



Pembelajaran Berasaskan Projek dalam mata pelajaran Geografi

Chong Oi Min, Mohammad Tahir Mapa

Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah

Correspondence: Chong Oi Min (email: oimin3344@gmail.com)

Received: 03 November 2020; Accepted: 13 January 2021; Published: 27 February 2021

Abstrak

Kurikulum Geografi memainkan peranan penting untuk melahirkan pelajar yang dinamik dalam semua aspek fizikal dan alam sekitar. Pendidikan Geografi bertujuan melahirkan pelajar yang berilmu pengetahuan dan menerapkan nilai menghargai alam sekitar. Oleh itu, kurikulum topik kitar semula dalam mata pelajaran Geografi harus digabungkan bersama dengan teknik pengajaran supaya pengajaran seseorang guru lebih menyeronokkan. Pembelajaran Berasaskan Projek (PBP) adalah satu kaedah perbincangan kumpulan yang membolehkan pelajar berkomunikasi untuk menyelesaikan masalah sisa pepejal di sekolah. Fasa pelaksanaannya sistematik dan pengetahuan yang diperoleh dapat menyedarkan pelajar cara mengamal kitar semula. Kajian berbentuk kualitatif dengan pemerhatian dan temu bual serta analisis dokumen digunakan untuk mengkaji secara mendalam tentang keberkesanan penggunaan teknik PBP mengikut fasa pelaksanaan model Reiser dan Dick dalam mata pelajaran Geografi. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan kaedah PBP dapat mengubah sikap dan tingkah laku pelajar semasa pembelajaran. Masalah disiplin berkurangan dan prestasi mata pelajaran Geografi telah meningkat. Pelajar berminat dan seronok belajar bersama dengan rakan kumpulan menyebabkan kesedaran dalam pengasingan sisa pepejal juga meningkat. Kesannya jumlah sisa pepejal di sekolah menurun dan amalan kitar semula dapat dipupuk. Perubahan sikap pelajar seterusnya dapat melahirkan sekolah yang sifar sampah pada masa hadapan.

Kata kunci: amalan kitar semula, geografi, kurikulum, model Reiser dan Dick, pembelajaran berasaskan projek, teknik pengajaran

Project Based Learning in the subject of Geography

Abstract

The Geography curriculum plays an important role in producing dynamic students in all aspects of physical and environmental. Geography education aims to produce knowledgeable students and apply the value of appreciating the environment. Therefore, the recycling topic in Geography

curriculum should be combined with teaching techniques so that a teacher's teaching is enjoyable. Project Based Learning (PBL) is a group discussion method that allows students to communicate to solve solid waste problems at school. The implementation phase is systematic and the knowledge gained can make students aware of how to practice recycling. Qualitative studies with observations and interviews as well as document analysis are used to study in depth the effectiveness of the use of PBL techniques according to the implementation phase of the Reiser and Dick model in the subject of Geography. The findings of the study show that the use of PBL method can change the attitudes and behaviors of students during learning. Discipline problems decreased and Geography subject performance improved. Students are interested and enjoy learning with their peers causing awareness in solid waste segregation is also increasing. As a result, the amount of solid waste in schools is declining and recycling practices can be nurtured. The change in students' attitudes may give rise to zero garbage schools in the future.

Keywords: recycling practices, geography, curriculum, Reiser and Dick model, project based learning, teaching techniques

Pengenalan

Pencapaian pelajar dalam akademik menjadi kayu pengukur utama dalam menentukan kejayaan dalam sistem pendidikan. Pendidikan merupakan satu bidang yang penting dan menerusinya akan melahirkan generasi muda yang bakal memajukan negara. Terdapat pelbagai faktor yang mengakibatkan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Geografi semakin merosot. Antaranya kekurangan guru yang beropsyen Geografi. Mohammad Zohir (2016) membuktikan bahawa seramai 116 orang guru bukan opsyen (31.8%) daripada 365 orang guru Geografi telah digunakan sebagai sampel dalam kajiannya. Manakala sembilan guru mengajar Geografi yang ditemu bual, enam daripadanya bukan beropsyen. Dapatan juga disokong oleh kajian Noorazlina (2015), seramai 25 sampel daripada 75 orang sampel kajian (33.3%) merupakan guru bukan opsyen Geografi. Selain itu, faktor kelemahan pentafsiran peta topo, mata pelajaran elektif dan penggunaan kaedah pengajaran yang kurang berkualiti (Anuar et al., 1998). Kajian Arumugam (2006) menunjukkan bahawa pencapaian pelajar dalam kemahiran peta topografi agak rendah dengan skor 24.4 peratus berbanding dengan pencapaian Geografi kemanusiaan sebanyak 60% dalam peperiksaan. Malah mata pelajaran Geografi juga semakin dipinggirkan dan merupakan mata pelajaran elektif dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) (Khatijah, 1983). Laporan prestasi SPM bagi tahun 2009 menunjukkan bahawa keputusan pelajar dalam kemahiran peta sangat rendah iaitu sebanyak 27% sahaja calon yang berjaya menjawab dengan baik. Manakala tahun 2010 pula menurun sebanyak enam peratus dan menjadikan hanya 19% sahaja.

Tambahan pula, penggunaan kaedah pengajaran yang kurang berkesan dan membosankan juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan prestasi Geografi semakin menurun (Ismail & Rahman, 2015). Pencapaian pelajar sangat berkait rapat dengan kaedah pengajaran seseorang guru. Oleh itu, salah satu kaedah yang popular dan banyak digunakan dalam arena pendidikan sekarang ialah pembelajaran berasaskan projek (PBP). Pemilihan kaedah ini mengambil kira kesemua latar belakang dan masalah yang telah diuraikan di atas. Kaedah PBP telah digunakan oleh guru Geografi untuk mengajar topik kitar semula di Sekolah Menengah Kebangsaan Bahang Penampang, Sabah. Penggunaan kaedah ini bertujuan untuk menghasilkan suatu pengajaran dan pembelajaran yang menarik dan seterusnya dapat mengubah pemikiran pelajar berkaitan dengan

amalan kitar semula dan pengurusan sisa pepejal di sekolah. Penerapan kurikulum pendidikan berasaskan model Reiser dan Dick juga dapat memberikan pengetahuan, kesedaran dan penglibatan pelajar dalam pengasingan sisa pepejal (Agamuthu et al., 2009). Malah, kaedah ini juga dapat memenuhi keperluan setiap pelajar dari segi minda, minat, sikap, kegemaran dan cara penerimaan sesuatu pengetahuan (Faridah et al., 2015). PBP menggalakkan pelajar berinteraksi dalam kumpulan untuk mencungkil idea bagi menyelesaikan masalah dalam pembelajaran (Salam et al., 2015).

