

KESAN KAEDAH *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN TEKNIK *PEER INSTRUCTION* TERHADAP KEMAHIRAN BERFIKIR KRITIS

(The Impact of Flipped Classroom Methods with Peer Instruction Technique on Critical Thinking Skills)

M. Kaviza

ABSTRAK

Oleh kerana matlamat kurikulum sejarah adalah mengaplikasikan kemahiran berfikir kritis dalam melahirkan murid-murid untuk bersaing pada peringkat global, maka tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji kesan kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* terhadap kemahiran berfikir kritis. Kajian ini merupakan kajian eksperimen dengan rekabentuk Ujian Pra-Ujian Pasca Kumpulan Kawalan Tidak Serupa yang melibatkan seramai 122 orang murid Tingkatan Empat dari dua buah sekolah menengah harian. Instrumen kajian ini terdiri daripada ujian *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Test* yang diadaptasi yang telah disahkan oleh pakar penilai serta mempunyai nilai ketekalan dalaman yang baik. Data kajian ini dianalisis secara deskriptif dan inferensi iaitu ujian-t Sampel Tak Bersandar dan ujian-t Sampel Berpasangan. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* berkesan secara signifikan terhadap kemahiran berfikir kritis. Implikasi kajian ini telah mencadangkan kepada guru-guru Sejarah untuk menerapkan kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dalam proses pengajaran dan pembelajaran agar dapat meningkatkan kematangan pemikiran murid seperti disarankan dalam kurikulum Sejarah.

Kata Kunci: Kaedah *Flipped Classroom*, teknik *Peer Instruction*, kemahiran berfikir kritis, mata pelajaran Sejarah

ABSTRACT

As the goal of the history curriculum is to apply critical thinking skills in generating students to compete globally, therefore, the aims of this study is to investigate the effect of Flipped Classroom methods with Peer Instruction techniques on critical thinking skills. This is an experimental study with non-equivalent pretest posttest control group design which involving a total of 122 Form Four students from two daily secondary schools. This adapted Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Test which has been verified by the expert and has good internal consistency value is used as research instrument in this study. The data of this study was analyzed descriptively and inferred such as Independent Sample t-test and Pair Sample t-test. The findings of this study indicated that Flipped Classroom method with Peer Instruction technique significantly impact on critical thinking skills. The implications of this study have

suggested to history teachers to implement this method in learning and teaching process in order to enhance the maturity of student thinking as stated in history curriculum.

Keywords: Flipped Classroom methods, Peer Instruction techniques, critical thinking skills, history subjects

PENGENALAN

Perkembangan pesat dalam sistem pendidikan Malaysia telah memfokuskan kepada pembentukan budaya belajar yang luwes dan menekankan kepada kepentingan kemahiran abad ke-21 dan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) (Kementerian Pendidikan Malaysia [KPM], 2013; Pusat Perkembangan Kurikulum [PPK], 2003; 2015). Justeru, sistem pendidikan sejarah turut mengalami perubahan dari segi pendekatan dan kaedah pengajaran daripada tradisional kepada terkini yang berteraskan teknologi yang berobjektif untuk meningkatkan dan menggalakkan penyertaan aktif murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran sejarah (Haydn, Arthur & Hunt, 2001; Lee, 2013; Mohamad Rossafri & Toh, 2010; Heinich Moleda, Russell & Smaldino, 2002). Sehubungan dengan itu, kaedah *Flipped Classroom* dan teknik *Peer Instruction* semakin berkembang pesat dalam proses pengajaran dan pembelajaran sejarah sejak kebelakangan ini selaras dengan perkembangan pembelajaran sepanjang hayat dan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kepelbagaiaan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang menjurus kepada pemupukan kemahiran berfikir kritis, kemahiran kolaborasi, kemahiran komunikasi, kemahiran berfikir kreatif dan sebagainya bagi memenuhi matlamat aspirasi negara untuk membentuk murid-murid yang dapat bersaing pada peringkat global (KPM, 2013; PPK, 2003; 2015).

