Jadual 1. Ujian pra, pos pencapaian dan rawatan

	Ujian Pra Pencapaian	MPK PMB	Ujian Pos Pencapaian
Kumpulan Rawatan	X	X	X
Kumpulan Kawalan	X	-	X

Dapatan kajian

Perbezaan min markah ujian pos pencapaian antara kumpulan rawatan (KR) dengan kumpulan kawalan (KK)

Jadual 2 menunjukkan min ujian pencapaian secara keseluruhan mengikut kumpulan. Secara keseluruhan, ujian pra pencapaian bagi kedua-dua kumpulan adalah berada pada tahap rendah. Dalam pada itu, tahap min markah ujian pos pencapaian bagi KR selepas rawatan diberikan menunjukkan peningkatan yang baik daripada 28.94% kepada 44.04% iaitu sebanyak 15.10%.

Jadual 2. Min markah ujian pencapaian pra dan pos

Kumpulan	Min Ujian Pra Pencapaian (%)	Min Ujian Pos Pencapaian (%)
KR	28.94	44.04
KK	25.61	26.34

Perbezaan min markah antara ujian pra dan pos pencapaian KR dan KK

Jadual 3 menunjukkan analisis ujian-t perbezaan min markah antara ujian pra dan pos pencapaian dalam KR dan KK. Tidak terdapat perbezaan signifikan min markah ujian pra dan pos pencapaian dalam KK ($p > .05$). Sebaliknya, terdapat perbezaan signifikan min markah ujian pra dan pos pencapaian dalam KR ($p < .05$).

Jadual 3. Analisis ujian-t perbezaan min markah antara ujian pra dan pos pencapaian dalam kr dan kk

Min Pra-Min Pos	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
KR	-.15177	.08869	.01294	-.17781	-1.2573	-11.732	46	.000
KK	-.00569	.03064	.00479	-.01536	.00398	-1.189	40	.241

*Perbezaan yang signifikan pada $p < .05$

Perbezaan min markah ujian pos pencapaian antara KR dan KK secara keseluruhan

Jadual 4 menunjukkan analisis ujian ANCOVA perbezaan min markah ujian pos pencapaian antara KR dan KK secara keseluruhan. Keputusan analisis data ujian ANCOVA menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan min markah ujian pos pencapaian antara KR dan KK secara keseluruhan ($p < .05$).

Jadual 4. Analisis ujian ancova perbezaan min markah ujian pos pencapaian antara kr dan kk secara keseluruhan

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Ujian Pos	2.129(a)	2	1.065	278.040	.000
Intercept	Ujian Pos	2.777E-5	1	2.777E-5	.007	.932
Min Pra	Ujian Pos	1.425	1	1.425	372.150	.000
Kumpulan	Ujian Pos	.395	1	.395	103.255	.000
Error	Ujian Pos	.325	85	.004		
Total	Ujian Pos	13.707	88			
Corrected Total	Ujian Pos	2.455	87			

*Perbezaan yang signifikan pada $p < .05$

Hubungan antara min markah ujian pos pencapaian dengan min tahap penguasaan PMB

Jadual 5 menunjukkan analisis korelasi antara min tahap penguasaan PMB dan min markah ujian pos pencapaian. Keputusan analisis data ujian korelasi menunjukkan bahawa terdapat hubungan positif sederhana yang signifikan antara min tahap penguasaan PMB dan min markah ujian pencapaian ($r = .890$).

Jadual 5. Analisis korelasi antara min tahap penguasaan peta minda buznan dengan min markah ujian pos pencapaian

Pembolehubah	Min	Sisihan piawai	Pearson r	<i>p</i>
Tahap penguasaan PMB	19.40	2.29	.890	*.000
Min markah ujian pos	44.04	16.44		

*Hubungan yang signifikan pada $p < .05$

Perbincangan

Adakah terdapat perbezaan yang signifikan min markah ujian pos pencapaian antara kumpulan rawatan (KR) dengan kumpulan kawalan (KK)?

Keputusan analisis data menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan min markah ujian pos pencapaian antara KR dan KK secara keseluruhan, iaitu min markah KR adalah lebih tinggi berbanding dengan KK (Jadual 4.3). Keputusan kajian memperlihatkan bahawa pendedahan PMB pada KR memberi kesan dalam membantu peningkatan min markah pelajar kepada yang lebih baik berbanding KK yang tidak menerima sebarang rawatan. Hal ini disokong kerana PMB adalah alat berfikir yang menekankan pengetahuan metakognitif iaitu tahu bagaimana untuk berfikir (Othman, Selamat & Hashim, 2010). Alat berfikir merupakan instrumen yang dapat membantu seseorang menggunakan minda dengan lebih sistematik dan berkesan (Anderson & Krathwohl, 2001).

Wujudkah hubungan yang signifikan min markah ujian pos pencapaian dengan min tahap penguasaan PMB?