Dalam konteks kurikulum Malaysia, PBP merupakan suatu cara bagaimana pelajar memperoleh ilmu yang dirancang oleh guru secara sistematik dan terancang (Siti Nasurana, 2012). Kaedah ini merujuk kepada perbincangan berkumpulan untuk mencapai sesuatu tujuan pembelajaran seperti memupuk amalan kitar semula. Abdul Rahim (2000) bersetuju cara pengajaran dan pembelajaran guru hendaklah bersifat pelbagai hala dengan berasaskan strategi berpusatkan pelajar. Oleh yang demikian, kaedah PBP merupakan salah satu kaedah yang memenuhi segala keperluan pengajaran guru Geografi dan bersesuaian dengan perkembangan diri serta kebolehan pelajar agar pembelajaran lebih menarik dan bermakna (Mohamad Johdi, 2007). Seajar dengan itu, pelajar perlu bekerjasama dan bertanggungjawab dalam kumpulan masing-masing. Pemilihan ahli kumpulan secara bebas dapat mewujudkan kreativiti dan inovasi untuk menghasilkan produk kitar semua yang lebih berkualiti (Faridah et al., 2015). Guru perlu melibatkan semua pelajar dan menggalakkan mereka menggunakan semua sumber kitar semula yang sedia ada untuk mencipta produk kitar semula (Fund, 2007).

Oleh itu, pendidikan Geografi merupakan satu langkah jangka panjang untuk membentuk sikap positif generasi akan datang terhadap alam sekitar dan kitar semula. Kesedaran menjaga alam sekitar melalui pengetahuan dan pengajaran guru merupakan medium perubahan yang paling berpengaruh dalam kalangan pelajar. Institusi pendidikan menjadi saluran utama untuk mendedahkan pendidikan kitar semula kepada semua pelajar sekolah supaya pengetahuan, kemahiran, amalan dan nilai-nilai murni dapat dipraktikkan untuk menangani isu pengurusan sisa pepejal yang semakin kritikal. Kurikulum pendidikan dan topik kitar semula merupakan pengukur transformasi dan etika pelajar terhadap sikap dan tingkah laku dalam penjagaan alam sekitar (Agamuthu & Dennis, 2011). Jadi, sekolah adalah institusi pendidikan yang paling berpengaruh untuk mendidik dan membentuk amalan kitar semula dalam kalangan pelajar pada generasi akan datang. Jadual 1 merupakan Dokumen Standard Kurikulum dan Petaksiran (DSKP) bagi mata pelajaran Geografi tingkatan tiga bagi topik kitar semula yang disediakan oleh Bahagian Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

Jadual 1. DSKP mata pelajaran Geografi tingkatan tiga (topik kitar semula)

Standard Kandungan	Standard Pembelajaran	Standard Prestasi (TP-Tafsiran)	Cadangan Aktiviti
Kitar semula	Murid boleh: -Menerangkan elemen kitar semula (3R- <i>Reduce, Reuse, Recycle</i>). -Menghuraikan kepentingan amalan kitar semula. -Menjelaskan melalui contoh aktiviti kitar semula. -Membandingkan amalan kitar semula di negara lain.	1. Menamakan elemen dalam 3R 2. Menjelaskan elemen dalam 3R 3. Menerangkan amalan 3R dalam kehidupan 4. Membandingkan amalan 3R di Malaysia dan negara lain 5. Membahaskan amalan 3R dalam memelihara alam sekitar 6. Menghasilkan alat yang kreatif dan inovatif daripada bahan kitar semula atau mempersembahkan idea tentang kitar semula	-Mencerakin maklumat tentang teknologi hijau yang dikumpul daripada sumber seperti internet, buku, majalah dan akhbar. -Mengadakan pertandingan menghasilkan alat atau idea yang mempunyai konsep teknologi hijau.

Sumber: Kementerian Pendidikan Malaysia (2018)

Sorotan literatur

Penggunaan dan pemilihan sesuatu kaedah pengajaran guru adalah sangat penting untuk memastikan kesesuaian aras kebolehan dan penerimaan para pelajar. Melalui kaedah pengajaran yang pelbagai, pelajar tidak mudah berasa bosan untuk mempelajari sesuatu konsep pada setiap sesi pengajaran dan pembelajaran. Masalah kurang kesedaran tentang penggunaan teknik pengajaran dan alat bantu mengajar dalam kalangan guru juga merupakan punca penurunan pencapaian pelajar. Lantaran itu, mengikut Ismail dan Rahman (2015) terdapat beberapa faktor yang menyebabkan penurunan pencapaian antaranya masih menggunakan teknik pengajaran tradisional, kekurangan alat bantu mengajar, pengajaran berpusatkan guru, kurang amali dan pratikal isi kandugan pembelajaran. Ini kerana penggunaan alat bantu mengajar yang sesuai dan kerja amali dapat menarik minat dan meningkatkan pemahaman pelajar dalam pembelajaran (Faridah et al., 2015). Justeru, pendidikan adalah medium terbaik untuk menyebarkan pendidikan alam sekitar dan kitar semula kerana melaluinya diharapkan dapat membawa perubahan sikap pelajar terhadap amalan kitar semula di sekolah. Dalam dekad pendidikan moden pada tahun 2010 hingga 2020 telah menegaskan supaya pengetahuan dapat mengubah pemikiran pelajar kepada satu dimensi yang lebih peka tentang kitar semula (Ismail & Rahman, 2015). Ini kerana pendidikan merupakan dasar kepada ketiga-tiga komponen kitar semula dari segi ekonomi, sosial dan alam sekitar. Malah medium pendidikan merupakan agen asas untuk melindungi alam sekitar dan kawasan sekolah sentiasa bersih walaupun pendedahan pendidikan memberikan kesan yang agak perlahan. Namun, pendidikan adalah cara terbaik untuk memupuk kesedaran dan sikap pelajar untuk mengambil bahagian dalam agenda dan amalan kitar semula (Chik & Abdullah, 2018; Murugan, 2019).

