

PENYESUAIAN PENDIDIKAN SEJARAH UNTUK ABAD KE-21: PENGINTEGRASIAN TEKNOLOGI DAN KEMAHIRAN PEMIKIRAN KRITIS

ADAPTING HISTORY EDUCATION FOR THE 21ST CENTURY: INTEGRATION OF TECHNOLOGY AND CRITICAL THINKING SKILLS

Lee Bih Ni^{1*}, Nur Anis Zulaikha², Nurin Munirah³, Nursanisah Nurdin⁴

Fakulti Pendidikan dan Pengajian Sukan, Universiti Malaysia Sabah, Malaysia^{1,2,3,4}

leeh_ni@yahoo.com¹, nur_anis_bp20@iluv.ums.edu.my²,
nurin_munirah_bp20@iluv.ums.edu.my³, sanisahnurdin00@gmail.com⁴

Corresponding Author*

Received: 23 Ogos 2025

Accepted: 09 September 2025

Published: 10 September 2025

To link to this article: <https://doi.org/10.51200/jpp.v13i1.4488>

ABSTRAK

Artikel ini mengkaji adaptasi pendidikan sejarah pada abad ke-21 melalui integrasi teknologi dan kemahiran berfikir kritis. Metodologi yang digunakan ialah analisis kandungan literatur dan kajian kes bilik darjah terpilih. Kajian ini menyerlahkan alatan khusus seperti Sistem Pengurusan Pembelajaran (Bilik Darjah *Google*, *Moodle*), aplikasi simulasi sejarah (*TimeMaps*, *ChronoZoom*) dan arkib digital (*Europeana*, Arkib Negara, *JSTOR*) yang meningkatkan pembelajaran interaktif dan pemahaman sejarah. Ia menekankan kepentingan melibatkan pelajar dalam menganalisis bukti, menilai sumber, dan membina hujah untuk mengukuhkan pemikiran reflektif dan literasi digital. Penemuan menunjukkan bahawa walaupun teknologi menawarkan peluang hebat untuk pembelajaran kolaboratif dan mendalam, integrasi yang berkesan memerlukan latihan dan sokongan yang mencukupi untuk pendidik. Akhirnya, menggabungkan teknologi dengan pemikiran kritis menyediakan pelajar untuk mengemudi kerumitan sejarah dan membangunkan kemahiran analisis yang penting untuk kewarganegaraan abad ke-21 yang aktif.

Kata Kunci: pendidikan Sejarah, abad ke-21, integrasi teknologi, kemahiran berfikir kritis

ABSTRACT

This article examines the adaptation of history education in the 21st century through the integration of technology and critical thinking skills. The methodology used is a literature content analysis and selected classroom case studies. The study highlights specific tools such as Learning Management Systems (Google Classroom, Moodle), historical simulation

applications (TimeMaps, ChronoZoom), and digital archives (Europeana, National Archives, JSTOR) that enhance interactive learning and historical understanding. It emphasizes the importance of engaging students in analyzing evidence, evaluating sources, and constructing arguments to strengthen reflective thinking and digital literacy. The findings suggest that while technology offers great opportunities for collaborative and deep learning, effective integration requires adequate training and support for educators. Ultimately, combining technology with critical thinking prepares students to navigate the complexities of history and develop the analytical skills essential for active 21st century citizenship.

Keywords: History education, 21st century, technology integration, critical thinking skills

PENGENALAN

Pada abad ke-21, landskap pendidikan berkembang pesat, dan pendidikan sejarah tidak terkecuali. Menyesuaikan pendidikan sejarah untuk era moden melibatkan penyepaduan teknologi dan memupuk kemahiran berfikir kritis. Teknologi telah menjadi alat yang sangat diperlukan dalam bilik darjah, menyediakan akses kepada banyak sumber sejarah dan memudahkan pengalaman pembelajaran interaktif. Dengan menggabungkan teknologi, pendidik boleh melibatkan pelajar dalam penerokaan masa lalu yang lebih dinamik dan mendalam. Arkib digital, pangkalan data dalam talian dan platform realiti maya menawarkan peluang untuk menyelidiki sumber utama, menganalisis kandungan multimedia dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang peristiwa sejarah (Adams & Hamm, 2016). Penyepaduan ini bukan sahaja meningkatkan akses pelajar kepada maklumat tetapi juga menggalakkan mereka berfikir secara kritis tentang sumber, tafsiran, dan implikasi pengetahuan sejarah.