Adalah diakui bahawa isu-isu berkaitan dengan kemahiran berfikir dalam mata pelajaran sejarah telah ditimbulkan sejak kebelakangan ini selaras dengan anjakan paradigma dalam kurikulum sejarah yang menekankan kepada elemen kemahiran berfikir secara kritis secara menyeluruh dalam kalangan murid (PPK, 2003; 2015). Sungguhpun begitu, penerapan dan kesediaan kemahiran berfikir kritis oleh guru-guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran sejarah adalah kurang (Rajendran, 2001; Nur Hawa Hanis Abdullah & Ghazali Darusalam, 2018). Hal ini turut diakui oleh Irwan Fariza Sidik dan Shakila Dahalan, (2018) yang melaporkan bahawa tahap kemahiran berfikir kritis dalam kalangan murid melalui aktiviti pembelajaran sejarah berdasarkan Teori Ekologi Sistem Manusia dan Model Aspirasi berada pada tahap sederhana. Justeru, kemahiran berfikir kritis adalah sangat penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran sejarah kerana kandungan sejarah yang terdiri daripada konsep, fakta dan maklumat yang padat yang memerlukan murid-murid mengoperasikan minda dan pemikiran mereka untuk berfikir dengan lebih kritis bagi mencipta idea-idea baharu dan penyelesaian terhadap suatu isu sejarah secara munasabah. Sungguhpun begitu, kaedah pengajaran yang bersifat sehalu dan menekankan teknik hafalan telah menjadikan murid tidak berminat dengan mata pelajaran sejarah (Anuar Ahmad Siti Haishah Abd Rahman & Nur Atiqah T. Abdullah, 2009; Omardin Haji Ashaari & Yunus Muhammad, 1996) telah menimbulkan satu keperluan kepada guru-guru untuk merancang kaedah pengajaran yang berteraskan kepada teknologi dan memberi penekanan kepada aspek kemahiran berfikir kritis. Tidak dapat disangkal bahawa

kaedah *Flipped Classroom* semakin berkembang pesat dalam sistem pendidikan yang memberikan impak positif kepada proses pembelajaran murid yang telah membuka ruang kepada pengkaji dalam kajian ini untuk meneroka keberkesanan pelaksanaannya dengan kombinasi teknik *Peer Instruction* dalam mata pelajaran sejarah yang masih belum diketahui lagi. Justeru, kajian ini bertujuan untuk mengkaji kesan kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* terhadap kemahiran berfikir kritis. Secara spesifiknya, soalan kajian ini ialah:

1. Adakah terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dengan murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dalam ujian pra?
2. Adakah terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dengan murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dalam ujian pasca?
3. Adakah terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction*?
4. Adakah terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom*?

SOROTAN KAJIAN

Kaedah *Flipped Classroom*

Menurut Mohamad Amin dan Ebrahim Panah (2014) telah mendefinisikan kaedah *Flipped Classroom* sebagai konsep pedagogi yang menggantikan piawai kuliah dan format kelas yang berpeluang untuk mengetahui konsep dan maklumat berdasarkan bahan-bahan pembelajaran yang dibekalkan di luar kelas. Pada dasarnya, istilah *Flipped Classroom* dikenal pasti daripada konsep kelas biasa yang menjadi tempat menyampaikan pelajaran melalui beberapa format kuliah. Dalam persekitaran kelas biasa, murid diberikan tugas rumah untuk disiapkan di luar waktu sekolah mengikut kelapangan masa murid tersebut dalam proses pembelajaran (Siti Hajar Halili & Zamzami Zainuddin, 2015). Idea asas dalam kaedah *Flipped Classroom* ialah penerimaan maklumat dan pengetahuan dilakukan di luar kelas secara akses sendiri dalam bentuk tugas rumah, manakala masalah berkaitan dengan maklumat dan pengetahuan diselesaikan melalui aktiviti kolaborasi dengan rakan-rakan di dalam kelas (Lage, Platt, Tregilia, 2000). Di samping itu, Gerstein, (2012) pula telah mendefinisikan kaedah *Flipped Classroom* sebagai tempat untuk menyelesaikan masalah, memperolehi konsep baru dan menggalakkan pembelajaran kolaboratif dalam kalangan murid dengan melibatkan gaya pembelajaran yang menggabungkan penglibatan interaktif, pengajaran secara *just-in-time*, teknik *Peer Instruction* dan penyepaduan kandungan maklumat. Tambahan pula, murid-murid perlu menguasai pengetahuan dan maklumat yang dibekalkan melalui tontonan rakaman kuliah, *podcast* atau bahan bacaan di luar kelas terlebih dahulu yang didapati berbeza dengan kaedah pengajaran konvensional yang membolehkan murid hanya menguasai pengetahuan di dalam kelas sepenuhnya (Baker, 2000; Milman, 2012).