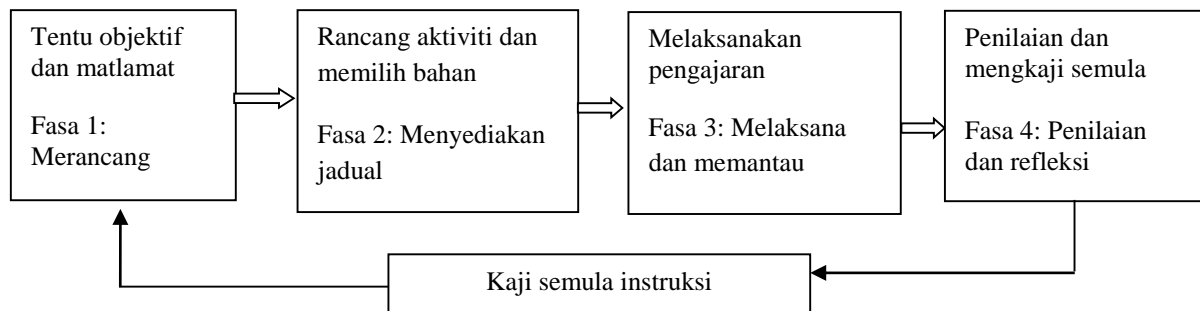
Sementara itu, menurut Noor Erma dan Kwan (2017), kaedah PBP memberi pelbagai ciri positif kepada pelajar. Antara termasuklah sikap, nilai, minat, keseronokan dan kemahiran menyelesaikan masalah bagi topik kitar semula. Selanjutnya, ciri-ciri lain seperti kemahiran bersosial, pembelajaran bermakna, kemahiran berkomunikasi dan sebagainya wujud akibat perbincangan dalam kumpulan untuk mencari penyelesaian kepada persoalan guru (Siti Nur Kamariah, 2016). Kenyataan disokong oleh Zuraidah (2013) dan Ummu Nasibah et al. (2015) yang memperlihatkan PBP sebagai satu proses pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran yang lebih tersusun dan dapat mencapai standard yang ditetapkan secara sistematik iaitu sekurang-kurangnya 95 peratus mencapai objektif pembelajaran. Bagi mengukuhkan hujah, adalah wajar merujuk kepada kajian oleh Mohammad Zohir (2016) dan Siti Nur Kamariah (2016) yang menjelaskan penggunaan pelbagai pedagogi pengajaran dapat mengubah pencapaian sesuatu mata pelajaran. Dapatan juga menunjukkan bahawa guru perlu menguasai pelbagai kaedah khususnya pendekatan berpusatkan pelajar dan menggalakkan pembelajaran aktif. Ini kerana kaedah PBP menggalakkan beberapa elemen yang menarik dan sesuai bagi segala maklumat, mudah diubahsuai untuk memenuhi kehendak dan keperluan pengajaran serta pembelajaran di sekolah.

Kerangka kajian

Model Reiser dan Dick (1996) telah dipilih sebagai suatu kerangka kajian dalam kaedah PBP bagi mata pelajaran Geografi tingkatan tiga. Pemilihan model ini kerana fasa pelaksanaannya tersusun dan sistematik bagi memudahkan guru mengendalikan topik kitar semula. Pencapaiannya boleh dinilai berdasarkan ujian formatif seperti soal jawab, kuiz, latihan, lembaran kerja dan sebagainya.

Kejayannya telah dibuktikan melalui kajian Zuraidah (2013) dan Siti Nur Kamariah (2016). Dapatan memperlihatkan satu proses pengajaran dan pembelajaran yang terancang. Objektif tercapai sehingga 95 peratus daripada jumlah standard yang ditetapkan. Pelajar berasa seronok semasa pembelajaran dan komunikasi pelbagai hala diwujudkan melalui perbincangan kumpulan. Kemahiran sosial, penglibatan, tanggungjawab dan kerjasama dalam penyelesaian masalah boleh diperhatikan secara jelas semasa aktiviti pembelajaran dilakukan. Selain itu, Mohd Afiffi (2011) telah membangunkan satu modul PBP bagi mata pelajaran fizik KBSM tingkatan empat. Modul ini membuktikan kejayaan model Reiser dan Dick dalam PBP dengan pencapaian markah 90 peratus ke atas selepas menyemak modul pelajar.

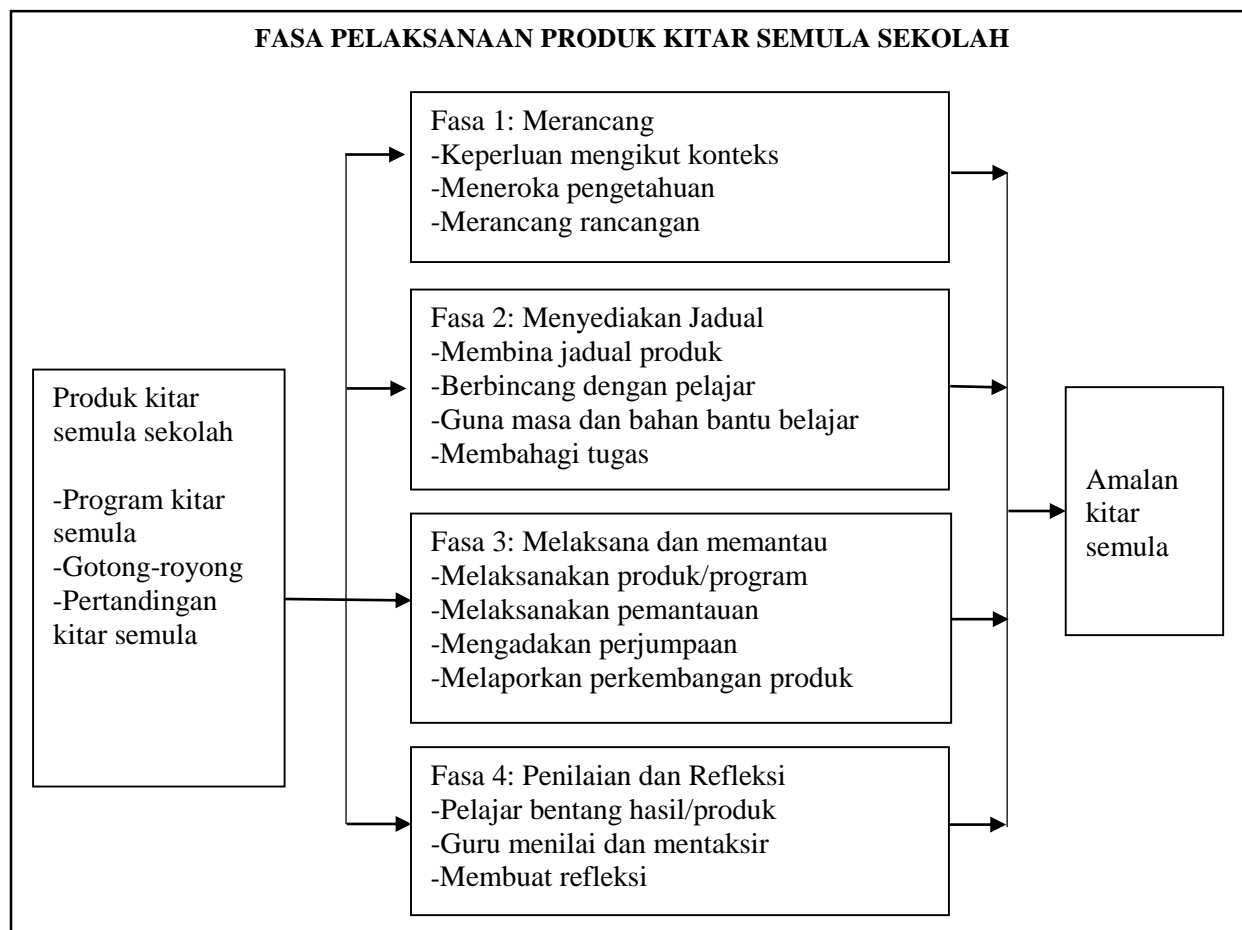
Tambahan pula, pelajar juga berminat gurunya menggunakan model Reiser dan Dick dalam pengajaran bagi topik kitar semula. Ini kerana banyak kemahiran sosial diperoleh dan sangat menyeronokkan. Antara kemahiran sosial yang diperoleh adalah saling pergantungan secara positif antara pelajar, kemahiran berkomunikasi, kerjasama, seronok, minat, bermotivasi, pembelajaran bermakna dan sebagainya (Mohd Syaubari & Ahmad Yunus, 2017). Pelajar melakukan program ini secara *hands-on* dan *minds-on* yang boleh mengembangkan daya ingatan dan ciptaan mereka. Penglibatan secara langsung daripada setiap pelajar tentu dapat meningkatkan keputusan peperiksaan mata pelajaran Geografi. Ini kerana disiplin pelajar adalah seiring dengan keputusan peperiksaan (Siti Nur Kamariah, 2016). Rajah 1 merupakan langkah asas model Reiser dan Dick yang telah disesuaikan dalam kajian ini.



