

Keberkesanan Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital (PBPD) Terhadap Pencapaian Mata Pelajaran Sejarah Murid Sekolah Rendah

Chong Cheng Yang
Universiti Teknologi Malaysia
chongyang@graduate.utm.my

Received: 19 May 2021

Received in revised form: 30 May 2021

Accepted: 13 June 2021

Published: 1 July 2021

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji keberkesanan pembelajaran berasaskan permainan digital (PBPD) terhadap pencapaian mata pelajaran Sejarah murid sekolah rendah berbanding murid yang tidak menggunakan PBPD. Kajian kuasi-eksperimen ini dijalankan terhadap 62 orang murid sekolah rendah dan menggunakan ujian pencapaian sebagai instrumen kajian. Keputusan ujian-t menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam pencapaian mata pelajaran Sejarah antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Walau bagaimanapun, perbezaan yang signifikan dalam min skor antara ujian pra dengan ujian pasca bagi kumpulan rawatan menunjukkan PBPD berkesan untuk meningkatkan pencapaian mata pelajaran Sejarah murid sekolah rendah. Implikasi kajian kepada pihak yang terlibat dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Sejarah ialah PBPD boleh dijadikan salah satu kaedah alternatif dalam proses pengajaran dan pembelajaran Sejarah. Kajian ini juga mencadangkan pelbagai pihak untuk membangun dan menggunakan bahan pembelajaran digital agar pencapaian murid sekolah rendah dalam mata pelajaran tersebut dapat dipertingkatkan.

Kata kunci

Bahan Pembelajaran Digital, Pembelajaran Berasaskan Permainan, Sejarah, Sekolah Rendah

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the effectiveness of digital game-based learning (DGBL) towards primary school students' achievement in History subject compared to students that do not use DGBL. This quasi-experimental research involved 62 primary school students and achievement test is used as instrument. T-test result shows that there is no significant difference in terms of History subject achievement between experimental and control groups. However, significant difference between pre and post tests for the experimental group shows that DGBL is effective to increase primary school students' achievement in History subject. This study suggests to parties involved in History teaching and learning that DGBL could be one of the alternative methods in History teaching and learning. The related parties are also suggested to develop and use digital learning materials so that the primary school students' achievement in this subject can be increased.

Keywords

Digital Learning Materials, Game-Based Learning, History, Primary School

Pengenalan

Sejarah merupakan mata pelajaran teras yang wajib dipelajari oleh semua murid dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Tahap II bertujuan menyemai kefahaman murid terhadap mata pelajaran Sejarah di peringkat awal agar murid memperoleh dan menguasai pengetahuan serta kemahiran sejarah (Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), 2013). Namun, mata pelajaran Sejarah menjadi mata pelajaran yang paling tidak popular kerana mata pelajaran ini lebih kepada maklumat dan kurang diaplikasikan dalam kehidupan harian murid (Syed Ismail, Pushpavalli, Meor Aris dan Rosly, 2017). Perubahan masa menuntut guru Sejarah lebih berinovasi dan kreatif dalam mencorakkan pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah (Ahamad, Azwani, Abdul Razaq, Zahara dan Sharifah, 2011). Prensky (2007) mendefinisikan pembelajaran berasaskan permainan digital (PBPD) sebagai suatu integrasi kandungan pendidikan dan permainan komputer. PBPD boleh dijadikan sebagai suatu kaedah dalam pengajaran dan pembelajaran Sejarah. Menurut Syed Ismail, et al. (2017), pendekatan teknologi seperti permainan digital telah diaplikasikan dalam dunia pendidikan dan menjadi sesuatu yang tidak asing lagi pada masa ini. Permintaan terhadap permainan digital juga memberangsangkan apabila pelbagai permainan digital Sejarah sudah dibangunkan di negara lain jika dibandingkan dengan Malaysia yang agak ketinggalan dari aspek kemodenan pengajaran berbentuk sedemikian. Oleh itu, satu kajian perlu diusahakan untuk mengkaji keberkesanan PBPD terhadap pencapaian mata pelajaran Sejarah murid sekolah rendah.