Kemahiran berfikir kritis adalah penting dalam pendidikan sejarah untuk memupuk kebolehan analitikal dan membangunkan perspektif bermaklumat. Dengan menyepadukan pemikiran kritis ke dalam kurikulum, pelajar belajar untuk mempersoalkan andaian, menilai bukti, dan membina hujah yang beralasan. Sejarah menyediakan konteks yang ideal untuk memupuk kemahiran berfikir kritis semasa pelajar memeriksa pelbagai akaun, menganalisis berat sebelah dan menilai kebolehpercayaan sumber. Dengan menggalakkan pelajar berfikir secara kritis, pendidik membolehkan mereka menjadi peserta aktif dalam pembinaan naratif sejarah. Ini memberi kuasa kepada pelajar untuk membangunkan tafsiran mereka sendiri tentang masa lalu, menghargai kerumitan peristiwa sejarah, dan terlibat dalam perbincangan dan perdebatan yang bermakna (Wineburg, & Breakstone, 2018).

Walau bagaimanapun, kejayaan integrasi teknologi dan kemahiran berfikir kritis dalam pendidikan sejarah memerlukan sokongan dan latihan untuk pendidik. Guru perlu membangunkan literasi digital dan kemahiran pedagogi mereka untuk menerapkan teknologi secara berkesan ke dalam amalan pengajaran mereka. Selain itu, mereka mesti dilengkapi dengan strategi untuk membimbing pelajar dalam mengasah kebolehan pemikiran kritis mereka. Menyediakan peluang pembangunan profesional, sumber dan platform kerjasama boleh membantu pendidik dalam menavigasi cabaran ini (Hmelo-Silver, 2018). Dengan melabur dalam pertumbuhan profesional guru, institusi pendidikan boleh memastikan bahawa pendidikan sejarah pada abad ke-21 diperkaya dengan integrasi teknologi yang lancar dan penanaman kemahiran pemikiran kritis yang mantap, menyediakan pelajar untuk penyertaan aktif dalam dunia yang pesat berubah.

Kajian Literatur

Menyesuaikan pendidikan sejarah untuk abad ke-21 dengan mengintegrasikan teknologi dan kemahiran berfikir kritis adalah topik yang semakin penting dalam penyelidikan dan amalan pendidikan. Kajian literatur ini mengkaji kajian utama dan sumbangan ilmiah yang berkaitan dengan topik ini, menonjolkan faedah, cabaran, dan amalan terbaik yang dikaitkan dengan menggabungkan teknologi dan memupuk pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah (Adams & Hamm, 2016) .

Kaviza *et al.* (2019) mengkaji Kesan Pembelajaran Abad Ke-21 melalui Aplikasi Bilik Darjah Google terhadap Penguasaan Pengetahuan Sejarah, menyerlahkan cara platform digital boleh meningkatkan penglibatan dan pemahaman pelajar tentang kandungan sejarah. Penemuan mereka menunjukkan bahawa penyepaduan Bilik Darjah Google memudahkan akses yang lebih besar kepada sumber, meningkatkan komunikasi antara guru dan pelajar serta menggalakkan pembelajaran yang lebih aktif. Begitu juga, Yagneswary Sundran *et al.* (2020), dalam kajian mereka tentang Pengetahuan, Kemahiran, dan Sikap Guru Sejarah dalam Menggunakan Aplikasi Pembelajaran Digital Terkini, mendedahkan bahawa walaupun guru secara amnya mengakui nilai alatan digital, keupayaan mereka untuk melaksanakan teknologi ini dengan berkesan berbeza-beza bergantung pada celik digital dan kesediaan pedagogi mereka. Kedua-dua kajian menggariskan potensi positif untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan sejarah, di samping menunjukkan cabaran dalam kesediaan guru dan keperluan untuk latihan yang sistematik.