Sumber: Reiser & Dick (1996)

Rajah 1. Diubahsuai daripada model Reiser dan Dick (1996)

Dalam projek ini, terdapat empat fasa iaitu fasa pertama adalah merancang projek mengikut konteks dan meneroka pengetahuan sedia ada pelajar tentang pembinaan produk kitar semula. Fasa seterusnya adalah menyediakan jadual tugas dan berbincang dengan pelajar. Guru harus memastikan bahan mencukupi dan setiap pelajar mengetahui tugas masing-masing. Fasa ketiga melaksanakan pembinaan produk kitar semula seperti mencipta alat daripada bahan terpakai, gotong-royong, pertandingan kitar semula dan penghasilan produk kitar semula. Fasa terakhir adalah menilai dan membuat refleksi untuk penambahbaikan produk kitar semula pada masa akan datang. Rajah 2 adalah fasa pelaksanaan produk kitar semula yang dirancang dalam topik kitar semula.



Rajah 2. Kerangka konsep diubahsuai daripada model pengajaran Dick & Reiser (1996)

Metod kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Lokasi kajian dilakukan di Sekolah Menengah Kebangsaan Bahang Penampang, Sabah. Reka bentuk kajian adalah kuasi eksperimental dua kelas seramai 64 pelajar telah digunakan untuk membanding pencapaian pelajar dalam topik kitar semula iaitu sebelum dan selepas menggunakan kaedah PBP. Instrumen kajian menggunakan pemerhatian, temu bual dan analisis dokumen (Creswell, 2013). Penyelidik telah memerhati cara pengajaran guru Geografi dengan menggunakan teknik PBP yang berasaskan model Reiser dan Dick dalam topik kitar semula. Bilangan populasi adalah seramai lapan orang guru yang mengajar mata pelajaran Geografi tetapi yang dijadikan sampel kajian hanya dua guru sahaja. Ini kerana hanya dua orang guru sahaja yang mengajar Geografi tingkatan tiga bagi topik ini. Temu bual separa berstruktur dijalankan ke atas dua orang guru Geografi iaitu Cikgu Siti dan Cikgu Ng dan empat pelajar secara berkelompok iaitu Ali, Teresa, Hassan dan Simon untuk mendapatkan data yang terperinci tentang fasa pelaksanaan pengajaran guru dengan model Reiser dan Dick. Justeru, satu fasa pelaksanaan bagi reka bentuk kajian direka supaya mudah difahami (Jadual 2).

Jadual 2. Fasa pelaksanaan bagi reka bentuk kajian

Fasa pelaksanaan	Huraian fasa pelaksanaan kajian
Fasa persediaan	-mengenal pasti masalah kajian (PBP dalam topik kitar semula Geografi) -mengkaji sumber kajian yang berkaitan (kajian literatur) -merangka instrumen kajian dan pemilihan sampel kajian -menentukan prosedur kajian
Fasa pelaksanaan	-tatacara pengumpulan data (temu bual dan pemerhatian) -menjalankan temu bual separa berstruktur -menjalankan pemerhatian ke atas guru dan pelajar
Fasa akhir kajian	-menganalisis dan menginteperetasi data -menyemak data dan melaporkan hasil kajian -menyemak semula analisis kajian dan dapatan kajian

Data primer dan sekunder telah digunakan dalam prosedur pemerolehan data. Data primer diperoleh berdasarkan pemerhatian ikut-serta dan temu bual. Manakala data sekunder pula terdiri daripada analisis dokumen guru iaitu rancangan pengajaran harian, latihan pelajar dan bacaan terbitan jurnal serta artikel berkaitan dengan topik kajian. Kajian telah menggunakan analisis temu bual, analisis pemerhatian dan analisis dokumen untuk mengumpul data yang diperlukan. “*Grounded theory*” telah digunakan untuk mengumpul data kualitatif yang terdiri daripada tiga fasa iaitu “*open coding, axial coding dan selective coding*” (Cresswell, 2013). Semua data dianalisis secara manual supaya data dapat ditranskripkan lebih tersusun dan mudah untuk mencari tema tertentu. Jadi, pengumpulan data adalah lebih mendalam, lebih teliti dan lebih tepat jika dibandingkan dengan menggunakan alat teknologi Nvivo (Creswell, 2013).

Hasil kajian dan perbincangan

Analisis daripada semua data telah dikategorikan dan menjana tiga tema utama iaitu tema pertamanya adalah fasa pelaksanaan kaedah PBP. Tema keduanya adalah faedah pelaksanaan PBP dan tema ketiga pula adalah cabarannya setelah proses pelaksanaan dijalankan. Berikut merupakan demografi dan pengalaman dua orang guru yang ditemu bual iaitu Cikgu Siti dan Cikgu Ng. Kajian ini menggunakan nama samaran untuk merahsiakan keperibadian guru. Cikgu Siti merupakan seorang guru yang berpengalaman, ketua panitia Geografi dan mengajar mata pelajaran Geografi tingkatan tiga selama 20 tahun. Manakala Cikgu Ng mengajar Geografi selama 6 tahun. Kedua-dua orang guru ini pernah menggunakan model Reiser dan Dick dalam PBP bagi mengajar topik kitar semula. Empat orang pelajar pula iaitu Ali, Teresa, Hassan dan Simon telah dipilih daripada empat kelas yang berbeza dan mempunyai aras pencapaian yang pelbagai. Hasil temu bual menunjukkan bahawa kaedah PBP merupakan satu kaedah pengajaran yang mudah difahami dan diikuti oleh semua pelajar. Pelajar membincang topik kitar semula dalam kumpulan yang berkaitan dengan amalan kitar semula dan pengurusan sisa pepejal. PBP telah menukar kaedah pengajaran daripada berpusatkan guru kepada berpusatkan pelajar. Guru bertindak sebagai fasilitator memantau setiap fasa pelaksanaannya. Penggunaannya mendatangkan banyak manfaat kepada para pelajar dan guru (Faridah et al., 2015). Objektif pelajaran mudah tercapai kerana semua pelajar dapat memberikan kerjasama dan bertanggungjawab dalam perbincangan ini (Zuraidah, 2013).