Pernyataan Masalah

Persepsi murid sering beranggapan bahawa mata pelajaran Sejarah adalah susah dan sangat membosankan sehinggalah terdapat murid yang gagal menguasai mata pelajaran tersebut. Mahdi Shuid, et al. (2017) berpendapat bahawa pendekatan berpusatkan guru kurang berkesan untuk penyelesaian masalah pembelajaran dan perlu dikurangkan. Guru perlulah menjadi lebih kreatif dan berinovatif semasa merancang pengajaran mereka. Syed Ismail, et al. (2017) membincangkan beberapa sumber elektronik yang boleh digunakan oleh guru-guru Sejarah, iaitu perisian multimedia, audio, animasi, filem video, interactive whiteboard dan permainan digital. PBPD telah digunakan secara formal dalam pendidikan di luar negara, untuk pelbagai mata pelajaran dan terbukti keberkesanannya (Chang, Warden, Liang dan Lin, 2018; Noor Azli, 2014; Sayed Yusoff, Tan dan Muhammad Zaffwan, 2013). Namun, kajian mengenai keberkesanannya terhadap mata pelajaran Sejarah di negara kita masih berkurangan. Berdasarkan pernyataan masalah yang dinyatakan di atas, kajian ini memberikan tumpuan ke atas keberkesanan PBPD terhadap pencapaian murid sekolah rendah khususnya untuk mata pelajaran Sejarah. Kajian ini dibataskan kepada tajuk 'Identiti Negara Kita' dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) KSSR Sejarah Tahun Lima. Standard Kandungan yang terdapat dalam tajuk ini ialah Jata Negara, Bendera Kebangsaan, Lagu Kebangsaan, Bahasa Kebangsaan dan Bunga Kebangsaan.

Objektid dan Persoalan Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Mengetahui min skor ujian pra mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD.
- ii. Mengetahui min skor ujian pasca mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD.
- iii. Mengetahui perbezaan min skor antara ujian pra dengan ujian pasca mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD.
- iv. Mengetahui perbezaan pencapaian mata pelajaran Sejarah antara kumpulan yang menggunakan PBPD dengan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD.

Soalan kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Adakah min skor ujian pra mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD?
- ii. Adakah min skor ujian pasca mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD?
- iii. Adakah terdapat perbezaan min skor antara ujian pra dengan ujian pasca mata pelajaran Sejarah bagi kumpulan yang menggunakan PBPD dan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD?
- iv. Adakah terdapat perbezaan pencapaian mata pelajaran Sejarah antara kumpulan yang menggunakan PBPD dengan kumpulan yang tidak menggunakan PBPD?

Metodologi Kajian

Kajian ini adalah satu kajian kuasi-eksperimen yang melibatkan 62 orang murid tahun lima di sebuah Sekolah Jenis Kebangsaan (Cina) di Seremban. Peserta kajian adalah daripada dua kelas sedia ada dan dipilih secara rawak ke kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

Pengukuran pencapaian mata pelajaran Sejarah murid dilakukan menggunakan ujian pencapaian yang terdiri daripada 20 item aneka pilihan yang digubal oleh pengkaji berdasarkan Jadual Spesifikasi Ujian (JSU) bagi tajuk-tajuk yang diajar. Ujian yang digubal telah disemak oleh seorang pensyarah Unit Sejarah dan seorang guru Sejarah untuk memastikan kesahan kandungan, kesahan muka dan kesahan konstruk. Ujian ini ditadbirkan sebagai ujian pra dan pasca kepada kedua-dua kumpulan murid.

Kajian ini adalah terbahagi kepada tiga peringkat iaitu ujian pra, sesi intervensi dan ujian pasca. Pada peringkat pertama, ujian pra dijalankan untuk mengesan pengetahuan sedia ada dan tahap pencapaian murid sebelum intervensi dijalankan. Pada peringkat kedua, murid dalam kumpulan rawatan didedahkan dengan PBPD manakala murid dalam kumpulan kawalan akan diajar dengan menggunakan kaedah berbantuan komputer yang biasa. Pada peringkat ketiga, semua peserta kajian menduduki ujian pasca untuk mengukur pencapaian murid setelah tamat intervensi.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 20.0. Bagi soalan kajian pertama dan kedua, statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan min skor dan sisihan piawai. Statistik inferensi ujian-t pula digunakan dalam mengenal pasti perbezaan antara min skor bagi menjawab soalan kajian ketiga dan keempat.

Dapatan Dan Perbincangan

Min Skor Ujian Pra Mata Pelajaran Sejarah bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan

Dapatan seperti dalam Jadual 1 menunjukkan bahawa kedua-dua kumpulan mempunyai tahap pencapaian yang sama (gred C) sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran dijalankan. Hal ini bertepatan dengan salah satu keperluan reka bentuk kuasi-eksperimen iaitu semakin serupa kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan, semakin berkesan kumpulan kawalan itu, di mana keserupaan itu ditentukan oleh skor daripada ujian pra (Campbell dan Stanley, 1963).

