

Lawatan Maya dalam Pengajaran Sejarah: Satu Tinjauan Awal

Virtual Field Trip in History Teaching: A Literature Review

Nurul Firzanah Abdul Karim

Khalijah Ahmad

¹Ahamad Jama'amin Yang

Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan
Institut Pendidikan Guru Kampus Darulaman

Correspondence email: ¹ahamadjamaamin@ipgm.edu.my

ABSTRAK

Lawatan maya adalah kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang menghubungkan pengalaman pembelajaran luar bilik darjah kepada murid melalui teknik visualisasi komputer. Walaupun lawatan maya membantu menggambarkan kawasan dan peristiwa sejarah dengan lebih jelas serta membentuk dimensi pembelajaran yang lebih bermakna, namun pendedahan mengenai pelaksanaannya dalam kalangan guru-guru sejarah masih rendah. Sehubungan itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji eksplorasi lawatan maya dalam pengajaran Sejarah sebagai satu bentuk pendedahan awal terhadap digitalisasi pendidikan Sejarah. Melalui reka bentuk kualitatif berdasarkan kajian literatur, artikel ini mengenalpasti kepentingan lawatan maya dalam pengajaran sejarah dan sumber resos lawatan maya yang sesuai diaplikasikan dalam subjek sejarah sebagai satu bentuk eksplorasi bagi pengajaran sejarah. Pengetahuan mengenai lawatan maya seterusnya membawa kepada penelitian terhadap amalan dan pelaksanaan lawatan maya dalam pengajaran sejarah untuk melihat keberkesannya dalam mempengaruhi penguasaan kandungan sejarah. Malah kajian awal mendapati lawatan maya dilihat berupaya meningkatkan aspek afektif murid menerusi pengukuhan motivasi, minat dan penglibatan dalam sesi PdP. Bagaimanapun, pelaksanaan lawatan maya tanpa disokong oleh bahan sokongan lain tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap keupayaannya mengukuhkan penguasaan kandungan mata pelajaran sejarah. Justeru, pendedahan yang diperolehi daripada tinjauan awal ini diharapkan dapat membantu guru meneroka strategi yang terbaik dalam mengaplikasikan lawatan maya supaya pemanfaatan lawatan maya dalam pengajaran Sejarah dapat diaplikasikan pada tahap yang maksimum bagi membentuk pengajaran sejarah yang lebih bermakna.

Kata Kunci: lawatan maya, guru, digitalisasi pendidikan, sejarah, pengajaran

ABSTRACT

Virtual field trip (VFT) is a teaching and learning method that connects learning experiences outside the classroom to students through computer visualization techniques. In history teaching, VFT helps to give a clearer picture of historical events or areas and creates a more meaningful dimension of historical learning. However, the exposure to their implementation among history teachers is still low. Hence, this article aims to study the exploration of VFT in History teaching as a form of exposure to the digitalization of education in History. Through the application of qualitative design based on integrative literature review as a method, this

paper identifies the importance of VFT in History teaching and its resources that are compatible to be applied in the subject as a form of exploration for history teaching. The information about VFT further leads to research on the practice and implementation of it in History teaching to discover the effectiveness of VFT in the mastery of historical content. Preliminary studies found that this method can improve students' affective aspects by strengthening motivation, interest, and involvement in PdP sessions. Even so, the application of VFT alone without being supported by other supporting materials does not show a significant relationship to strengthening content mastery of history subjects. Therefore, the exposure obtained from this preliminary research is expected to help teachers explore the best strategy for applying VFT in class so that VFT as one of the teaching methods can be integrated at the maximum level to create more meaningful history lessons.

Keywords: virtual field trip, teacher, education digitalization, history, teaching

1. Pengenalan

Pendidikan merupakan asas fundamental dalam pembangunan sesebuah negara. Bagi menyediakan pendidikan yang maju dan berkualiti, integrasi teknologi adalah penting kerana penggunaan teknologi mampu mengubah landskap pendidikan ke satu tahap yang lebih baik. Pemanfaatan teknologi tidak terkecuali dalam pelaksanaan pendidikan sejarah di Malaysia. Hal ini kerana, selain daripada berupaya menghapuskan persepsi Sejarah sebagai subjek yang membosankan, penggunaan teknologi juga mampu menawarkan penceritaan peristiwa sejarah yang lebih menarik (Shakila, Ahmad Kamal & Rosilawati, 2016) sekaligus membolehkan sejarah dikomunikasikan menggunakan media yang efektif agar masyarakat dapat memahami sejarah yang berlaku dengan sebenar-benarnya (Muhtarom, Abduloh Arif & Andi, 2022).

Meskipun 10 tahun kebelakangan ini banyak artikel telah ditulis mengenai aplikasi teknologi dalam pengajaran sejarah, namun tinjauan kajian lalu mendapati kurang kajian dilakukan tentang aplikasi lawatan maya dalam pengajaran sejarah di Malaysia meskipun lawatan maya merupakan salah satu pecahan daripada kaedah pembelajaran luar bilik darjah (PLBD) sebagaimana yang dinyatakan dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Penilaian (DSKP) Sejarah. Justeru, artikel ini bertujuan untuk mengkaji eksplorasi lawatan maya dalam pengajaran Sejarah di seluruh dunia sebagai satu bentuk pendedahan awal terhadap digitalisasi pendidikan Sejarah dengan melihat kepada kepentingan lawatan maya sebagai eksplorasi pengajaran Sejarah, sumber resos lawatan maya yang sesuai dengan pengajaran Sejarah, amalan dan pelaksanaan lawatan maya serta kesan pelaksanaan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan sejarah. Hasil dapatan artikel dirangkumkan dan dibincangkan secara menyeluruh pada bahagian rumusan dan cadangan agar artikel ini dapat digunakan sebagai panduan bagi pelaksanaan lawatan maya dalam pengajaran sejarah oleh guru-guru di Malaysia.