Sementara itu, tugas kitar semula yang diberikan oleh guru mengambil berat keupayaan dan kebolehan pelajar. Objektif dalam pembinaan produk kitar semula harus ditentukan berdasarkan kecenderungan dan kemahiran sosial dalam kalangan pelajar (Ismail & Rahman,

2015). Mengikut Faridah et al. (2015), perbincangan merupakan satu proses aktif yang melibatkan dan menggalakkan penyertaan pelajar. Perbincangan diadakan supaya pelajar dapat berinteraksi sesama mereka untuk mencungkil idea dan mencari penyelesaian kepada persoalan yang diberikan oleh guru. Perbincangan seumpamanya ini dapat menggalakkan pelajar berfikir secara kreatif, inovatif dan mengeluarkan pendapat yang bernas dalam topik kitar semula. Pembahagian kumpulan pelajar yang baik menyumbangkan kepada kejayaan penggunaan kaedah PBP. Cikgu Siti dan Cikgu Ng membahagikan pelajar kepada lapan kumpulan dan pemilihan ketua serta ahli dalam setiap kumpulan adalah bebas. Setiap kumpulan terdiri daripada empat hingga lima orang pelajar. Ketua kumpulan bertanggungjawab membahagikan tugas kepada ahli kumpulan yang lain agar semua terlibat dalam produk kitar semula. Ini boleh dibuktikan daripada hasil data kedua-dua guru iaitu: “guru mengagihkan pelajar kepada lapan kumpulan untuk berbincang fasa pelaksanaan produk kitar semula” dan “pelajar bebas memilih tajuk dan lokasi kajian tetapi mesti berpandukan kepada DSKP Geografi tingkatan tiga”.

Kenyataan daripada kedua-dua guru disokong oleh kesemua empat pelajar yang memberikan pernyataan yang sama. Pelajar duduk berkumpul dan berinteraksi dengan memberikan idea untuk menyelesaikan masalah dalam pembinaan produk kitar semula. Kaedah PBP menggalakkan kerja berkumpul daripada kerja individu kerana idea lebih banyak dan mudah diperolehi semasa perbincangan. Apabila pelajar berbincang dan mengemukakan idea, mereka biasanya mengeluarkan pendapat berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sedia ada mereka. Selain itu, pelajar Ali juga memberikan pandangan: “saya boleh berbincang dengan kawan, perbincangan menyebabkan saya tidak bosan dan mengantuk dalam kelas”. Cikgu Ng juga menambah: “perbincangan dapat mengurangkan masalah disiplin pelajar. Pelajar lebih seronok dan berminat serta mengambil bahagian dalam setiap fasa pelaksanaan produk kitar semula”. Kaedah PBP juga tidak mampu dilakukan oleh pelajar secara bersendirian. Bimbingan dan panduan daripada guru adalah sangat penting untuk membantu pelajar mencari penyelesaian. Panduan yang diberi oleh guru dan ketua kumpulan dapat memudahkan pemahaman pelajar tentang amalan kitar semula. Seterusnya dapat membantu pelajar mengurangkan jumlah sisa pepejal di sekolah. Mengikut pandangan pelajar Simon: “sebagai ketua kumpulan, dia merancang produk kitar semula Geografi bersama dengan semua ahli kumpulan dengan berbincang dan mengambil idea serta kreativiti mereka supaya produk tersebut lebih berkualiti”.

Fasa pelaksanaan penggunaan kaedah PBP dalam topik kitar semula

Hasil kajian menunjukkan bahawa perbincangan kumpulan dengan menggunakan kaedah PBP dapat menggalakkan sifat kerjasama dan nilai tanggungjawab dalam diri setiap pelajar (Noor Erma & Kwan, 2017). Setiap kumpulan pelajar membincangkan isi kandungan topik kitar semula dengan bimbingan daripada guru seperti dalam Rajah 3.



Rajah 3. Kaedah PBP yang dilaksanakan oleh guru dalam kelas Geografi

Pemilihan topik ini bertujuan untuk mengatasi masalah pengurusan sisa pepejal dan kitar semula di sekolah. Semua keputusan dalam fasa pelaksanaan ini adalah persetujuan bersama antara guru dan pelajar. Strategi penyebatian kemahiran berfikir dan kemahiran belajar secara praktikal berlaku serentak dengan proses pengembangan kreativiti dalam amalan kitar semula. Dapatan empat fasa bagi kaedah PBP bagi topik kitar semula adalah seperti berikut:

a. Fasa pertama: Merancang keadah PBP bagi topik kitar semula

Fasa pertama ialah merancang kaedah PBP mata pelajaran Geografi bagi topik kitar semula. Perancangannya harus berdasarkan keperluan DSKP Geografi tingkatan 3. Guru meneroka pengetahuan sedia ada pelajar dengan bersoal-jawab dengan pelajar atau berbincang dengan guru kelasnya. Pengetahuan awal penting untuk membantu guru merancang objektif pelajaran dan aras pencapaian pelajar pada akhir pengajaran. Hasil perancangan ini dapat menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan dan mengikut kemahiran kebolehan pelajar (Mohd Afiffi, 2011). Menurut pandangan dua guru Geografi: “Kaedah PBP sangat baik kepada pelajar, mereka mudah memahami isi kandungan kitar semula dan tidak timbul sebarang masalah dalam setiap fasa pelaksanaan nanti”. Guru melantik ketua kumpulan, sementara ketua kumpulan berbincang dan membahagikan tugas kepada ahli kumpulannya. Guru memberikan kebebasan kepada ketua untuk memilih ahli kumpulan masing-masing supaya kerjasama dan penglibatan mereka terjamin dan dapat melaksanakan tugas dengan baik. Melalui aktiviti perbincangan, idea dapat dijana dengan bernas dan pantas serta mampu menjimatkan masa untuk memahami isi pelajaran. Peranan guru sebagai fasilitator hanya memberikan bimbingan dan pemantauan sahaja di sepanjang fasa pelaksanaan PBP ini (Siti Nazurana, 2012).