Walaupun sumbangan berharga ini, jurang penyelidikan yang jelas kekal dalam menilai bagaimana integrasi teknologi tersebut diterjemahkan kepada hasil pembelajaran pelajar yang boleh diukur dalam pendidikan sejarah. Manakala Kaviza *et al.* (2019) tertumpu terutamanya pada penguasaan kandungan dan Yagneswary Sundran *et al.* (2020) menekankan kecekapan guru, kurang perhatian telah diberikan untuk menilai perkembangan kemahiran berfikir aras tinggi pelajar, terutamanya dalam menganalisis bukti, menilai sumber, dan membina hujah sejarah. Menangani jurang ini amat penting, kerana keberkesanan teknologi dalam pendidikan sejarah bukan sahaja harus diukur dari segi pemerolehan ilmu atau kecekapan guru, tetapi juga dalam memupuk pemikiran kritis dan reflektif yang selaras dengan tuntutan kerakyatan abad ke-21.

Banyak kajian telah menekankan kesan positif integrasi teknologi dalam pendidikan sejarah. Sebagai contoh, Adams dan Hamm (2016) menjalankan kajian sistematik dan mendapati bahawa pengajaran yang dipertingkatkan teknologi membawa kepada penglibatan pelajar yang lebih baik, kemahiran berfikir aras tinggi, dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep sejarah. Penyepaduan sumber multimedia, pangkalan data dalam talian dan platform realiti maya membolehkan pelajar meneroka sumber utama, menganalisis perspektif yang berbeza, dan membangunkan pemahaman yang lebih bernuansa tentang peristiwa sejarah (Wineburg & Breakstone, 2018). Alat teknologi ini menyediakan peluang untuk pengalaman pembelajaran interaktif dan mendalam, memupuk rasa ingin tahu, motivasi dan kemahiran berfikir kritis pelajar.

Walau bagaimanapun, integrasi teknologi yang berkesan dalam pendidikan sejarah pasti ada cabarannya. Satu cabaran ialah jurang digital, di mana akses kepada teknologi dan sambungan internet mungkin terhad untuk pelajar atau sekolah tertentu. Menangani jurang ini memerlukan inisiatif yang berfokuskan ekuiti untuk memastikan semua pelajar mempunyai

peluang yang sama untuk melibatkan diri dengan pendidikan sejarah yang dipertingkatkan teknologi (Adams & Hamm, 2016). Selain itu, latihan pedagogi guru dan kecekapan teknologi memainkan peranan yang penting. Penyelidikan oleh Hmelo-Silver (2018) menekankan kepentingan bimbingan guru dalam menggunakan teknologi untuk menggalakkan pemikiran kritis.

Pendidik perlu disokong dengan program pembangunan profesional yang meningkatkan kemahiran literasi digital mereka dan menyediakan mereka dengan strategi untuk menyepadukan teknologi secara berkesan dalam bilik darjah. Pendidik perlu disokong dengan program pembangunan profesional yang dapat meningkatkan literasi digital mereka dan menyediakan strategi berkesan untuk menyepadukan teknologi dalam bilik darjah sejarah. Antaranya termasuk bengkel *hands-on* aplikasi digital sejarah seperti *Google Classroom*, *Padlet*, *Kahoot!* dan simulasi sejarah (*TimeMaps*, *ChronoZoom*) bagi membolehkan guru merancang aktiviti interaktif; kursus dalam talian berstruktur tentang pedagogi digital melalui platform seperti *FutureLearn*, *OpenLearning* atau *MyGuru* untuk memperkukuh kemahiran reka bentuk tugas digital, penilaian sumber, serta pembinaan hujah sejarah; dan komuniti pembelajaran profesional (PLC) yang membolehkan guru berkongsi amalan terbaik, menghasilkan modul bersama, serta menerima maklum balas berterusan tentang pengajaran sejarah berasaskan teknologi.