Jadual 1: Min skor dan sisihan piawai ujian pra bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan

Kumpulan	Min skor	Gred	Sisihan piawai
Kumpulan rawatan	52.26	C	13.77
Kumpulan kawalan	51.45	C	16.13

Min Skor Ujian Pasca Mata Pelajaran Sejarah bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan

Kedua-dua kumpulan mempunyai tahap pencapaian yang sama (gred B) selepas sesi pengajaran dan pembelajaran dijalankan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2. Walau bagaimanapun, sisihan piawai murid dalam kumpulan rawatan adalah lebih kecil ($sp=18.61$) berbanding dengan kumpulan kawalan ($sp=23.52$). Hal ini menunjukkan bahawa murid-murid dalam kumpulan rawatan mempunyai pencapaian yang hampir sama antara satu sama lain berbanding dengan murid-murid dalam kumpulan kawalan yang mempunyai pencapaian yang lebih berbeza antara satu sama lain. Keadaan ini bermakna PBPD lebih berkeupayaan membantu murid menguasai isi pelajaran secara menyeluruh berbanding dengan pembelajaran biasa yang hanya dapat membantu sebahagian murid.

Jadual 2: Min skor dan sisihan piawai ujian pasca bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan

Kumpulan	Min skor	Gred	Sisihan piawai
Kumpulan rawatan	72.74	B	18.61
Kumpulan kawalan	77.58	B	23.52

Perbezaan Min Skor antara Ujian Pra dengan Ujian Pasca Mata Pelajaran Sejarah bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan

Jadual 3 menunjukkan perbezaan min skor antara ujian tersebut bagi kumpulan rawatan ialah -20.48. Keputusan ujian-t ialah signifikan ($t = -7.25$, $p < .05$). Kajian Nor Azan dan Wong (2013) juga membuktikan dapatan ini bahawa PBPD berkesan dalam meningkatkan pencapaian murid dalam mata pelajaran Sejarah.

Jadual 3: Ujian-t perbezaan min skor antara ujian pra dengan ujian pasca bagi kumpulan rawatan

	Ujian	N	Min	Sisihan piawai	Beza min	Nilai-t	Nilai signifikan
Kumpulan rawatan	Ujian pra	31	52.27	13.77	-20.48	-7.25	.00
	Ujian pasca	31	72.74	18.61			

Jadual 4 menunjukkan perbezaan min skor antara ujian tersebut bagi kumpulan kawalan ialah -26.13. Keputusan ujian-t ialah signifikan ($t = -7.40$, $p < .05$). Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan dalam pencapaian murid bagi mata pelajaran Sejarah apabila menggunakan pembelajaran biasa.

Berdasarkan analisis data dalam jadual 3 dan jadual 4, dapatlah disimpulkan bahawa murid daripada kedua-dua kumpulan memperlihatkan peningkatan dalam pencapaian mata pelajaran Sejarah. Hal ini bermakna PBPD berkesan bagi meningkatkan pencapaian murid dalam mata pelajaran Sejarah sepertimana pembelajaran biasa.

Jadual 4: Ujian-t perbezaan min skor antara ujian pra dengan ujian pasca bagi kumpulan kawalan

	Ujian	N	Min	Sisihan piawai	Beza min	Nilai-t	Nilai signifikan
Kumpulan kawalan	Ujian pra	31	51.45	16.13	-26.13	-7.40	.00
	Ujian pasca	31	77.58	23.52			

Perbezaan Pencapaian Mata Pelajaran Sejarah antara Kumpulan Rawatan dengan Kumpulan Kawalan

Keputusan ujian-t seperti dalam jadual 5 menunjukkan perbezaan yang tidak signifikan ($t = -.90$, $p = .37 > .05$). Perbezaan nilai min skor antara kedua-dua kumpulan murid tidak cukup besar dan hal ini bermakna tidak mempunyai perbezaan antara PBPD dengan pembelajaran biasa dari segi keberkesanan untuk meningkatkan pencapaian mata pelajaran Sejarah murid sekolah rendah. Kajian Norhayati (2011) juga mendukung hasil dapatan kajian ini, iaitu sesuatu teknologi moden yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran tidak semestinya dapat mewujudkan perbezaan yang signifikan dengan kaedah konvensional, namun ia masih berupaya meningkatkan pencapaian murid dalam sesuatu mata pelajaran.