b. Fasa kedua: Menyediakan jadual kaedah PBP

Dalam fasa ini, guru mesti bersama dengan semua pelajar mereka bentuk jadual bagi pelaksanaan PBP bagi setiap komponen dalam topik kitar semula seperti elemen 3R, kepentingan amalan kitar semula, contoh aktiviti kitar semula dan amalan kitar semua di negara lain (Ahmad Ridzuan et al., 2018). Ciri jadual yang disediakan mestilah mudah difahami dan sesuai dengan peringkat umur dan kebolehan pelajar. Dalam model Reiser dan Dick (1996) ada menjelaskan, pelajar boleh menentukan objek multimedia dan bahan bantu mengajar yang perlu digunakan. Guru memberikan kebebasan kepada setiap kumpulan untuk menentukan bahan bantu mengajar dan multimedia yang hendak digunakan. Ini bertujuan bagi mewujudkan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan lebih kukuh dalam minda pelajar (Faridah et al., 2015). Galakkan dan kesedaran mula timbul dalam fasa ini dengan penyertaan dalam amalan kitar semula di sekolah. Pelajar mula mengasingkan sisa pepejal mengikut warna tong kitar semula tetapi tidak semua pelajar melibatkan diri melakukan perbuatan sedemikian. Ada setengah pelajar masih tidak mengendahkan perkara ini dan tidak mengurus sisa pepejalnya dengan baik. Huraian disokong oleh Cikgu Siti dan Cikgu Ng: “langkah kedua dalam pelaksanaan penggunaan kaedah PBP adalah memastikan setiap kumpulan pelajar membuat jadual topik kitar semula”. Jika timbul masalah dalam fasa ini, pelajar boleh merujuk masalah tersebut dengan guru dan ahli kumpulannya. Hujah disokong oleh semua pelajar: “kami menyediakan jadual secara bersama dengan berbincang dengan ahli kumpulan untuk menghasilkan jadual demi mencapai objektif amalan kitar semula di sekolah”.

Seterusnya, sesi perbincangan memberi peluang kepada semua pelajar melibatkan diri secara langsung dalam aktiviti pembelajaran. Pelajar dapat mengembangkan kemahiran berfikir

secara kreatif dan kritis (KBKK) dan pemikiran aras tinggi (KBAT) untuk menghasilkan aktiviti kitar semula yang dirancang sama ada dalam bentuk produk, modul, program dan sebagainya. Aktiviti ini dapat melatih keyakinan dan keberanian untuk berkomunikasi dan menyampaikan buah fikiran kepada rakannya (Siti Nur Kamariah, 2016). Perbincangan dalam kaedah PBP dapat mendorong pelajar memahami kurikulum mata pelajaran Geografi dalam topik kitar semula dengan lebih mudah dan pantas. Guru juga dapat mengesan sejauh manakah pemahaman mereka dalam topik ini. Jadual 3 menunjukkan tempoh masa dan fasa pelaksanaan PBP bagi topik kitar semula di sekolah.

Jadual 3. Fasa pelaksanaan topik kitar semula Geografi tingkatan tiga

Langkah	Tindakan	Tarikh /Masa
Pengenalan PBP untuk aktiviti kitar semula -penerangan aktiviti kitar semula -pembahagian kumpulan	Guru Geografi dan pelajar tingkatan tiga	28.07.2020 (40 minit)
Fasa pertama -merancang PBP	Guru Geografi dan pelajar tingkatan tiga	05.08.2020 (80 minit)
Fasa kedua -menyediakan jadual PBP		
Fasa ketiga -melaksanakan dan memantau PBP	kumpulan pelajar dan guru	12.08.2020 (120 minit)
Fasa ketiga (sambungan) -melaksanakan dan memantau PBP	kumpulan pelajar dan guru	19.08.2020 (120 minit)
Fasa keempat -penilaian dan membuat refleksi	Guru Geografi dan pelajar tingkatan tiga	09.09.2020 (80 minit)

Selain itu, guru juga memberi kebebasan dan peluang kepada pelajar untuk mencari bahan rujukan yang berkaitan tentang topik ini di luar waktu kelas. Bahan rujukan ini diperoleh daripada buku teks, bahan internet, majalah, suratkhbar, benda maujud kitar semula dan sebagainya. Berikut adalah pernyataan yang diutarakan oleh keempat-empat pelajar: “Guru memberi kebebasan kepada kami memilih bahan rujukan lebih awal. Bacaan boleh dibuat supaya kami lebih bersedia dalam PBP bagi topik kitar semula”. Sementara itu, pelajar Simon juga menambah hujah bahawa: “kumpulan saya mencari bahan rujukan semasa rehat. Kami pergi pusat sumber sekolah untuk mencarinya”. Menurut pandangan Cikgu Siti, “Kepelbagaian bahan bacaan dan sumber rujukan membolehkan proses pelaksanaan aktiviti kitar semula lebih lancar dan menarik. Malah dapat mengukuhkan ingatan dan pengetahuan pelajar”. Justeru, bahan pengajaran mestilah berdasarkan kepada pengalaman dan pengetahuan sedia ada pelajar (Faridah et al., 2015). Persekitaran sekolah yang banyak menggunakan bahan kitar semua juga dapat melahirkan suasana pembelajaran yang lebih bermakna seperti penggunaan tin aluminium, botol, plastik, kertas, suratkhbar.

Tambahan itu, kaedah PBP haruslah berpusatkan kepada pelajar. Bahan dan alat bantu mengajar dapat menggalakkan penemuan baru dalam pembinaan aktiviti kitar semula. Pelajar boleh menggunakan kreativiti dan rekacipta sendiri untuk menghasilkan produk yang dapat menggalakkan amalan kitar semula dalam kalangan pelajar sekolah. Penggunaan alat telekomunikasi seperti slaid power point dengan LCD dan laptop juga dapat menarik minat dan memudahkan pemahaman pelajar. Kenyataan ini diutarakan oleh pelajar Hassan dan Teresa: “Saya berasa aktiviti kitar semula ini sangat bagus dan penggunaan teknologi yang canggih dapat memenuhi minat kami yang suka buat kerja berkumpulan. Selepas menjalankan aktiviti ini, saya

berasa lebih memahami produk yang dibina kerana saya dapat menyiapkan tugas kumpulan kami dengan memenuhi kriteria permarkahan yang ditetapkan oleh guru”.

c. Fasa ketiga: Melaksanakan dan memantau kaedah PBP

Dapatan menunjukkan bahawa pelajar membuat produk kitar semula secara berkumpulan. Produk ini perlu disiapkan dalam tempoh masa empat atau lima minggu. Guru bertindak sebagai fasilitator dan memantau pelajar melakukannya semasa kelas Geografi. Guru juga memberi bimbingan dan dorongan kepada kumpulan yang menghadapi masalah. Setiap pelajar berpeluang melibatkan diri dan berkongsi idea untuk menyiapkan tugas tersebut. Guru mesti mengadakan sesi perjumpaan dengan ketua kumpulan dan mendengar laporan perkembangan tugas mereka (Vega & Brown, 2013). Ini disokong oleh kedua-dua guru dan empat pelajar yang ditemu bual. Mereka bersetuju pemantauan perlu diadakan di sepanjang proses pelaksanaan produk kitar semula dalam kaedah PBP bagi topik kitar semula.