Berdasarkan analisis data, terdapat hubungan positif sederhana yang signifikan antara min tahap penguasaan PMB dan min markah ujian pos pencapaian. Hasil dapatan ini menunjukkan bahawa pelajar yang dapat menghasilkan PMB yang berkualiti berupaya memperoleh gred pencapaian yang lebih baik dan sebaliknya selepas menerima rawatan. Hal ini kerana pelajar yang dapat menghasilkan PMB yang berkualiti menunjukkan dirinya berupaya menguasai isi kandungan dan

mengamalkan KB, maka mampu memperolehi gred pencapaian yang lebih baik. Perkara ini disokong kerana PMB dapat meningkatkan daya ingatan pelajar (Toi, 2009) dan dapat berfikir dengan lebih baik. Selain itu, proses mengambil nota dengan menggunakan PMB membolehkan pemikiran seseorang individu kelihatan nyata dengan menterjemahkan pemikiran itu ke atas helaian kertas. Majoriti pelajar berupaya melukis PMB bagi menunjukkan pemahaman ke atas topik yang dipelajari (Oh et al., 2006) dan memperoleh pencapaian akademik yang baik.

Kesimpulan

Secara kesimpulannya, MPK PMB dapat membantu pelajar menguasai dan meningkatkan pencapaian akademik suatu mata pelajaran yang dipelajari. Terdapat hubungan positif sederhana antara tahap penguasaan PMB dengan pencapaian akademik menunjukkan bahawa pelajar yang dapat menghasilkan PMB yang berkualiti berupaya memperoleh gred pencapaian yang baik. Maka, dapat disimpulkan bahawa alat berfikir PMB memainkan peranan penting dalam peningkatan tahap pencapaian akademik. Implikasinya, pembelajaran teknik PMB ini mendatangkan dua kebaikan serentak bagi pelajar dari aspek penguasaan KB dan pencapaian akademik.

Cadangan

Penyelidik mencadangkan pelajar-pelajar PAV menggunakan MPK PMB sebagai satu pendekatan alternatif dalam pembelajaran KB bagi tujuan penguasaan pencapaian akademik.

Penghargaan

Penulis-penulis ingin merakamkan penghargaan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia atas sokongan ke atas penyelidikan ini di bawah geran Dana Pembudayaan Penyelidikan (RAGS).

Rujukan

- Anderson LW, Krathwohl DR (eds) (2001) *A taxonomy for learning teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman, New York.
- Buzan T (2001) *The power of creative intelligence*. Thorsons, London.
- Buzan T (2005a) *Mind maps for kids: Max your memory and concentration*. Thorsons, London.
- Buzan T (2005b) *Mind map handbook*. Thorsons, London.
- Caviglioli O, Harris I, Tindall B (2002) *Thinking skills and eye Q: Visual tools for raising intelligence*, Stafford, Network Educational Press.
- Doss CY, Tiew C, Tam LS, Richards TA (2010) *Buzan mind maps for science form 1: The secrets to good grades*, Selangor, Pearson Malaysia.
- Harrison J (ed) (2007) *The Buzan study skills handbook*. Harlow, England.
- Mohd Zain AR (2005) Keberkesanan pengajaran bermodul (PB) mata pelajaran fizik KBSM tajuk tenaga di kalangan murid pelbagai gaya kognitif pada peringkat tingkatan empat, Kuala Lumpur (Tesis Sarjana). Universiti Teknologi Malaysia.
- Ngadirin SR (2003) Pembangunan modul multimedia: Gelombang dan optik untuk nota pelajaran fizik tingkatan 5 sebagai bahan bantuan pengajaran dan pembelajaran, Tanjong Malim (Laporan projek sarjana muda). Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- Nor S, Mohd Ramli MD (1998) *Kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif (KBKIK)*. Longman Malaysia, Selangor.
- Oh C, Ali H, Enriquez A, Mohd Anwar I, Lim H, Law EP (2006) *Reading with understanding through the use of mind maps*. In: Toi H (ed) *Recent Research on Mind Maps in Education*, 5-9. Buzan Asia, Kuala Lumpur.
- Othman W, Selamat K, Hashim R (2010) *Teaching methods in Technical and Vocational Education*. Open University Malaysia, Selangor.
- Othman Y, Othman A (2012) Keberkesanan penggunaan peta minda dalam pengajaran dan pembelajaran karangan argumentatif di sebuah sekolah menengah arab di negara Brunei Darussalam. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu (JPBM)* 2 (2), 32-45.
- Paul K (2010) *Study smarter, not harder*. 3rd ed. Advantage quest publication, Selangor.
- Şeyihoğlu A, Kartal A (2010) The views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method. *Educational Sciences: Theory and Practice* 10 (3), 1637-1656.
- Sulaiman R, Aziz M, Mok SS (2011) *Kemahiran berfikir*. Penerbitan Multimedia, Selangor.
- Tee TK, Md Yunos J, Mohamad B, Othman W, Yee MH (2010) *Kepentingan peta minda sebagai alat berfikir dalam mengambil nota kuliah*, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Toi H (2009) Research on how mind map improves memory, Proc. of the 14th International Conference on Thinking (ICOT14). Universiti Putra Malaysia, Kuala Lumpur. ms. 58-67.
- Wong LS, Sharaai AH (2012) Penggunaan peta minda untuk meningkatkan daya mengingat dan minat mengulang kaji bagi pelajar tahun 4 dalam topik pembiakan tumbuhan. *Persidangan Kebangsaan Pembangunan dan Pendidikan Lestari 2012, Pendidikan Sains*, 22-29.
- Yusof N, Jamaluddin Z (2015) Graduate employability and preparedness: A case study of University of Malaysia Perlis (UNIMAP), Malaysia. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Spac* 11 (11), 129-143.