Teknik *Peer Instruction*

Crouch dan Mazur (2001) telah memperkenalkan kaedah pengajaran konstruktivis yang dikenali sebagai teknik *Peer Instruction* yang memfokuskan kepada aspek penglibatan interaktif (Mazur, 1997). Teknik *Peer Instruction* direka bentuk dengan tujuan bagi meningkatkan pembelajaran kolaboratif yang dapat membantu murid untuk mengelakkan miskonsepsi terhadap bahan yang diberikan dengan serta merta (Mazur, 1997). Teknik *Peer Instruction* merupakan pembelajaran aktif yang membolehkan murid belajar secara terarah sendiri dan aktif di dalam kelas dengan membincangkan jawapan dengan rakan-rakan lain (Mazur, 1997; Sullivan, 2009). Selain itu, teknik *Peer Instruction* membolehkan murid menilai pemikiran mereka sendiri serta memberi maklum balas terhadap pemahaman konsep-konsep teras dan menerangkan semula konsep-konsep tersebut kepada rakan-rakan lain di dalam kelas (Crouch & Mazur, 2001; Van Den, Admiral & Pilot, 2006; Burkholder, 2014). Matlamat utama penggunaan teknik *Peer Instruction* ini adalah untuk menggalakkan interaksi murid di dalam kelas dengan menekankan aspek pemahaman konsep yang dapat meningkatkan pembelajaran konseptual dan kemahiran penyelesaian masalah dengan menggunakan ujian diagnostik, soal selidik, kuiz, ujian konsep, ujian konseptual (Mazur, 1997; Lasry et al, 2008; Duncan, 2005; Dean, 2013; Kaviza, 2019). Keberkesanan teknik *Peer Instruction* mempunyai kaitan dengan kualiti soalan dan kuantiti masa yang direkabentuk yang dapat menjana pemikiran konseptual (Crouch & Mazur, 2001; Draper & Brown, 2004).

Kemahiran Berfikir Kritis

Dalam konteks kehidupan harian, murid-murid tidak terlepas daripada mengaplikasi dua proses kognitif iaitu penyelesaian masalah dan kemahiran membuat keputusan. Sehubungan dengan itu, Brooks dan Brooks, (2001) telah menegaskan keperluan dan kepentingan murid-murid diajar cara memikir sesuatu perkara secara kritis, di samping untuk mengembangkan suatu pemahaman secara mendalam dengan memaksimumkan pencapaian mereka dan menggalakkan mereka memberi idea baharu. Namun begitu, adalah didapati guru-guru masih kurang menitikberatkan konsep analisis, hubungkait, sintesis, mengkritik, memikir dan sebagainya dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Suppiah Nachiappan, Kamarulzaman Kamaruddin, Abdul Aziz Abdul Shukor, Ramlah Jantan, Roslinda Mustapha & Hazalizah Hamzah, 2009). Tambahan pula, kemahiran berfikir kritis yang melibatkan elemen *mindfulness* dan *open-mindedness* yang telah membolehkan murid-murid untuk berusaha bagi mewujudkan suatu idea baharu dan sentiasa bersikap minda terbuka kepada idea-idea baharu tersebut (King, 2008). Justeru, dalam mata pelajaran sejarah yang melibatkan pentafsiran sesuatu peristiwa sejarah yang telah lepas telah menyediakan peluang kepada murid meneroka ilmu sejarah tersebut secara meluas yang membolehkan murid membuat suatu kesimpulan yang tepat terhadap maklumat-maklumat sejarah yang diperolehi (Green, 1994; Straaten, Wilschut & Oostden, 2015) adalah menekankan keperluan menerapkan kemahiran berfikir kritis dalam kalangan murid. Sehubungan dengan itu, dalam kurikulum sejarah, kemahiran berfikir kritis adalah merujuk kepada kebolehan untuk menilai sesuatu idea secara logik dan rasional untuk membuat pertimbangan yang sewajarnya dengan menggunakan alasan dan bukti yang munasabah yang perlu diterapkan secara berstruktur