d. Fasa keempat: Menilai dan membuat refleksi

Hasil fasa terakhir menunjukkan bahawa setiap kumpulan mesti membentangkan hasil produk kitar semula di hadapan kelas. Guru dan semua pelajar berfungsi sebagai penilai kepada pembentangan ini dengan mengikut ciri-ciri kreativiti, kesesuaian dan kandungan produk kitar semula mengikut DSKP mata pelajaran Geografi. Melalui aktiviti pembentangan, guru boleh memupuk semangat keberanian dan menyemai semangat kepimpinan dalam diri pelajar (Siti Nur Kamariah, 2016). Penerapan nilai-nilai murni seperti bekerjasama, bertanggungjawab dan cintailah alam sekitar mampu mengubah pemikiran pelajar dalam penjagaan alam sekitar serta kebersihan kawasan sekolah. PBP dapat memberi banyak faedah kepada potensi dan perkembangan diri pelajar. Guru dapat melihat reaksi keseronokan dan kegembiraan pelajar semasa kelas dijalankan (Faridah et al., 2015). Pentaksiran dan penilaian dilakukan secara formatif melalui soal jawab secara lisan, latihan bertulis, lembaran kerja dan kuiz di sepanjang kaedah PBP dilaksanakan serta produk akhir bahan kitar semula pelajar seperti dalam Rajah 4. Guru dan pelajar membuat refleksi supaya penambahbaikan dapat dilakukan pada masa akan datang. Pelaksanaan penggunaan kaedah PBP menjadi lebih berkesan dan menarik jika adanya pemberian ganjaran seperti hadiah alat tulis daripada Panitia Geografi.



Rajah 4. Lembaran kerja dan produk kitar semula pelajar

Selain itu, dapatan daripada penyemakan markah ujian Cikgu Siti dan Cikgu Ng juga membuktikan bahawa pengajaran yang menggunakan kaedah PBP dengan model Reiser dan Dick adalah lebih tinggi berbanding kaedah sebelumnya. Kesilapan pelajar telah berkurangan dan bilangan lulus meningkat seperti dalam Jadual 4. Analisis menunjukkan bahawa terdapat 30 orang

pelajar gagal dalam ujian ini. Manakala empat orang pelajar mendapat gred D dan 30 pelajar gred E sebelum menerima pengajaran guru dengan kaedah PBP. Namun, selepas pengajaran menggunakan kaedah PBP, bilangan pelajar yang gagal hanya enam orang sahaja. Manakala yang memperoleh Gred A (1 orang), Gred B (6 pelajar), Gred C (11 orang), Gred D (14 orang) dan Gred E (26 orang). Didapati keputusan adalah bertambah baik dan kesedaran kitar semula pelajar juga meningkatkan dengan jumlah penghasilan sisa pepejal yang berkurangan sebanyak dua plastik pada sehari masa persekolahan mengikut maklum balas pekerja kontraktor sekolah.

Jadual 4. Keputusan ujian bagi topik kitar semula Geografi tingkatan tiga

Jenis ujian/Gred	A	B	C	D	E	F	Jumlah pelajar
Ujian 1 (sebelum PBP)	0	0	0	4	30	30	64
Ujian 2 (selepas PBP)	1	6	11	14	26	6	64

Cabaran penggunaan kaedah PBP yang berasaskan Model Reiser dan Dick

Data berhubung dengan cabaran berjaya diperoleh dan boleh diklasifikasikan kepada beberapa sub tema iaitu cabaran berhubung dengan kemahiran sosial, cara pengajaran guru dan sikap sesetengah pelajar. Menurut Cikgu Siti, gangguan secara negatif seperti bercerita, tidak memberikan kerjasama, membuat bising, tidak aktif dan sebagainya mengganggu aktiviti perbincangan. Ini ditambah dengan peruntukan masa yang tidak cukup kerana KPM hanya memberikan tiga waktu dalam seminggu untuk mengajar mata pelajaran Geografi. Mereka ada memilih kaedah pengajaran tradisional yang bertujuan untuk menghabiskan sukatan pelajaran dan memfokus kepada soalan peperiksaan. Seterusnya, cabaran adalah datang daripada sikap pelajar. Setiap pelajar memiliki kriteria yang pelbagai dan terdapat sebahagian kecil pelajar tidak membuat persediaan awal sebelum pengajaran diadakan. Ekoran gangguan dan tarikan benda lain dari luar seperti melayari internet untuk mencari bahan lain, mendengar lagu dan sebagainya. Selain itu, Cikgu Siti juga menyatakan sikap malu dan tidak yakin antara pelajar yang mahu berkongsi idea juga menjadi kekangan dan penyebab kegagalan pelaksanaan kaedah PBP.

Faedah pelaksanaan dan penggunaan kaedah PBP dalam topik kitar semula

Penggunaan PBP dapat menambah minat dan motivasi pelajar dalam topik kitar semula. Ini jelas terbukti daripada hasil dapatan kajian daripada dua orang guru dan empat pelajar yang ditemu bual. Pelaksanaannya dalam proses pengajaran Geografi mendatangkan banyak faedah kepada para pelajar. Antara faedah yang diperoleh adalah terdapat peningkatan dari segi kemahiran sosial, saling bergantung, kemahiran berfikir, galakkan kerjasama, nilai bertanggungjawab dan peningkatan keputusan dalam mata pelajaran Geografi (Vega & Brown, 2013). Selain itu, kebebasan yang diberikan oleh guru kepada ketua untuk memilih ahli kumpulannya, alat bantu mengajar, alat telekomunikasi, pemilihan tajuk dan lokasi produk dan sebagainya (Faridah et al., 2015). Selain itu, pelajar akan membina realiti sendiri atau sekurang-kurangnya menterjemahkan apa yang dipelajari dan dialaminya berdasarkan kepada persepsi pengalaman daripada pengetahuan DSKP mata pelajaran Geografi. Keseluruhannya, kaedah PBP telah menambah minat, motivasi dan pengetahuan pelajar dalam topik kitar semula. Pelajar secara sukarela telah menyertai aktiviti pengurusan sisa pepejal dan amalan kitar semula di sekolah. Jumlah sisa pepejal sekolah telah berkurangan daripada sebelumnya melalui pengiraan komposisi yang dihasilkan oleh

semua warga sekolah. Pelajar telah menyedari dan mengasingkan sisa pepejal mengikut tong kitar semula yang disediakan oleh pihak sekolah seperti dalam Rajah 5.