2. Konsep Lawatan Maya

Pembelajaran luar bilik darjah (PLBD) merupakan bahagian yang penting dalam pendidikan sejarah. Ini kerana, melalui pelaksanaan PLBD, pengalaman kontekstual dapat dibekalkan kepada murid sekaligus mengukuhkan kefahaman mereka terhadap konsep yang dipelajari di dalam kelas melalui pengembangan kemahiran mengumpul, memproses dan menganalisis data (S. Azman, Mohd Mahzan, Abdul Razaq & Mohd Isa, 2017). Walaupun begitu, atas beberapa kekangan seperti masalah sumber kewangan yang terhad, lokasi tempat lawatan

tidak selamat, kesukaran guru merekabentuk lawatan selari dengan kehendak kurikulum (Rayner Tangkui & Danis Andrew, 2015) serta pandemik Covid-19 yang melanda seluruh dunia (Pokhrel & Chhetri, 2021) telah menyebabkan aktiviti PLBD terutamanya lawatan lapangan luar sekolah semakin kurang dijalankan. Hal ini telah membawa kepada pilihan guru-guru untuk menjalankan aktiviti lawatan secara maya terutama sekali selepas tercetusnya pandemik Covid-19 yang memperlihatkan wujudnya pelbagai platform digital yang menyediakan lebih banyak akses lawatan secara maya kepada murid-murid di sekolah.

Secara umumnya, lawatan maya merupakan satu konsep pembelajaran yang diaplikasikan bagi menggantikan aktiviti lawatan lapangan secara fizikal. Melalui kaedah tersebut, pengalaman pembelajaran luar bilik darjah akan dihubungkan kepada murid melalui penggunaan teknik visualisasi komputer (Kun & Chin, 2019). Di samping itu, lawatan maya juga membolehkan murid meneroka tema dan ruang secara bebas menggunakan pelbagai aplikasi yang tersedia (Caroline & Sandra, 2022) bertujuan memberikan pengalaman lawatan lapangan menerusi eksplorasi dunia digital kepada mereka. Bagi mewujudkan aktiviti lawatan maya yang berkesan, terdapat 8 elemen yang perlu diambil kira iaitu perkaitan lawatan dengan kurikulum, komunikasi substantif semasa lawatan, arahan berbentuk penyelesaian masalah, mempunyai garis panduan, kewujudan media atau artifak, aktiviti pra-lawatan, personel tapak lawatan dan objektif lawatan (Stoddard, 2009). Kesemua elemen yang disebutkan adalah penting dalam setiap aktiviti lawatan sebagai teras dan panduan kepada guru bagi mewujudkan aktiviti lawatan yang autentik kepada murid-murid.

3. Metodologi Kajian

Artikel ini telah dihasilkan melalui reka bentuk kualitatif berdasarkan kajian literatur di mana pengumpulan maklumat dan bahan berkaitan lawatan maya dilakukan menggunakan pencarian pelbagai pengkalan data. Analisis data adalah secara analisis kandungan bertujuan untuk mengenalpasti kepentingan, sumber resos, amalan dan pelaksanaan serta kesan pelaksanaan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan sejarah.

4. Dapatan dan Perbincangan

4.1 *Kepentingan Lawatan Maya dalam Pengajaran Sejarah*

4.1.1 *Mewujudkan suasana PdP yang menarik minat murid*

Keupayaan mewujudkan PdP sejarah yang menarik merupakan salah satu kekuatan lawatan maya dalam pengajaran sejarah. Elemen multimedia dalam lawatan maya seperti penggunaan komputer, visual digital, video serta gambar dapat mendorong keseronokan semasa proses PdP berlangsung. Ini kerana penerapan elemen-elemen tersebut menyediakan peluang untuk murid melihat, mendengar serta berinteraksi dengan peninggalan sejarah (Tubagus et al., 2020) yang kemudiannya menarik minat murid terhadap proses PdP yang dijalankan oleh guru. Menurut Grabau & Xin (2017), tahap minat murid terhadap suatu subjek perlu dititikberatkan dalam pengajaran kerana tahap minat seseorang mempunyai hubungan langsung dengan pencapaian akademiknya.

Dalam kajian yang dijalankan oleh Kisiel (2005), guru-guru didapati menentukan kejayaan lawatan maya berdasarkan pengalaman positif dan keseronokan murid sepanjang lawatan berlangsung. Ini selari dengan teori motivasi di mana peningkatan kadar keseronokan yang tinggi dalam sesi PdP akan mempengaruhi motivasi dalaman seterusnya meningkatkan tahap keinginan murid untuk belajar dengan lebih baik (Petersen, Petkakis & Makransky., 2022). Minat terhadap pelajaran

akan membentuk keupayaan pemikiran logik yang merupakan tanggapan asas (*basic assumption*) dalam teori konstruktivisme. Tanggapan asas yang dibina akan mempengaruhi tahap pemahaman murid terhadap pelajaran kerana melalui tanggapan asas tersebut, murid dapat mengaitkan pengetahuan baharu dengan pengetahuan sedia ada mereka dalam pelajaran (Poor, 2021). Walaubagaimanapun, temubual yang dijalankan Ho (2020) mendapati bahawa guru turut menekankan supaya lawatan maya yang dijalankan perlu berkaitan dengan objektif kurikulum pengajaran supaya lawatan tersebut bukan sahaja menyeronokkan tetapi mampu mengukuhkan tahap kefahaman dan mengembangkan pengalaman pembelajaran murid dengan lebih berkesan.