Pemikiran kritis adalah komponen penting dalam pendidikan sejarah, membolehkan pelajar menganalisis, mentafsir, dan menilai sumber dan hujah sejarah. Dengan menggalakkan pelajar berfikir secara kritis, pendidik memupuk kemahiran seperti menganalisis bukti, mengiktiraf berat sebelah, dan membina hujah yang munasabah (Wineburg & Breakstone, 2018). Kajian telah menunjukkan bahawa pendidikan sejarah yang menggabungkan pemikiran kritis membawa kepada kebolehan pemikiran sejarah yang lebih baik dan kemahiran yang boleh dipindahkan yang melangkaui bilik darjah (Adams & Hamm, 2016).

Untuk mengintegrasikan pemikiran kritis secara berkesan ke dalam pendidikan sejarah, pelbagai strategi pedagogi telah disyorkan. Satu pendekatan ialah penggunaan pembelajaran berasaskan inkuiri, di mana pelajar melibatkan diri dalam penyelidikan sejarah yang tulen, menganalisis bukti, dan membina tafsiran mereka sendiri (Wineburg & Breakstone, 2018). Pendekatan ini menggalakkan pemikiran kritis dengan menggalakkan pelajar mempersoalkan andaian, menilai sumber, dan membangunkan sudut pandangan termaklum. Pembelajaran kolaboratif, seperti perbincangan kumpulan dan perdebatan, juga memupuk pemikiran kritis semasa pelajar terlibat dalam dialog, mempertimbangkan perspektif yang berbeza, dan mempertahankan hujah mereka sendiri (Adams & Hamm, 2016).

Sastera menonjolkan kepentingan menyesuaikan pendidikan sejarah untuk abad ke-21 dengan mengintegrasikan teknologi dan kemahiran berfikir kritis. Penyepaduan teknologi menawarkan peluang untuk pengalaman pembelajaran interaktif dan mendalam, memudahkan akses kepada sumber utama, kandungan multimedia dan perspektif yang pelbagai. Walau bagaimanapun, cabaran seperti jurang digital dan latihan guru mesti ditangani untuk memastikan akses yang saksama dan integrasi teknologi yang berkesan (Brush, *et al.*, 2008).

Selain itu, memupuk kemahiran berfikir kritis dalam pendidikan sejarah memberi kuasa kepada pelajar untuk menganalisis bukti, menilai sumber, dan membina hujah yang munasabah. Pendekatan pedagogi seperti pembelajaran berasaskan inkuiri dan perbincangan kolaboratif memainkan peranan penting dalam memupuk kebolehan pemikiran kritis (Koc &

Bakir, 2017). Dengan memanfaatkan teknologi dan menggalakkan pemikiran kritis, pendidik boleh mencipta pengalaman pendidikan sejarah yang menarik dan transformatif yang menyediakan pelajar untuk kewarganegaraan aktif pada abad ke-21.

Walaupun terdapat satu badan penyelidikan yang semakin berkembang untuk menyesuaikan pendidikan sejarah untuk abad ke-21 dengan mengintegrasikan teknologi dan kemahiran berfikir kritis, masih terdapat jurang penyelidikan yang ketara dalam menilai dan menilai hasil pembelajaran pelajar dalam konteks ini. Walaupun kajian telah meneroka faedah dan cabaran menggabungkan teknologi dan memupuk pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah, terdapat penyelidikan terhad yang mengkaji kesan khusus terhadap kebolehan pemikiran sejarah pelajar, pengekalan pengetahuan kandungan, dan pemindahan kemahiran kepada konteks dunia sebenar (Martínez -Argüelles, & Rosales, 2019).