dan berfokus untuk menyelesaikan sesuatu masalah yang telah ditimbulkan (PPK, 2003; 2015). Maka, kemahiran berfikir kritis adalah elemen yang penting yang perlu dipupuk dalam kurikulum sejarah.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan kaedah eksperimen iaitu reka bentuk Ujian Pra-Ujian Pasca Kumpulan Kawalan Tidak Serupa (Cook & Campbell, 1979) yang melibatkan seramai 122 orang murid Tingkatan Empat dari dua buah sekolah menengah harian di utara Semenanjung Malaysia yang diwakili dengan tiga buah kelas sedia ada sebagai sampel kajian ini melalui teknik persampelan rawak-berstrata. Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah ujian *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Test* (Watson & Glaser, 1980) yang terdiri daripada 80 item dan instrumen tersebut telah diterjemahkan oleh Sabaria Juremi, (2003) dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu dalam kajian kedoktorannya. Rasional pengkaji memilih ujian *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Test* dalam kajian ini kerana ujian tersebut dibuktikan dapat mengukur dengan tepat keupayaan berfikir kritis seseorang individu dengan baik dari aspek membuat inferens, mengusul periksa andaian, membuat deduksi, membuat interpretasi dan penilaian hujah. Kesemua item dalam ujian tersebut telah dikekalkan dalam kajian ini berdasarkan saranan pembina instrumen tersebut. Instrumen tersebut telah disahkan oleh pakar penilai dan mempunyai nilai ketekalan iaitu 0.75 yang dianggap baik berdasarkan interpretasi yang diberikan oleh Nunnally, (1978). Pengkaji telah merekabentuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran sejarah bagi topik Perkembangan di Eropah dalam kajian ini. Data kajian ini dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensi iaitu ujian-t sampel tak bersandar dan ujian-t sampel berpasangan yang dianalisis dengan menggunakan perisian *IBM SPSS Statistics*. Oleh itu, murid dalam kumpulan eksperimen merupakan murid yang mengikuti pengajaran berdasarkan kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction*, manakala murid dalam kumpulan kawalan pula merupakan murid yang mengikuti pengajaran berdasarkan kaedah *Flipped Classroom*.

DAPATAN KAJIAN

Soalan kajian 1

- (i) ***Perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom dengan teknik Peer Instruction dengan murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom dalam ujian pra***

H₀₁: Tidak terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dengan murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dalam ujian pra.

Berdasarkan Jadual 1, min kemahiran berfikir kritis adalah lebih tinggi bagi murid dalam kumpulan kawalan ($M=25.46$, $SD=6.96$) berbanding dengan murid dalam kumpulan eksperimen ($M=25.00$, $SD=6.50$) dalam ujian pra. Berdasarkan keputusan ujian *Levene's* yang tidak

signifikan ($F=0.70$, $p=0.41$), keputusan ujian-t sampel tak bersandar dalam Jadual 2 telah melaporkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan min kemahiran berfikir kritis [$t(120)=-0.38$, $p=0.71$] bagi murid dalam kumpulan eksperimen dan murid dalam kumpulan kawalan. Justeru, H_{01} gagal ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahawa min kemahiran berfikir kritis adalah sama antara murid dalam kumpulan eksperimen berbanding dengan murid dalam kumpulan kawalan.

Jadual 1: Statistik deskriptif bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis dalam ujian Pra

	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>
Kumpulan eksperimen	25.00	61	6.50
Kumpulan kawalan	25.46	61	6.96

Jadual 2: Ujian-t Sampel Tak Bersandar bagi Perbezaan Min Kemahiran Berfikir Kritis untuk Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan

	Ujian <i>Levene's</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ujian-t bagi persamaan min			
	<i>F</i>	<i>p</i>				Perbezaan min	Min ralat Piawai	99% selang keyakinan bagi perbezaan	
								Bawah	atas
Perbezaan Min	0.70	0.41	-0.38	120	0.71	-0.46	1.22	-2.87	1.96

Soalan Kajian 2

- (ii) ***Perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom dengan teknik Peer Instruction dengan murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom dalam ujian pasca.***

H_{02} : Tidak terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dengan murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dalam ujian pasca.

Berdasarkan jadual 3, min kemahiran berfikir kritis adalah lebih tinggi bagi murid dalam kumpulan eksperimen ($M=31.57$, $SD=7.99$) berbanding dengan murid dalam kumpulan kawalan ($M=28.08$, $SD=7.72$). Berdasarkan keputusan ujian *Levene's* yang tidak signifikan ($F=0.94$, $p=0.33$), keputusan ujian-t sampel tak bersandar dalam Jadual 4 telah melaporkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan min kemahiran berfikir kritis [$t(120)=2.45$, $p=0.00$] bagi murid dalam kumpulan eksperimen dan murid dalam kumpulan kawalan. Justeru, H_{02} berjaya ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahawa min kemahiran berfikir kritis adalah berbeza antara murid dalam kumpulan eksperimen berbanding dengan murid dalam kumpulan kawalan.