4.1.2 *Menggalakkan pemikiran kritikal dan inkuiri*

Hakikatnya, kaedah pengajaran sejarah secara konvensional menyekat kognitif murid daripada berkembang dengan lebih menyeluruh. Hal ini kerana, pengajaran secara sehalu dengan guru sebagai penyampai ilmu menyebabkan murid menjadi lebih pasif dalam proses PdP. Berbanding kedah konvensional, lawatan maya dalam pengajaran sejarah berupaya menggalakkan pemikiran kritikal dan inkuiri melalui pengaplikasian kemahiran penyiasatan, analisis intelektual serta pengetahuan pelbagai budaya melalui tugas sepanjang lawatan maya berlangsung. Tugas yang berkaitan dengan kandungan lawatan membolehkan murid meneroka, menganalisis dan membuat kesimpulan pelajaran berdasarkan maklumat yang diperolehi daripada lawatan tersebut.

Dalam kajian yang dijalankan Ofianto et al. (2023) terhadap pembelajaran sejarah di tujuh sekolah di bandar Solok, Sumatera Barat mendapati berlaku peningkatan sebanyak 72% terhadap pemahaman murid mengenai sumber sejarah hasil pengaplikasian lawatan maya. Vanissa, Nyoman & Dedi (2017) juga mendapati bahawa medium lawatan maya berjaya meningkatkan sebanyak 93.93% pemahaman murid SDNU Keraton-Kencong terhadap kandungan pembelajaran sains sosial. Peningkatan tahap pemahaman ini berlaku atas dasar keupayaan murid mengembangkan kemahiran pemikiran kritis dan inkuiri sewaktu menganalisis material lawatan maya sehingga membolehkan pembelajaran yang mendalam dan bermakna diwujudkan.

4.1.3 *Menyokong aktiviti lawatan fizikal*

Dalam konteks pendidikan sejarah, lawatan maya juga bertindak sebagai penyokong kepada aktiviti lawatan fizikal yang diadakan. Ini kerana, pengalaman pra-kajian yang diperolehi daripada lawatan maya selalunya dapat menyediakan murid dengan lebih baik sebelum melakukan lawatan fizikal yang sebenar. Melalui lawatan maya yang dijalankan di dalam kelas, murid dapat menyiapkan catatan berkaitan dengan lawatan lapangan yang akan dilaksanakan dan merancang lawatan lapangan sebaiknya bagi memastikan mereka dapat memperolehi maklumat secara maksimum daripada lawatan yang akan diadakan. Lawatan maya selepas aktiviti lawatan lapangan pula membolehkan murid mengulangkaji dan mengingat semula pengalaman lawatan yang telah dilalui (Harron et al., 2019). Ini kerana, sifat lawatan maya yang boleh diakses berulang kali membolehkan aktiviti ingat semula (*recall*) berlaku dengan lebih kerap berbanding sekiranya murid hanya bergantung kepada pengalaman lawatan fizikal sahaja.

4.1.3 *Mengatasi kekangan lawatan lapangan*

Lawatan maya juga berperanan dalam mengatasi kekangan pelaksanaan lawatan lapangan. Isu sumber kewangan, masa lawatan, masalah logistic dan lokasi yang tidak

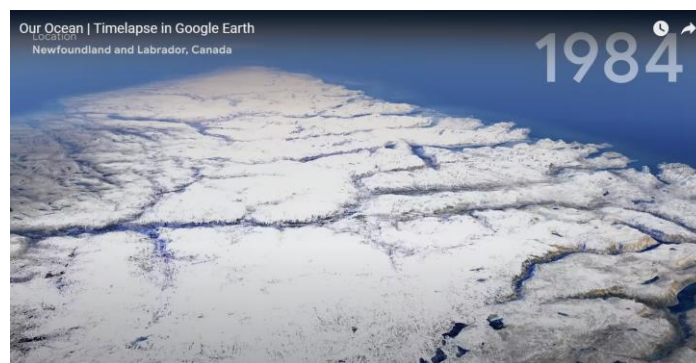
selamat telah menyebabkan aktiviti lawatan semakin kurang dijalankan oleh pihak sekolah. Penggunaan lawatan maya yang menggunakan digitalisasi maklumat membolehkan aktiviti lawatan dijalankan terutamanya ke lokasi-lokasi yang tidak boleh dikunjungi disebabkan faktor jarak, masa atau keselamatan (Caliskan, 2011). Dalam sesetengah situasi, penggunaan lawatan maya amat membantu murid yang kurang berkemampuan untuk mengunjungi muzium atau kawasan bersejarah kerana ia membolehkan murid setidaknya melihat koleksi yang terdapat di muzium atau artifak peninggalan sejarah tanpa bayaran kerana kebiasaanya platform lawatan maya yang disediakan adalah percuma (Tubagus et al., 2020).