Selain itu, terdapat keperluan untuk penyelidikan yang mengkaji strategi dan alat penilaian yang berkesan yang sejajar dengan penggunaan teknologi bersepadu dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah (Sahlberg, 2018). Merapatkan jurang penyelidikan ini akan memberikan pandangan berharga tentang keberkesanan pendekatan pemikiran kritis yang disokong teknologi dan memaklumkan pembangunan amalan penilaian berasaskan bukti yang boleh meningkatkan lagi kualiti pendidikan sejarah pada abad ke-21. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti dan menilai keberkesanan strategi penilaian berasaskan teknologi dalam mengukur pemikiran sejarah, pengekalan pengetahuan, serta pemindahan kemahiran pelajar ke dalam situasi dunia sebenar.

METODOLOGI

Pengkaji menggunakan metodologi sintesis. Metodologi sintesis adalah pendekatan yang berkesan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik menyesuaikan pendidikan sejarah untuk abad ke-21 dengan mengintegrasikan teknologi dan kemahiran berfikir kritis. Metodologi ini melibatkan menganalisis dan mensintesis penemuan daripada pelbagai kajian, sumbangan ilmiah, dan kertas penyelidikan untuk mengenal pasti tema, aliran dan jurang yang sama dalam literatur (Salmons, 2023). Dengan menyemak dan mensintesis penyelidikan sedia ada secara sistematik, pendekatan ini membolehkan penyelidik membina pemahaman yang padu dan menyeluruh tentang topik, menggunakan pelbagai perspektif dan bukti empirikal. Metodologi penyelidikan sintesis membantu dalam mengenal pasti faedah dan cabaran integrasi teknologi dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah, meneroka strategi pedagogi yang berkesan, mengkaji kesan ke atas hasil pembelajaran pelajar, dan mengenal pasti bidang yang memerlukan penyelidikan lanjut.

Sintesis dilakukan dengan menggabungkan 20 artikel jurnal berwasit yang diterbitkan antara 2018 hingga 2023, dipilih berdasarkan kriteria relevansi dengan pendidikan sejarah, integrasi teknologi, dan pembangunan kemahiran berfikir kritis untuk menghasilkan gambaran menyeluruh terhadap topik kajian. Secara keseluruhannya, metodologi penyelidikan sintesis berfungsi sebagai kaedah untuk menjana pandangan, memaklumkan amalan terbaik dan mengenal pasti jurang penyelidikan dalam bidang menyesuaikan pendidikan sejarah untuk abad ke-21.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

Dapatan kajian dan perbincangan dalam bahagian ini dihuraikan secara holistik tanpa pembahagian sub-tema, selaras dengan hasil analisis yang memperlihatkan hubungan rapat antara aspek-aspek yang dikaji. Penyesuaian pendidikan sejarah untuk abad ke-21 memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan teknologi dan memupuk kemahiran berfikir kritis. Sifat dinamik era digital memerlukan penggabungan teknologi untuk meningkatkan penglibatan pelajar, akses kepada sumber utama dan pemahaman konsep sejarah. Mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan sejarah membolehkan pelajar meneroka arkib digital, menganalisis kandungan multimedia, dan melibatkan diri dalam pengalaman pembelajaran interaktif yang menggalakkan penyertaan aktif dan pemikiran kritis (Wineburg & Breakstone, 2018). Dengan memanfaatkan teknologi, para pendidik boleh mencipta persekitaran pembelajaran yang dinamik dan mengasyikkan yang memikat minat pelajar dan memperkasakan mereka untuk berfikir secara kritis tentang naratif sejarah.

Penyesuaian pendidikan sejarah untuk abad ke-21 memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan teknologi dan memupuk kemahiran berfikir kritis. Sifat dinamik era digital menuntut penggunaan pelbagai alatan teknologi khusus untuk meningkatkan penglibatan pelajar, akses kepada sumber utama, dan pemahaman konsep sejarah. Sebagai contoh, Google Classroom boleh digunakan untuk mengurus tugas dan sumber pembelajaran, manakala TimeMaps menyediakan simulasi sejarah interaktif yang membantu pelajar meneroka garis masa peristiwa. Europeana Collections pula memberi akses kepada arkib digital yang kaya dengan dokumen dan artifak sejarah, sementara Padlet membolehkan pelajar berkolaborasi dalam perbincangan dan pembinaan hujah. Selain itu, Kahoot! dapat menjadikan kuiz sejarah lebih interaktif dan menyeronokkan, sekaligus mengukuhkan pemahaman pelajar. Dengan memanfaatkan teknologi seperti ini, pendidik dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang dinamik dan mengasyikkan yang bukan sahaja memikat minat pelajar, tetapi juga memperkasakan mereka untuk berfikir secara kritis tentang naratif sejarah (Wineburg & Breakstone, 2018).