Jadual 3: Statistik deskriptif bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis dalam ujian Pasca

	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>
Kumpulan eksperimen	31.57	61	7.99
Kumpulan kawalan	28.08	61	7.72

Jadual 4: Ujian-t Sampel Tak Bersandar bagi Perbezaan Min Kemahiran Berfikir Kritis untuk Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan

	Ujian <i>Levene's</i>		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ujian-t bagi persamaan min			
	<i>F</i>	<i>p</i>				Perbezaan min	Min ralat Piawai	99% selang keyakinan bagi perbezaan	
								Bawah	atas
Perbezaan Min	0.94	0.33	2.45	120	0.02	3.49	1.42	0.67	6.31

Soalan Kajian 3

(iii) ***Perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom dengan teknik Peer Instruction.***

H₀₃: Tidak terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction*

Berdasarkan Jadual 5, min kemahiran berfikir kritis bagi ujian pasca ($M=31.57, SD=7.99$) adalah lebih tinggi berbanding dengan min ujian pra ($M=25.00, SD=6.50$) bagi murid dalam kumpulan eksperimen. Keputusan ujian-t Sampel Berpasangan pada Jadual 6 telah melaporkan bahawa terdapat perbezaan min antara ujian pra dan ujian pasca kemahiran berfikir kritis [$t(60)=-6.38, p=0.00$] bagi murid dalam kumpulan eksperimen. Justeru, H₀₃ berjaya ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahawa terdapat peningkatan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid dalam kumpulan eksperimen dalam kajian ini.

Jadual 5: Statistik deskriptif bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis (Kumpulan Eksperimen)

	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>
Ujian Pra	25.00	61	6.50
Ujian Pasca	31.57	61	7.99

Jadual 6: Ujian-t Sampel Berpasangan bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis

	Min	Sisihan piawai	Min ralat piawai	Perbezaan pasangan		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
				99% selang keyakinan bagi perbezaan				
				Bawah	Atas			
Pasangan pra – pasca kemahiran berfikir kritis	-6.58	8.05	1.03	-8.63	-.4.51	-6.38	60	0.00

Soalan Kajian 4

(iv) ***Perbezaan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah Flipped Classroom***

H₀₄: Tidak terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid yang mengikuti kaedah *Flipped Classroom*

Berdasarkan Jadual 7, min kemahiran berfikir kritis bagi ujian pasca ($M=28.08$, $SD=7.72$) adalah lebih tinggi berbanding dengan min ujian pra ($M=25.46$, $SD=6.96$) bagi murid dalam kumpulan kawalan. Keputusan ujian-t Sampel Berpasangan pada Jadual 8 telah melaporkan bahawa terdapat perbezaan min antara ujian pra dan ujian pasca kemahiran berfikir kritis [$t(60)=-5.20$, $p=0.00$] bagi murid dalam kumpulan kawalan. Justeru, H₀₄ berjaya ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahawa terdapat peningkatan min kemahiran berfikir kritis antara ujian pra dan ujian pasca bagi murid dalam kumpulan kawalan dalam kajian ini.

Jadual 7: Statistik deskriptif bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis (Kumpulan kawalan)

	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>
Ujian Pra	25.46	61	6.96
Ujian Pasca	28.08	61	7.72

Jadual 8: Ujian-t Sampel Berpasangan bagi Min Kemahiran Berfikir Kritis

	Min	Sisihan piawai	Min ralat piawai	Perbezaan pasangan		<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
				99% selang keyakinan bagi perbezaan				
				Bawah	Atas			
Pasangan pra – pasca kemahiran berfikir kritis	-2.62	3.94	0.50	-3.63	-1.61	-5.20	60	0.00

PERBINCANGAN KAJIAN

Dapatan kajian yang menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara murid dalam kumpulan eksperimen dan kawalan dalam ujian pra telah merumuskan bahawa kedua-dua kumpulan ini adalah setara dan perbandingan dapat dilakukan dalam ujian pasca. Hal ini kerana ketidaksetaraan murid dalam ujian pra menyukarkan untuk mengenal pasti keberkesanan sesuatu rawatan (Chua, 2009; Noraini Idris, 2010). Selain itu, dapatan kajian ini yang mendapati terdapat perbezaan min kemahiran berfikir kritis yang signifikan antara murid dalam kumpulan eksperimen dan kawalan dalam ujian pasca telah merumuskan bahawa kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* sebagai rawatan dalam kajian ini adalah berkesan terhadap kemahiran berfikir kritis. Hal ini dibuktikan dengan perbezaan min yang tinggi yang dipamerkan dalam kumpulan eksperimen dalam kajian ini.