4.2 Sumber Resos Lawatan Maya bagi Pengajaran Sejarah

Guru sebenarnya boleh memperolehi sumber bagi melaksanakan lawatan maya dengan mudah melalui penerokaan secara digital. Ini kerana, persembahan lawatan maya boleh dilakukan menerusi penggunaan imej atau video, peta serta penggunaan model 3 dimensi yang boleh didapati melalui pelbagai platform digital. Antaranya adalah seperti;

4.2.1 Video Berasaskan Web

Video berasaskan web merupakan antara medium termudah bagi mendapatkan sumber untuk menjalankan lawatan maya. Ini kerana, penggunaan video memberi gambaran terdekat kepada seseorang untuk merasai objek atau situasi realiti (Snelson, 2008). Dalam konteks lawatan maya, video wujud dalam bentuk 360 darjah dan boleh diakses menggunakan web. Video tersebut dirakam dalam pandangan sfera (bulatan) yang membolehkan penonton mengalami pengalaman realiti maya seperti berada di persekitaran sebenar (Wayan, Syul & Yohana, 2022). Antara platform yang menyediakan video berasaskan web adalah seperti Youtube, Google Expedition dan muzium maya.



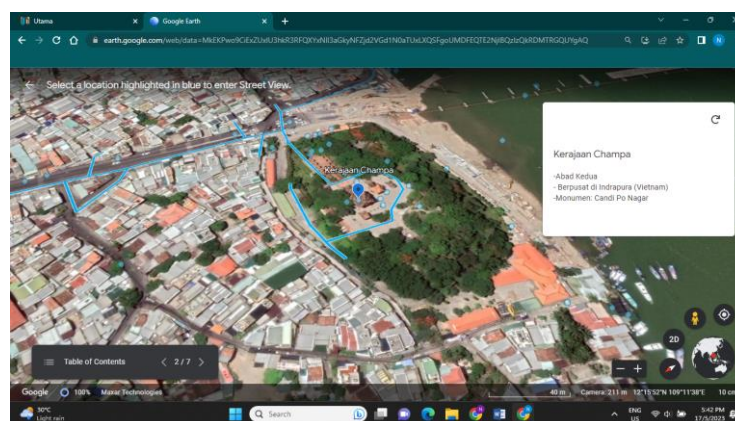
Sumber: Our Ocean; Timelapse in Google Earth.
<https://www.youtube.com/watch?v=NHf-xSvpF-Y>



Sumber: Galeri Pelayaran dan Perdagangan; Muzium Maya Terengganu
<http://muziummaya.my/galeri-pelayaran-and-perdagangan.html>

4.2.2 Geographic Information System (GIS)

Geographic Information System (GIS) merupakan aplikasi yang sering digunakan dalam proses pembelajaran berkaitan georuang. Dalam pengajaran sejarah, GIS merupakan sebahagian daripada komponen aktiviti lawatan maya memandangkan wujud hubungan yang signifikan antara ilmu geografi dan kemampuannya menyediakan maklumat berkaitan penempatan manusia dan kronologi tempat peristiwa sejarah. Ini kerana GIS berupaya memaparkan lokasi, ciri lokasi dan maklumat berkaitan geografi mana-mana kawasan di bahagian bumi melalui analisis data georuang yang dipaparkan dalam bentuk peta atau pelan. Antara aplikasi GIS yang boleh diakses secara percuma oleh guru adalah *Google Earth* dan *Google Map*. Malah, berdasarkan kajian Eusden Jr., Duvall & Bryant (2012), penggunaan GIS seperti Google Earth mampu mewujudkan pembelajaran konstruktif kerana murid boleh membina pengetahuan mengenai pembelajaran melalui pembinaan ‘mashup’ Google Earth di mana mereka boleh menganotaskan imej, meletakkan garis perjalanan, membuat polygon serta memasukkan maklumat ke dalam aplikasi tersebut.



Sumber: Penempatan Kerajaan Melayu Awal; Kerajaan Champa,
Google Earth

4.3 Amalan dan Pelaksanaan Lawatan Maya dalam Pengajaran Sejarah

Bagi memastikan amalan dan pelaksanaan lawatan maya yang terbaik dapat dihasilkan semasa pengajaran Sejarah, tinjauan dari kajian-kajian lepas mendapati bahawa terdapat beberapa langkah pelaksanaan lawatan maya yang telah diaplikasikan oleh pengkaji lalu. Pelaksanaan lawatan maya dimulakan dengan penetapan material lawatan maya yang berkaitan dengan kandungan kurikulum yang diajarkan, penerangan terhadap kaedah penggunaan lawatan maya kepada murid, pelaksanaan tugas sepanjang lawatan maya serta perbincangan dan refleksi pada akhir sesi (Makransky & Mayer, 2022).

Setiap langkah tersebut mempunyai tujuan tertentu. Penetapan material yang bersesuaian dengan kandungan kurikulum sejarah ini bertujuan supaya lawatan maya yang dilakukan menjurus ke arah objektif yang hendak dicapai. Pemilihan material yang tidak menjurus ke arah objektif hanya mengakibatkan wujud keseronokan dalam PdP tanpa membolehkan perkembangan pembelajaran murid berlaku (Ho, 2020). Kaedah penggunaan platform lawatan maya juga penting untuk dijelaskan kepada murid. Sekiranya murid tidak jelas mengenai cara menggunakan platform atau material lawatan maya, murid mungkin akan mengalami gangguan untuk terus fokus kepada kandungan material tersebut. Menurut Zhao et al. (2021), gangguan daripada elemen lain yang kurang penting dalam pelaksanaan lawatan maya akan mengakibatkan wujud beban kognitif terhadap murid seterusnya menyebabkan murid sukar memproses maklumat yang benar-benar penting sepanjang sesi lawatan berlangsung.