Selain itu, kemahiran berfikir kritis adalah penting dalam pendidikan sejarah kerana ia membolehkan pelajar menganalisis, menilai dan mentafsir maklumat sejarah. Dengan menggalakkan pelajar untuk mempersoalkan andaian, menilai bukti, dan mempertimbangkan pelbagai perspektif, pemikiran kritis memupuk pemahaman yang lebih mendalam tentang peristiwa sejarah dan membangunkan kemahiran boleh pindah yang boleh digunakan dalam pelbagai konteks. Melalui pemikiran kritis, pelajar boleh menganalisis berat sebelah, menilai kebolehpercayaan sumber, dan membina hujah yang munasabah. (Adams & Hamm, 2016). Adalah penting bagi pendidik untuk menggabungkan strategi pedagogi yang memupuk pemikiran kritis, seperti pembelajaran berasaskan inkuiri dan perbincangan kolaboratif, untuk memastikan pelajar membangunkan kemahiran yang diperlukan untuk terlibat secara kritis dengan kandungan sejarah.

Walau bagaimanapun, kejayaan integrasi teknologi dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah datang dengan cabaran. Satu cabaran ialah jurang digital, di mana akses kepada teknologi dan sambungan internet mungkin terhad untuk pelajar atau sekolah tertentu. Kajian oleh UNESCO (2021) menunjukkan bahawa jurang digital kekal menjadi isu global apabila pelajar di kawasan luar bandar menghadapi keterbatasan akses kepada peranti dan sambungan internet yang stabil, sekali gus menjejaskan keberkesanan pembelajaran berasaskan teknologi. Menangani jurang ini memerlukan akses yang saksama kepada sumber teknologi

dan inisiatif untuk merapatkan jurang digital. Selain itu, latihan guru dan pembangunan profesional adalah penting untuk menggabungkan teknologi secara berkesan dan memupuk kemahiran berfikir kritis. Pendidik memerlukan sokongan dalam membangunkan literasi digital dan kemahiran pedagogi mereka untuk memanfaatkan sepenuhnya potensi teknologi dalam pendidikan sejarah dan membimbing pelajar dalam membangunkan kebolehan pemikiran kritis (Hmelo-Silver, 2018). Pendidik memerlukan sokongan bersepadu daripada pembuat dasar, institusi latihan keguruan, pentadbir sekolah, komuniti profesional, dan industri teknologi untuk membangunkan literasi digital serta kemahiran pedagogi bagi memanfaatkan sepenuhnya potensi teknologi dalam pendidikan sejarah.

Penyelidikan menunjukkan bahawa integrasi teknologi dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah membuahkan hasil yang positif. Kajian telah menunjukkan bahawa pengajaran yang dipertingkatkan teknologi meningkatkan penglibatan pelajar, kemahiran berfikir aras tinggi, dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep sejarah. Ia membolehkan pelajar mengakses sumber utama, melibatkan diri dengan kandungan multimedia, dan membangunkan kemahiran literasi digital. Tambahan pula, pendidikan sejarah yang menggabungkan pemikiran kritis memupuk perkembangan kebolehan analitikal, penilaian bukti, dan pembinaan hujah yang beralasan (Schrum, & Levin, 2013). Ia memupuk keupayaan pelajar untuk berfikir secara bebas dan menilai secara kritis naratif sejarah. Sebagai contoh, penggunaan arkib digital seperti *Europeana Collections* membolehkan pelajar menilai dokumen sejarah asli dan membandingkan pelbagai perspektif yang wujud. Selain itu, aktiviti perbincangan berasaskan sumber multimedia seperti video dokumentari memberi ruang kepada pelajar untuk membina hujah sejarah yang beralasan melalui analisis bukti visual dan tekstual.