Di samping itu, perbandingan antara ujian pra dan ujian pasca dalam kumpulan eksperimen dan kawalan yang telah menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan telah merumuskan bahawa kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* yang dilaksanakan memberi kesan yang lebih baik terhadap kemahiran berfikir kritis. Peningkatan kemahiran berfikir kritis tersebut adalah selaras dengan pelaksanaan kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* yang menggalakkan proses penglibatan aktif dalam perbincangan

serta berinteraksi sesama rakan-rakan di dalam dan di luar kelas. Pendapat ini adalah konsisten dengan dapatan kajian Adhitiya, Prabowo dan Arifudin, (2015) yang menjelaskan bahawa model *Peer Instruction Flipped* adalah lebih berkesan terhadap peningkatan kemahiran penyelesaian masalah yang merupakan strategi pembelajaran konstruktivisme yang menekankan aspek penglibatan aktif murid dalam membina maklumat-maklumat. Hal ini kerana murid-murid didedahkan dengan pelbagai bahan pembelajaran di luar kelas serta menentukan kefahaman mereka terhadap kandungan bahan pembelajaran tersebut di dalam kelas melalui teknik *Peer Instruction* yang berupaya untuk meningkatkan interaksi dua hala antara murid dengan murid serta antara murid dengan guru. Guru yang dapat memberikan maklum balas segera yang membolehkan miskonsepsi maklumat yang wujud dapat dielakkan dengan serta merta (Crouch & Mazur, 2001; Lasry, Mazur & Watkins, 2008). Oleh itu, murid-murid dapat mengoperasikan proses pemikiran mereka secara kritis dalam memahami perkara yang dipelajarinya dengan menjawab soalan-soalan ujian konsep yang diberikan.

Peningkatan kemahiran berfikir kritis yang baik dalam kumpulan murid yang mengikui kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* dalam mata pelajaran sejarah dalam kajian ini adalah konsisten dengan dapatan kajian-kajian lepas dalam bidang atau disiplin yang lain seperti kajian Bentley, Robert, Belton, Moffal, Pufal, Balac, Hunter dan Shaw, (2013), kajian Di dan Haoran, (2018), kajian David, (2019) dan kajian Alison, Judy, & Ross, (2019) yang telah melaporkan pengintegrasian teknik *Peer Instruction* sama ada secara atas talian mahupun tanpa talian didapati memberikan kesan positif yang baik dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Walaubagaimanapun, pelaksanaan kaedah *Flipped Classroom* yang turut didapati dapat meningkatkan kemahiran berfikir kritis dalam kajian ini adalah disebabkan oleh penggunaan bahan pembelajaran seperti video dan tugas yang diberikan kepada murid-murid yang dapat meningkatkan kebolehan berfikir mereka yang secara tidak langsung adalah berupaya untuk meningkatkan pemikiran sejarah, kemahiran komunikasi, kolaboratif dan kerjasama, pencapaian sejarah dan efikasi murid seperti yang dilaporkan dalam kajian Aidinopoulou, dan Sampson, (2017), kajian Siti Waznah Abdul Latif et al, (2018), kajian Viera dan Riberio, (2018), kajian Juliana Ali, (2018) dan kajian Atasi Mohanty dan Dipti Parida, (2016). Hal ini kerana melalui bahan pembelajaran yang dibekalkan, murid-murid dapat mengulang-ulang untuk menonton video dan membaca bahan bacaan yang diberikan mengikut kapasiti kebolehan mereka bagi meningkatkan kefahaman konseptual yang memberi kesan kepada proses pembelajaran mereka malah secara tidak langsung ianya dapat menjana kemahiran berfikir kritis yang lebih baik.

KESIMPULAN

Dapatan kajian ini telah menunjukkan bahawa kaedah *Flipped Classroom* dengan teknik *Peer Instruction* berkesan terhadap kemahiran berfikir kritis yang telah mencadangkan kepada guru-guru sejarah untuk menerapkan kaedah ini dalam konteks pengajaran dan pembelajaran sejarah di dalam kelas. Justeru, guru-guru sejarah perlu merancang, mengelola, menyokong dan membantu proses pembelajaran murid dengan meningkatkan penglibatan dan kemahiran berfikir yang merupakan elemen penting yang ditetapkan dalam kurikulum sejarah. Oleh itu, guru sejarah perlu melakukan perubahan dalam proses pengajaran dan pembelajaran sejarah dengan

menerapkan pelbagai kaedah dan teknik pengajaran yang dapat meningkatkan kematangan murid untuk berfikir secara kritis dan kreatif bagi menghadapi cabaran masa kini dan masa depan sebagai persediaan dalam proses pembelajaran sepanjang hayat seperti yang digariskan dalam kurikulum sejarah.