Sepanjang proses lawatan, murid perlu dibekalkan dengan tugas yang membolehkan mereka membuat pemerhatian, menganalisis dan membuat kesimpulan daripada lawatan yang dilalui. Dalam pengajaran sejarah, pelaksanaan tugas seperti melakukan pemerhatian, menganalisis, memilih, menentukan konteks sumber sejarah dikategorikan sebagai kemahiran menggunakan sumber primer. Keupayaan murid mengaplikasikan kemahiran menggunakan sumber primer membolehkan proses kognitif aras tingginya dirangsang sekaligus meningkatkan pemahaman terhadap kandungan pengajaran sejarah yang diajarkan guru. Perbincangan dan refleksi pada akhir sesi pula akan membolehkan guru mengenalpasti dan menentukan keberkesanan dan kejayaan sesi lawatan maya yang diadakan dalam mengembangkan pengalaman dan pengetahuan setiap murid (Norbaizura & Kamisah, 2015).

Tinjauan terhadap pelaksanaan lawatan maya daripada kajian lepas turut mendapati bahawa langkah-langkah yang dinyatakan adalah selari dengan empat fasa pelaksanaan lawatan maya dalam model pembelajaran berdasarkan pengalaman Kolb iaitu fasa pengalaman konkrit, fasa refleksi pemerhatian, fasa penkonseptualan abstrak dan fasa eksperimen aktif (Kolb, 2015). Langkah tersebut turut sejajar dengan elemen dalam proses pemikiran kritis yang mengandungi 5 peringkat iaitu rangsangan (*Stimulation*), pengenalpastian masalah (*Problem-Identification*), tugas (*Assessment*), penilaian (*Evaluation*) dan Rumusan (*Conclusion*).

4.4 Kesan Pelaksanaan Lawatan Maya terhadap Penguasaan Kandungan Sejarah

Umumnya, pelaksanaan lawatan dilihat mempunyai impak yang lebih besar terhadap pemahaman seseorang individu dalam memahami peristiwa sejarah berbanding kaedah pembelajaran sejarah melalui pembacaan bahan bertulis. Ini telah menyebabkan para sejawaran lebih memilih untuk melakukan lawatan langsung dalam melakukan pengkajian sejarah memandangkan lawatan membolehkan mereka memahami peristiwa masa lampau yang berlaku dengan lebih jelas (Yildirim et al., 2018). Dalam konteks

lawatan maya, fungi lawatan maya pada waktu kini bukan hanya sebagai pengganti lawatan lapangan tetapi juga berfungsi menyokong pembelajaran sejarah secara keseluruhan. Walaubagaimanapun, sorotan dari kajian lepas mendapati wujud dapatan yang bercampur dalam menentukan keberkesanan pelaksanaan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan sejarah.

Dari sudut positif, elemen *realness* dalam lawatan maya berjaya mewujudkan ruang pembelajaran autentik yang membolehkan pemerhati terlibat secara lebih realistik dalam persekitaran yang dipelajari. Kewujudan nilai realisme yang tinggi dalam lawatan maya membolehkan pembelajaran mendalam dan bermakna dilakukan. Ini kerana, kewujudan imej realistik melalui penggunaan peta digital, gambar dan klip video membolehkan keperluan terhadap daya imaginasi aktif dikurangkan semasa pemerolehan pengetahuan berlaku. Hal ini secara langsung telah mengurangkan permintaan kognitif (*cognitive demands*) semasa sesi pembelajaran (Garcia, Nadelson & Yeh, 2023) seterusnya membolehkan lebih banyak daya kognitif digunakan untuk murid melakukan pemerhatian, pengumpulan maklumat, analisis dan melakukan kesimpulan berdasarkan dapatan yang diperolehi dalam lawatan tersebut. Perkara ini membolehkan murid meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran sejarah terutama apabila media lawatan maya membantu murid membina kemahiran pemikiran aras tinggi dengan lebih baik (Mead et al., 2019). Dapatan ini turut disokong oleh kajian Norbaizura & Kamisah (2015) yang mendapati bahawa berlaku peningkatan pencapaian dalam topik yang dipelajari apabila murid didedahkan dengan penggunaan lawatan maya semasa sesi PdP. Perkara ini membuktikan bahawa rangsangan yang diterima daripada lawatan maya mampu meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi murid kerana elemen multimedia dalam lawatan maya membolehkan murid meneroka dan menilai sesuatu yang dipelajari dengan lebih baik berbanding apabila guru hanya bergantung kepada pengajaran bersifat konvensional semata-mata.

Walaupun begitu, dalam kajian yang dijalankan Obadiora (2016), wujud percanggahan dapatan kajian mengenai kesan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan pembelajaran murid. Menerusi kajian mengenai perbandingan lawatan maya dan lawatan lapangan terhadap pencapaian akademik murid di Osun, kajian mendapati bahawa strategi lawatan maya adalah lebih efektif dalam meningkatkan pembelajaran murid dalam kajian sosial berbanding strategi lawatan lapangan. Walaubagaimanapun, lanjutan kajian yang dijalankan pula mendapati bahawa strategi kaedah lapangan memberi kesan ingatan jangka panjang yang lebih baik tentang topik yang dipelajari berbanding strategi lawatan maya. Perkara ini berlaku kerana mod lawatan lapangan memberikan peluang kepada murid untuk mengeksplorasi secara fizikal tapak lapangan menggunakan seluruh deria manakala lawatan maya hanya menyediakan peluang penerokaan melalui visualisasi ruang kepada murid.