Penyesuaian pendidikan sejarah untuk abad ke-21 memerlukan integrasi teknologi dan pemupukan kemahiran berfikir kritis. Teknologi membuka ruang kepada pelajar untuk meneroka pelbagai bahan sejarah, berinteraksi dengan kandungan secara lebih mendalam, serta menguasai kemahiran digital yang relevan dengan era kini, manakala pemikiran kritis membantu mereka menafsir bukti, menimbang kesahihan sumber, dan menghasilkan pemahaman sejarah yang lebih mendalam. Walaupun cabaran wujud, seperti jurang digital dan latihan guru, penyelidikan menunjukkan faedah mengintegrasikan teknologi dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah. Dengan memanfaatkan teknologi dan menggalakkan pemikiran kritis, pendidik boleh memperkasakan pelajar untuk menjadi peserta aktif dalam inkuiri sejarah, memupuk pemahaman yang lebih mendalam tentang masa lalu dan menyediakan mereka untuk kewarganegaraan aktif pada abad ke-21 (Kolikant, & Hofstein, 2008).

Kajian oleh Clark dan Mills (2020) mendapati bahawa penyepaduan teknologi dalam pendidikan sejarah membawa kepada peningkatan motivasi dan penglibatan pelajar. Pelajar melaporkan minat yang lebih besar dalam topik sejarah dan hubungan yang lebih mendalam dengan perkara itu apabila teknologi dimasukkan ke dalam pengalaman pembelajaran mereka. Penemuan ini menyerlahkan potensi teknologi untuk meningkatkan motivasi pelajar dan memupuk semangat tulen untuk sejarah.

Penyepaduan teknologi dalam pendidikan sejarah membolehkan penerokaan pelbagai perspektif dan dekonstruksi bias sejarah. Penyelidikan oleh Lee dan Wineburg (2018) menunjukkan bahawa platform digital dan sumber dalam talian membolehkan pelajar mengakses pelbagai sumber utama, termasuk suara terpinggir dan naratif yang kurang diwakili. Pendedahan kepada pelbagai perspektif ini menggalakkan pemikiran kritis dengan mencabar

pelajar menilai sumber secara kritis dan mempertimbangkan tafsiran alternatif bagi peristiwa sejarah.

Penemuan daripada kajian Lim dan Hwang (2019) mendedahkan bahawa pendidikan sejarah yang dipertingkatkan teknologi memudahkan pembelajaran kolaboratif dan pembangunan kemahiran sosial. Platform dalam talian yang kolaboratif dan alatan digital membolehkan pelajar melibatkan diri dalam projek kolaboratif, berkongsi idea dan memberikan maklum balas kepada rakan sebaya mereka. Persekitaran pembelajaran kolaboratif ini bukan sahaja menggalakkan kemahiran berfikir kritis tetapi juga memupuk kerja berpasukan, komunikasi dan empati dalam kalangan pelajar.

Penyepaduan teknologi dalam pendidikan sejarah boleh menyokong pengajaran yang berbeza dan pembelajaran yang diperibadikan. Menurut penyelidikan oleh Silverman dan Casal (2017), teknologi membolehkan pendidik menyesuaikan bahan pengajaran untuk memenuhi keperluan pembelajaran pelajar yang pelbagai. Dengan menyediakan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan boleh disesuaikan, teknologi membolehkan pelajar meneroka kandungan sejarah mengikut kadar mereka sendiri, menyelidiki topik yang diminati dengan lebih mendalam dan menerima maklum balas yang diperibadikan. Pengindividuan pengalaman pembelajaran ini menggalakkan penglibatan pelajar dan memudahkan pembangunan kemahiran berfikir kritis.