RUJUKAN

- Adhitiya, E.N., Prabowo, A., Arifudin, R. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2), 116-126.
- Aidinopoulou, V., & Sampson, D. (2017). An Action Research Study From Implementing the Flipped Classroom Model in Primary School History Teaching and Learning. *Educational Technology & Society*, 20(1), 237-247.
- Alisan, E.K., Judy, H., & Ross, K.G. (2019). Student use of the peer wise: A multi-institutional multidisplinary evaluation. *British Journal of educational Technology*. Doi:10.1111/bjet.12754.
- Anuar Ahmad, Siti Haishah Abd Rahman., & Nur Atiqah T. Abdullah. (2009). Tahap keupayaan guru sejarah dan hubungannya dengan pencapaian murid di sekolah berprestasi rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 34(1), 53-66.
- Atasi Mohanty & Dipti Parida. (2016). Exploring the Efficacy and Suitability of Flipped Classroom Instruction at school level in India: A pilot Study. *Creative Education*, 7, 768-776.
- Baker, J.W. (2000). The Classroom flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. *11th International Conference on College Teaching and Learning*.9-17.
- Bentley, S., Robert, A., Belton, D., Moffal, F., Pufal, D., Balac, P., Hunter, A., & Shaw, N. (2013). *Flipping the classroom with just in time teaching and peer instruction: Case studies form sciences and Bussiness*. In ACT-C 2013, East Midlands Conference Centre, University of Nottingham, 10-12 September 2013.
- Brooks, J.G. & Brooks, M.G. (2001). *In Search of Understanding: The case for the Constructivist Classroom*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall
- Burkholder, P. (2014). A Content Means To A Critical Thinking End: Group Quizzing In History Surveys. *Journal the History Teacher*, 47(4).
- Chua, Y.P. (2009). *Statistik Univariate dan Multivariate*. Shah Alam: McGraw Hill Education.
- Cook, T, D., & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin.
- Crouch, C.H., & Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten Years of Experiences and Result. *American Journal of Physics*, 69, 670-977.
- David, K. (2019). Technique efficacy when using a student response system in the reading algorithm. *Language Teaching and Technology*, 23(1), 26-35.
- Dean, D. (2013).The Clicker Challenge: Using a Reader Response System in The British History Classroom. *Journal the History Teacher*, 46(3).
- Di, Z., & Haoran, X. (2018). Flipping on English writing class with technology enhanced just in time teaching and peer instruction. *Journal Interactive learning environment*, 1-6.
- Draper, S., & Brown, M.I. (2004). Increasing Interactivity in Lectures Using an Electronic Voting System. *Journal Of Computer Assisted*, 20, 81-94.
- Duncan, D. (2005). *Clickers in the Classroom: How to Enhance Science Teaching Using Classroom Response Systems*. San Francisco: Pearson Education.