Kajian Zhao et al. (2021) yang melihat kesan jangka panjang penggunaan lawatan maya turut mendapati bahawa meskipun lawatan maya memberi kesan afektif yang tinggi kepada murid namun tiada hubungan yang signifikan antara penggunaan lawatan maya dengan peningkatan kognitif murid. Menurut Zhao, perkara ini berlaku adalah disebabkan impak beban kognitif aktiviti pembelajaran terhadap murid. Dalam pelaksanaan lawatan maya secara iVR didapati bahawa persepsi nyata dan kekayaan maklumat deria telah memberi beban kognitif mengakibatkan murid sukar untuk memproses maklumat yang benar-benar penting disebabkan gangguan daripada elemen-elemen lain. Dapatan kajian ini sekaligus membuktikan bahawa tetap wujud gangguan dalam keupayaan murid membina pengetahuan secara sendiri sekiranya elemen pembelajaran dan persekitaran pembelajarannya adalah tidak sesuai dengan gaya pembelajaran murid.

4.5 Perbincangan

Berdasarkan tinjauan kajian-kajian lepas, persoalan mengenai kepentingan lawatan maya dalam pengajaran sejarah memperlihatkan keperluan-keperluan lawatan maya dalam pengajaran sejarah sebagai satu bentuk sokongan terhadap sesi PdP yang dijalankan oleh guru di dalam kelas. Hakikatnya, peranan lawatan maya dilihat banyak tertumpu kepada keupayaannya dalam menggalakkan suasana pembelajaran yang interaktif, menarik dan menyeronokkan yang kemudiannya dapat meningkatkan minat murid untuk terlibat dalam aktiviti pembelajaran secara aktif. Proses lawatan maya yang tidak terhad kepada penyampaian dan penerimaan ilmu sahaja turut mendorong kepada sesi pengajaran yang berteraskan pemikiran kritikal dan kreatif. Ia diperlihatkan melalui aktiviti penerokaan, pemerhatian, analisis dan refleksi kandungan sepanjang lawatan maya dijalankan yang sekaligus dapat mewujudkan pembelajaran secara kontekstual dalam pengajaran yang dilakukan guru terutamanya apabila sesi PdP tersekat dalam bilik darjah disebabkan kekangan guru melaksanakan pembelajaran luar bilik darjah (PLBD) secara fizikal.

Dalam memastikan sokongan yang diberikan oleh lawatan maya adalah mencukupi untuk menampung kekurangan kaedah pengajaran konvensional, sumber resos yang digunakan oleh guru semasa menjalankan sesi lawatan perlulah menepati beberapa ciri penting aktiviti PLBD iaitu perkaitan lawatan dengan kurikulum, komunikasi substantif semasa lawatan, arahan berbentuk penyelesaian masalah, mempunyai garis panduan, kewujudan media atau artifak, aktiviti pra-lawatan, personel tapak lawatan dan objektif lawatan (Stoddard, 2009). Antara sumber-sumber digital yang boleh digunakan dengan mudah dalam sesi pengajaran sejarah adalah seperti video berasaskan web seperti video lawatan ke tempat bersejarah yang didapati dari *Youtube*. Guru juga boleh menggunakan bahan berasaskan web yang lain seperti lawatan maya ke muzium dan galeri yang diperolehi daripada *Google Exploration* dan *Google Arts and Culture*. Memandangkan disiplin ilmu sejarah mempunyai perkaitan dengan disiplin geografi, maka penggunaan *Geographic Information System (GIS)* seperti *Google Earth* dan *Google Maps* juga boleh diaplikasikan semasa sesi lawatan terutama dalam mengetengahkan maklumat geografi bagi mengkaji peristiwa masa lampau. Penggunaan media-media digital ini berupaya untuk merangsang peranan murid sebagai pemikir kerana ia mampu menyediakan keragaman media berupa persekitaran untuk dieksploitasi oleh murid dalam sesi PdP berbanding buku teks yang hanya menyediakan petikan-petikan secara teori (Ofianto et al., 2023).

Meskipun terdapat banyak platform dan media yang sesuai bagi aktiviti lawatan maya, namun tanpa prosedur dan proses yang tepat, aktiviti lawatan yang dijalankan tidak akan memberi impak besar terhadap perkembangan kognitif pelajar. Pengkaji-pengkaji sebelum ini didapati telah melaksanakan beberapa prosedur bagi menentukan kebolehpayaan lawatan maya meningkatkan penglibatan murid dalam sesi PdP iaitu penetapan material lawatan maya dengan kandungan kurikulum yang diajarkan, penerangan terhadap kaedah penggunaan lawatan maya kepada murid, pelaksanaan tugas sepanjang lawatan maya serta perbincangan dan refleksi (Makransky & Mayer, 2022).