Jadual 5: Ujian-t perbezaan min skor ujian pasca antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan

	Kumpulan	N	Min	Sisihan piawai	Nilai-t	Nilai signifikan
Keputusan ujian	Kumpulan rawatan	31	72.74	18.61	-.90	.37
	Kumpulan kawalan	31	77.58	23.52		

Kesimpulan, Implikasi Dan Cadangan

Hasil kajian yang menguji keberkesanan PBD terhadap pencapaian mata pelajaran Sejarah murid sekolah rendah membuktikan bahawa PBD merupakan kaedah yang berkesan untuk meningkatkan pencapaian Sejarah walaupun tidak mempunyai perbezaan jika berbanding dengan pembelajaran biasa. Kajian ini memberi implikasi kepada pelbagai pihak yang terlibat dalam pengajaran dan pembelajaran Sejarah seperti murid, ibu bapa, guru, pentadbir sekolah dan KPM untuk meneroka permainan digital sebagai salah satu kaedah alternatif dalam pengajaran dan pembelajaran Sejarah. Pelbagai inisiatif boleh diadakan di setiap peringkat untuk menggalakkan pembangunan dan penggunaan permainan digital sebagai bahan bantu mengajar agar kelebihannya dalam meningkatkan pencapaian murid dapat dimanfaatkan. Adalah dicadangkan bahawa kajian selanjutnya yang melibatkan sampel kajian yang lebih luas dan pelbagai, meningkatkan kualiti dan masa penggunaan permainan digital serta menggunakan instrumen yang kebolehpercayaannya lebih tinggi diadakan agar keberkesanan PBD itu dapat diukur dengan lebih baik dan tepat. Pengkaji yang berminat dalam bidang PBD juga disyorkan untuk mengkaji keberkesanan PBD terhadap aspek lain dan mengadakan kajian yang berlainan reka bentuk untuk menambahkan lagi koleksi kajian yang berkaitan.

Rujukan

- Ahamad Rahim, Azwani Ismail, Abdul Razak Ahmad, Zahara Aziz & Sharifah Nur Puteh. (2011). Kurikulum Sejarah Ke Arah Pembentukan Perpaduan Kaum Di Malaysia. *Jurnal Pendidikan dan Latihan*, 3(1), 1-19.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. London: Houghton Mifflin Company. Retrieved from <https://www.sfu.ca/~palys/Campbell&Stanley-1959-Exptl&QuasiExptlDesignsForResearch.pdf>
- Chang, C. C., Warden, C. A., Liang, C., & Lin, G. Y. (2018). Effects of Digital Game-Based Learning on Achievement, Flow and Overall Cognitive Load. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(4), 155-167.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Sejarah Tahun 5*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Mahdi Shuid, Abdullah Zhidi Omar, Bahtiar Sukkor, Ramiah Ghani, Mazlan Aris & Esa Awang. (2017). *Pengajaran & Pembelajaran Sejarah Abad Ke-21*. Kuala Lumpur: Global Mediastreet Sdn. Bhd.
- Noor Azli Mohamed Masrop. (2014). Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital (PBD) Bagi Pendidikan Literasi Jawi Berasaskan Model Motivasi. (Tesis PhD). Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nor Azan Mat Zin & Wong, S. Y. (2013). Design and Evaluation of History Digital Game Based Learning (DGBL) software. *Journal of Next Generation Information Technology*, 4(4), 9-24.
- Norhayati Che Hat. (2011). Keberkesanan Animasi dalam Pembelajaran Bahasa Arab. (Disertasi Sarjana). Universiti Malaya.
- Prensky, M. (2007). *Digital Game-Based Learning* (2nd ed). St. Paul, Minnesota: Paragon House.
- Sayed Yusoff Syed Hussain, Tan W.H. & Muhammad Zaffwan Idris. (2013). Permainan Digital : Pendekatan Baharu Dalam Pendidikan Masa Depan. Dalam *Prosiding Seminar Kebangsaan ICT Dalam Pendidikan*, 240-245.
- Syed Ismail Syed Mustapa, Pushpavalli Rengasamey, Meor Aris Meor Hamzah & Rosly Mohd Sani. (2017). *Sumber Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah*. Petaling Jaya: Sasbadi Sdn. Bhd.