- Gaughan, J. E. (2014). "The *Flipped Classroom* in World History". *Journal the History Teacher*, 47(2), 221-244.
- Gerstein, J. (2012). *Flipped Classroom: The Full Picture For Higher Education*. Education Blog. Retrieved From: <http://usergeneratededucation.Wordpress.Com/2012/05/15>
- Greene, S. (1994). The problem of learning to think like a historian: Writing History in the culture of the classroom. *Educational Psychologist*, 29(2), 89-96.
- Haydn, T., Arthur, J. & Hunt, M. (2001). *Learning to Teach History in the Secondary School: A Companion to School Experience*. London: Routledge Falmer.
- Heinich, R, Molenda, Russel, J.D & Smaldino, S.E (2002). *Instructional Media & Technologies for Learning*. (Ed Ke-7). Ohio Merrill Prentice Hall.
- Irwan Fariza Sidik & Shakila Dahalan. (2018). Teori Sistem Ekologi Manusia dan Aspirasi Pelajar dalam meningkatkan Kemahiran berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam mata pelajaran sejarah. *Jurnal Paradigma*, 17 (Edisi khas Bahasa Melayu), 28-38.
- Juliana Ali. (2018). *Keberkesanan Pendekatan pembelajaran Flipped dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sejarah Tingkatan Satu*. Kertas kerja yang dibentangkan di Seminar Darulaman, IPG Darulaman, Jitra Kedah, 4-5 September 2018.
- Kaviza, M. (2019). Pembelajaran Konseptual Sejarah Melalui Teknik "Peer with Sources-Cards": Satu Kajian Tindakan. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 4(2), 80-89.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- King, L.A. (2008). *The Science of Psychology: An Appreciative View*. New York: McGraw-Hill
- Lage, M.J., Platt, G.J., & Treglia, M (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 32(1), 30-43.
- Lasry, N., Mazur, E., & Watkins, J. (2008). Peer Instruction: from Harvard to the two years college. *American Journal of Physics*, 76(11), 1066-1069.
- Lee, B.N. (2013). *ICT dan Pengajaran-Pembelajaran sejarah di Sekolah*. Kertas kerja yang dibentangkan di Seminar Pendidikan Sejarah dan Geografi, Universiti Malaysia Sabah, 29-30 Ogos, 2013.
- Mazur, E. (1997). *Peer Instruction: A User's Manual*. New Jersey: Prentice Hall.
- Milman, N.B. (2012). The flipped classroom strategy: what is it dan how it best udes? *Distance Learning*, 9(3), 85-87.
- Mohamad Rossafri & Toh S. C. (2010). An Adaptive Multimedia Courseware for the Students' Different Cognitive Styles: A Pilot Study for History Subject. *Procedia Computer Science*, 3, 301-306.
- Mohamed Amin Embi & Ebrahim Panah (2014). *Overview of Flipped Learning*. Centre For Teaching & Learning Technologies: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Noraini Idris. (2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw Hill Education.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometrie Theory* (2nd Ed). New York: McGraw Hill.
- Nur Hawa Hanis Abdullah & Ghazali Darusalam. (2018). Kesiediaan Guru Melaksanakan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi dalam Pengajaran. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 6(2), 22-31.
- Omardin Haji Ashaari & Yunus Muhammad. (1996). *Kaedah Pengajaran Sejarah*. Kuala Lumpur: Utusan Publication and Distributor Sdn Bhd.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (2003). *Huraian Sukatan Pelajaran Tingkatan Empat*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (2015). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Mata Pelajaran Sejarah Tingkatan Satu*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Rajendran, N.S. (2001). *Pengajaran Kemahiran Berfikir Aras tinggi: Kesiediaan Guru Mengendalikan proses pengajaran dan Pembelajaran*. Kertas kerja dibentangkan dalam Seminar / Pameran

- Projek KBKK: Poster Pendidikan-Wawasan anjuran Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Sabaria Juremi, (2003). *Kesan Penggunaan Kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah Terhadap Kemahiran Berfikir Kritis, Kreatif, Proses Sains dan Pencapaian Biologi*. Tesis Kedoktoran tidak diterbitkan, Universiti Sains Malaysia.
- Siti Hajar Halili & Zamzami Zainuddin. (2015). Flipping the classroom: What we know and what we don't. *The online Journal of Distance Education and e-learning*, 39(1), 15-22.
- Siti Waznah Abdul Latif, Rohani Matzin, Rosmawijah Jawawi, Mar Aswandi Mahadi, Jainatul Halida Jaidia, Lawrence Mundin & Masitah Shuhriil, (2018). Implementing the Flipped Classroom Model in the teaching of History. *Journal of Education and Learning*, 1(4), 374-381.
- Straaten, D.V., Wilschut, A., & Oostden, R. (2015). Making history relevant to student by connecting past, present and future: A framework for research. *Journal of Curriculum Studies*, 1-25.
- Sullivan, R (2009). Principles for Constructing Good Clicker Questions: Going Beyond Rote Learning and Stimulating Active Engagement with Course Content. *Journal of Educational Technology Systems*, 37(3), 335-347.
- Suppiah Nachiappan, Kamarulzaman Kamaruddin, Abdul Aziz Abdul Shukor, Ramlah Jantan, Roslinda Mustapha & Hazalizah Hamzah. (2009). *Pembelajaran dan Perkembangan Pelajar*. Shah Alam: Oxford Fajar Sdn Bhd.
- VanDen, B. I., Admiral, W., & Pilot, A. (2006). Design Principles and Outcome of Peer Assessment in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 31, 341-356
- Viera, H., & Ribeiro, C.P. (2018). Implementing Flipped Classroom in History: The Reactions of Eight Grade Students in a postgraduate school. *Yesterday & Today*, 19, 35-49.
- Westermann, E. D. (2014). "A Half-Flipped Classroom Or An Alternative Approach? Primary Sources and Blended Learning". *Journal Educational Research Quarterly*, 38(2).

MAKLUMAT PENULIS

M.KAVIZA

Pusat Pengajian Pendidikan dan Bahasa Moden,
Universiti Utara Malaysia.
kavizakaviza@yahoo.com