Hasil analisis prosedur-prosedur ini mendapati bahawa ia adalah selari dengan model pembelajaran berdasarkan pengalaman yang telah dibangunkan oleh Kolb di mana model tersebut telah memperkenalkan kitaran fasa lawatan yang terdiri daripada fasa pengalaman konkrit, fasa refleksi pemerhatian, fasa penkonseptualan abstrak dan fasa eksperimen aktif. Dalam pengajaran sejarah, kitaran pembelajaran selalunya akan dimulakan dengan fasa pengalaman konkrit yang membenarkan pengunjung mengetahui peristiwa melalui proses penceritaan, fasa pemerhatian reflektif di mana pengunjung

melakukan konklusi berdasarkan pemerhatian dan analisis mereka. Fasa pengkonseptualan abstrak pula membenarkan pengunjug menghubungkan persamaan peristiwa lalu dan peristiwa kini dan fasa eksperimen aktif membolehkan perkembangan nilai empati dengan cara pengunjug menentukan bagaimana nilai yang diperolehi hasil lawatan diaplikasikan dalam kehidupan sekarang (Stern & Powell, 2020). Namun begitu, Stern & Powell juga berpandangan bahawa fasa dalam kitaran model Kolb sebenarnya boleh diubahsuai mengikut keperluan lawatan tersebut dalam sesi pengajaran guru.

Akhir sekali, dapatan untuk persoalan kesan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan sejarah mendapati bahawa wujud kesan yang bercampur lawatan maya. Kesan-kesan positif lawatan maya wujud hasil daripada pengaplikasian pelbagai kemahiran pemikiran semasa sesi PdP yang kemudiannya disokong dengan elemen multimedia. Ini kerana, berdasarkan kajian, pengajaran mengenai konsep abstrak sahaja oleh guru secara konvensional tidak akan memberi kesan jangka panjang terhadap ingatan murid memandangkan murid akan mudah melupakan apa yang dipelajari kerana penggunaan teks dan gambar semata-mata hanya memberi peluang kepada murid untuk membina pengetahuan berdasarkan tekaan (Williams et al., 2022). Berbanding pengajaran konvensional, lawatan maya mewujudkan proses pembelajaran secara aktif melibatkan penerokaan geografi kawasan, menganalisis video peristiwa dan memberi pandangan yang seterusnya membolehkan ingatan murid terhadap tema yang dipelajari kekal dengan lebih lama. Namun demikian, wujud perspektif berbeza melibatkan kesan lawatan maya terhadap penguasaan kandungan di mana dalam beberapa kajian lalu, lawatan maya dilihat hanya memberi pengaruh besar terhadap nilai afektif murid melibatkan keseronokan dan minat dalam sesi pembelajaran tanpa mempunyai hubungan yang signifikan terhadap peningkatan pembelajaran seseorang murid. Dalam konteks ini, terdapat beberapa pertimbangan yang perlu diberi perhatian oleh guru semasa mengaplikasikan lawatan maya terutamanya dalam mempertimbangkan kesesuaian material, peruntukan masa, gaya pembelajaran murid yang bersesuaian dengan kaedah lawatan serta bahan sokongan yang wujud sepanjang lawatan dijalankan.

5. Rumusan dan Cadangan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahawa penggunaan lawatan maya dalam pengajaran sejarah merupakan satu keperluan dan pilihan yang boleh dilakukan oleh guru-guru sejarah bagi memenuhi kegunaan pengajaran sejarah di negara ini. Hal ini selaras dengan perkembangan pendidikan semasa yang memerlukan guru mengaplikasikan kaedah pengajaran bertunjangkan teknologi bagi mewujudkan sesi pengajaran yang bermakna kepada murid-murid. Justeru itu, guru-guru sewajarnya berusaha untuk meneroka dan diberi peluang untuk menentukan sendiri kaedah pengajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Meskipun wujud pertikaian dapatan kajian mengenai keberkesanan penggunaan lawatan maya dalam pengajaran sejarah, namun pertimbangan daripada guru adalah penting bagi menentukan strategi yang terbaik dalam pengajaran sejarah yang dilakukan. Oleh itu, adalah perlu supaya lebih banyak kajian mengenai aplikasi lawatan maya dalam pengajaran sejarah di Malaysia dilakukan supaya guru mempunyai maklumat yang lebih luas mengenai kaedah pengajaran ini yang bersesuaian dengan keadaan persekitaran pendidikan di negara ini. Kajian juga perlulah dibuat dengan lebih menyeluruh mengenai sumber lawatan maya yang selari dengan kurikulum pendidikan semasa bagi memastikan persekitaran pembelajaran sejarah yang mendokong kepada perkembangan kemahiran pemikiran sejarah dan pemikiran kritis dapat diwujudkan.