Rajah 5. Pengasingan sisa pepejal mengikut tong kitar semula dan sangkar besi dibina untuk membuang botol mineral

Kesimpulan

Sesungguhnya penggunaan teknik PBP banyak memberikan faedah dan dapat mengubah cara pelajar mendapatkan pengetahuan tetapi perbincangan dan kerjasama daripada semua pelajar adalah sangat penting untuk memastikan kejayaan atau kegagalan kaedah pengajaran ini. Pihak KPM juga harus bertanggungjawab untuk memberikan latihan dan bimbingan dalam memperkasakan amalan dan program kitar semula dalam pengajaran dan pembelajaran guru di sekolah. Ketua Panitia Geografi bersama guru mata pelajaran perlu bekerjasama dan berusaha untuk mengenal pasti, merancang dan menyusun atur setiap fasa pelaksanaan PBP bagi topik kitar semula dengan menggunakan model Reiser dan Dick supaya ia lebih menarik minat pelajar. Perancangan kursus kurikulum bagi guru juga penting agar selari dengan keperluan dan kehendak bidang pendidikan semasa. KPM terpaksa menyediakan modul kursus yang mengandungi segala pengetahuan seperti cara pengurusan sisa pepejal sekolah, teknik dan pedagogi guru, program kitar semula, multimedia, alat bantu mengajar dan sebagainya untuk rujukan guru. Hal ini adalah kerana aspek kognitif dan pengetahuan sahaja tidak mencukupi untuk melahirkan seorang pelajar yang mengamalkan kitar semula dalam pengurusan sisa pepejal. Justeru, guru, pelajar dan pihak sekolah masing-masing memainkan peranan yang sangat penting dalam usaha meningkatkan usaha dalam pengurusan sisa pepejal yang semakin cekap melalui pendekatan kitar semula di sekolah.

Rujukan

- Abdul Rahim Abdul Rashid. (2000). *Wawasan dan agenda pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors.
- Ahmad Ridzuan, A. R., Rajini, G., & Pau, U. (2018). *Buku teks geografi tingkatan 3*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Agamuthu, P., Hamid, F.S., & Khidzir, K. (2009). Evolution of solid waste management in Malaysia: Impacts and implications of the solid waste. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 11(2), 96-103.
- Agamuthu, P. & Dennis, V. (2011). Policy trends of extended producer responsibility in Malaysia. *Journal of Waste Management and Research*, 29(9), 945-953.

- Anuar, A., Siti Haishah, A. R., & Nur Atiqah, T. A. (1998). Tahap keupayaan pengajaran guru sejarah dan hubungannya dengan pencapaian murid di sekolah berprestasi rendah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 34(1), 53-66.
- Arumugam Raman. (2006). *Kesan peta animasi dan interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran geografi*. Tesis Ijazah Doktor Falsafah, Universiti Sains Malaysia (tidak diterbitkan).
- Chik, Z., & Abdullah, A. H. (2018). Effect of motivation, learning style and discipline learn about academic achievement additional Mathematics. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(4), 772-787.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design choosing among five approaches*, (3rd edition). Los Angeles: University of Nebraska, Lincoln.
- Faridah, S., Ramlah, M., & Norhasbiah, U. (2015) Perubahan pencapaian mata pelajaran teknologi maklumat dan komunikasi melalui pembelajaran berasaskan projek dengan *scaffolding*. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 40(1), 29-41.
- Fund, Z. (2007). The effects of scaffolded computerized science problem solving on achievement outcomes: A comparative study of support programs. *Journal of Compute Assisted Learning*, 410-424.
- Ismail, A., & Rahman, H. (2015). Pengetahuan dan amalan pengurusan sisa pepejal dalam kalangan masyarakat di Taman Mesra dan Taman Bakti Kota Bharu, Kelantan. *Geografi*, 3(2), 14-27.
- Khatijah Khalid. (1983). Kurikulum geografi di sekolah menengah. *The Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 5(1), 1-7.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2018). *Kurikulum Standard Sekolah Menengah*. Putrajaya: Bahagian Pembangunan Kurikulum.
- Mohammad Zohir Ahmad@Shaari, M. (2016). Pendidikan geografi di sekolah-sekolah Malaysia: Perkembangan dan isu. *Geografi*, 4(1), 1-10.
- Mohd Afifi Baharuddin. (2011). *Pembangunan modul pembelajaran berasaskan projek dengan mata pelajaran fizik KBSM tingkatan empat*. Tesis Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia (tidak diterbitkan).
- Mohamad Johdi, S. (2007). Guru efektif dan peranan guru dalam mencapai objektif persekolahan sekolah rendah: Perspektif guru besar. Dlm. *Seminar Penyelidikan Pendidikan Institut Perguruan Batu Lintang*. International Islamic University Malaysia.
- Mohd Syaubari, O., & Ahmad, Y. K. (2017). Pelaksanaan kurikulum pendidikan Islam mengintegrasikan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) berdasarkan model Raiser dan Dick di negeri Perak. *Journal of Social Science*, 3(2), 1-9.
- Murugan Mini Ratamun. (2019). Pengetahuan dan amalan kitar semula oleh guru pelatih Institut Pendidikan Guru. *Jurnal Penyelidikan IPGK*, 16, 1-16.
- Noor Erma, A. N., & Kwan, E. L. (2017). Hubungan antara sikap, minat, pengajaran guru dan pengaruh rakan sebaya terhadap pencapaian matematik tambahan tingkatan 4. *Jurnal Kurikulum dan Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-10.
- Noorazlina, S. (2015). *Pengetahuan, kesediaan dan sikap guru terhadap kearifan tempatan berkait alam sekitar dalam kalangan guru geografi* Tesis Sarjana Pendidikan, Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia (tidak diterbitkan).
- Reiser, R. A., & Dick, W. (1996). *Instructional planning a guide for teachers*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.

- Salam, F., Mailok, R., & Ubaidullah, N. (2015). Perubahan pencapaian mata pelajaran teknologi maklumat dan komunikasi melalui pembelajaran berasaskan projek dengan *scaffolding*. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 40(1), 29-41.
- Siti Nazurana, K. (2012). *Modul pegajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu berasaskan projek*. Fakulti Pengajian Pendidikan: Universiti Putra Malaysia. Diperoleh daripada <https://dokumen.tips/education/pembelajaran-berasaskan-projek-5584ac90362cb.html>
- Siti Nur Kamariah Rubani. (2016). *Pembangunan dan keberkesanan modul perancangan berstruktur dalam pengajaran berasaskan projek terhadap pengetahuan dan kemahiran projek mesin larik pelajar Politeknik*. Tesis Ijazah Doktor Falsafah, Universiti Sains Malaysia (tidak diterbitkan).
- Ummu Nasibah, N., Muhammad Izuan A., G., & Nazipah, M., S. (2015). Model ADDIE dalam proses reka bentuk modul pengajaran: Bahasa Arab tujuan khas di Universiti Sains Islam sebagai contoh. Dlm. *Proceedings of the International Seminar on Language Teaching ISeLT 2015*, 4-5 Februari 2015, Bangi, Malaysia.
- Vega, A., & Brown, C. (2013). The implementation of project based learning. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, 30(2), 4-29.
- Zuraidah Ramdzan. (2013). *Kesediaan, amalan dan strategi pengajaran Pendidikan Islam Kurikulum Standard Sekolah Rendah tahun satu*. Tesis Ijazah Sarjana Kurikulum dan Pengajaran, Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (tidak diterbitkan).