RUJUKAN

- Çalışkan, O. (2011). Virtual field trips in education of earth and environmental sciences. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 3239–3243. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.278>.
- Caroline, L-F. & Sandra, S. (2022). Virtual field trips in binational collaborative teacher training: opportunities and challenges in the context of education for sustainable development. *Sustainability* 2022, vol. 14. <https://doi.org/10.3390/su141912933>
- Eusdan Jr., J. D., Duvall, B. & Bryant, M. (2012). Google Earth mashup of the geology in the Presidential Range, New Hampshire: linking real and virtual field trips. *The Geological Society of America*, 355-366.
- Garcia, M.B., Nadelson, L.S. & Andy, Y. (2023). “We’re going on a virtual trip!”: a switching-replications experiment of 360-degree videos as a physical field trip alternative in primary education. *ICEP*, 17(4). <https://doi.org/10.1186/s40723-023-00110-x>
- Grabau, L. J. & Xin, M. (2017). Science engagement and science achievement in the context of science instruction: a multilevel analysis of U.S students and schools. *International Journal of Science Education*, 39 (8). <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1313468>
- Harron, J. R., Petrosino, A. J., & Jenevein, S. (2019). Using virtual reality to augment museum-based field trips in a preservice elementary science methods course. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(4), 687–707. <https://citejournal.org/wp-content/uploads/2019/11/v19i4Science1.pdf>
- Ho, C. (2020). Teachers’ perception of virtual field trips: Exploring the factors teachers consider when deciding to use a virtual field trip. [Master dissertation]. University of Alberta.
- Kisiel, J. (2005). Understanding elementary teacher motivations for science field trips. *Science Education*, 89(6), 936–955. <https://doi.org/10.1002/sce.20085>
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Dlm. Stern, M. J., Powell, R. B. (2020). Field Trips and the experiential learning cycle. *Journal of Interpretation Research* 2020, 25(1), 46–50.
- Kun, H. C. & Chin. C. T. (2019). A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Students’ learning experience and teacher-student interaction behaviors. *Computers & Education*, vol. 140.
- Makransky, G. & Mayer, R. E. (2022). Benefits of taking virtual field trip in immersive virtual reality: evidence for the immersion principle in multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 34, 1771-1798. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09675-4>
- Mead, C. et al. (2019). Immersive, interactive virtual field trips promote science learning. *Journal of Geoscience Education*, 67(2). <https://doi.org/10.1080/10899995.2019.1565285>
- Muhtarom Herdin, Abduloh Arif Robin, & Andi Andi. (2022). Pemanfaatan museum tour virtual sebagai sumber media pembelajaran sejarah di era digitalisasi. *Kalpataru: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 8(2), 111-118.
- Norbaizura Haris & Kamisah Osman. (2015). The effectiveness of a virtual field trip (VFT) module in learning biology. *TOJDE*, 16(3). 102-117
- Obadiora, A. J, (2016). Comparative effectiveness of virtual field trip and real field trip on students’ academic performance in social studies in Osun state secondary schools. *Mediterranean Journal of Social Science*, 7(1), 467-473.

- Ofianto, Erniwati, Azmi Fitriasia, Tri Zahra Ningsih & Fini Fajri Mulyani. (2023). Development of online local history of learning media based on virtual field trips to enhance the use of primary source evidence. *European Journal of Educational Research*, 12(2), 775-793. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.2.775>.
- Petersen, G.B., Petkakis, G. & Makransky, G. (2022). A study of how immersion and interactivity drive VR learning. *Computers & Education*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104429>.
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A literature review on impact of Covid-19 pandemic on teaching and learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133–141.
- Poor, J. R. (2021). The impact of virtual field trip programs on elementary students' interest in science domains and STEM fields. [Doctoral dissertation]. <https://scholarcommons.sc.edu/etd/6509>.
- Rayner Tangkui, & Denis Lajium. (21-23 September 2015). Keberkesanan lawatan lapangan maya terhadap pencapaian murid tahun lima dalam matapelajaran sains. [Pembentangan Konferens]. 1st Borneo International Conference on Science and Mathematics Education, Universiti Malaysia Sabah. https://www.researchgate.net/publication/310651096_Keberkesanan_lawatan_lapangan_maya_terhadap_pencapaian_murid_tahun_lima_dalam_matapelajaran_sains
- S. Azman Ligun, Mohd Mahzan Awang, Abdul Razaq Ahmad, Mohd Isa Hamzah & Noor Wahida Hasan. (2017). Muzium sebagai instrumen pembelajaran sejarah luar bilik darjah. *JUKU*, 5(1), 19-30.
- Shakila Yacob, Ahmad Kamal Ariffin Mohd Rus, & Rosilawati Zainol. (2016). Potensi di luar tempurung: Halatuju digitalisasi sejarah di Malaysia. *Geografia*, 12(13), 61-73.
- Snelson, C. (2008). Web-based video in education: possibilities and pitfalls. [Proceedings of TCC 2008]. TCC Hawaii. <https://www.learntechlib.org/p/43828/>
- Stern, M. J., Powell, R. B. (2020). Field Trips and the Experiential Learning Cycle. *Journal of Interpretation Research* 2020, 25(1), 46–50.
- Tubagus Umar Syarif Hadi Wibowo, Yuni Maryuni, Ana Nurhasanah & Dheka Willdianti. (2020). Pemanfaatan virtual tour museum (VTM) dalam pembelajaran sejarah di masa pandemic Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 402-408.
- Vanissa Aviana Melinda, I Nyoman Sudana Degeng & Dedi Kuswandi. (2017). Pengembangan media video pembelajaran IPS berbasis virtual field trip (VFT) pada kelas v SDNU Kraton-Kencong. *JINOTEP*, 3(2), 158-164.
- Wayan Adi Putra Ariawan, Syul Rosli Sanam & Yohana Devita Ina. (2022). The effectiveness of virtual tour on media social Youtube as an alternative tourism during the Covid-19 pandemic in East Nusa Tenggara Province. *iCAST-SS 2022*. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-83-1_43
- Williams, R., et al. (2022). AI + ethics curricula for middle school youth: Lessons learned from three project-base curricula. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00298-y>
- Yildirim, G., Elban, M., & Yildirim, S. (2018). Analysis of use of virtual reality technologies in history education: A case study. *Asian Journal of Education and Training*, 4(2), 62–69. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2018.42.62.69>
- Zhao, J. et al. (2021). Longitudinal effects in the effectiveness of educational virtual field trips. *Journal of Educational Computing Research*. <https://doi.org/10.1177/07356331211062925>