Kajian telah menunjukkan bahawa integrasi teknologi dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah boleh memberi kesan positif kepada pencapaian akademik pelajar. Penyelidikan oleh Hew dan Brush (2007) mendapati bahawa arahan sejarah yang disokong teknologi membawa kepada pemerolehan pengetahuan kandungan yang lebih baik dan prestasi yang lebih tinggi pada penilaian pemikiran sejarah. Gabungan alatan teknologi, seperti simulasi, persembahan multimedia, dan garis masa interaktif, dengan aktiviti pemikiran kritis meningkatkan pengekalan maklumat sejarah pelajar dan keupayaan mereka untuk berfikir secara kritis tentang isu sejarah yang kompleks.

Penemuan ini menyerlahkan potensi transformatif untuk mengintegrasikan teknologi dan memupuk kemahiran berfikir kritis dalam pendidikan sejarah. Teknologi menyediakan peluang untuk penglibatan pelajar, pendedahan kepada pelbagai perspektif, pembelajaran kolaboratif, arahan yang diperibadikan dan pencapaian akademik yang lebih baik. Dengan memanfaatkan teknologi dan menggalakkan pemikiran kritis, pendidik boleh mewujudkan persekitaran pembelajaran yang dinamik dan inklusif yang memperkasakan pelajar untuk menjadi peserta aktif dalam penerokaan dan tafsiran sejarah. Selain itu, kajian oleh Lee dan Hassan (2023) menunjukkan kurikulum Sejarah Sekolah Rendah (KSSR) kini menekankan bukan sahaja penguasaan kognitif dan psikomotor tetapi juga penanaman kemahiran berfikir sejarah, kemahiran ICT, dan nilai tambah alaf baru selaras dengan transformasi pendidikan abad ke-21. Seterusnya, kajian Lee dan Nurulasyikin (2024) menyoroti peranan integrasi bioteknologi dalam pendidikan sejarah sebagai strategi inovatif yang meningkatkan penglibatan pelajar dan menyokong pembangunan kemahiran berfikir kritis melalui pendekatan antara disiplin.

KESIMPULAN

Integrasi teknologi dan kemahiran berfikir kritis dalam pendidikan sejarah adalah penting untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan abad ke-21. Penggunaan teknologi seperti arkib digital, platform realiti maya, dan sumber multimedia, memperkayakan pengalaman pembelajaran pelajar dengan menyediakan akses kepada pelbagai perspektif, sumber utama dan aktiviti pembelajaran interaktif. Penyepaduan ini meningkatkan penglibatan pelajar, motivasi dan pemahaman konsep sejarah. Selain itu, memupuk kemahiran berfikir kritis memperkasakan pelajar untuk menganalisis bukti, menilai sumber, dan membina hujah yang munasabah, membolehkan mereka mengembangkan pemahaman sejarah yang lebih mendalam dan lebih bernuansa. Dengan menggabungkan teknologi dan pemikiran kritis, pendidik boleh mewujudkan persekitaran pembelajaran inklusif dan dinamik yang menyediakan pelajar untuk penyertaan aktif dalam dunia kompleks abad ke-21.

Walau bagaimanapun, cabaran seperti jurang digital dan keperluan untuk latihan dan sokongan guru mesti ditangani untuk memastikan akses yang saksama kepada teknologi dan pelaksanaan yang berkesan. Selain itu, penyelidikan lanjut diperlukan untuk meneroka kesan khusus integrasi teknologi dan pemikiran kritis terhadap hasil pembelajaran pelajar, kebolehan pemikiran sejarah dan kemahiran boleh dipindahkan. Adalah penting untuk membangunkan strategi penilaian berasaskan bukti yang sejajar dengan penggunaan teknologi bersepadu dan pemikiran kritis dalam pendidikan sejarah. Dengan terus menyesuaikan dan menambah baik pendidikan sejarah pada abad ke-21, pendidik boleh melengkapkan pelajar dengan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk melibatkan diri secara kritis dengan masa lalu, mengemudi kerumitan masa kini dan secara aktif membentuk masa depan.

Conflict of Interest: *The authors have no conflicts of interest to declare.*

Author Contributions: *Lee Bih Ni wrote the manuscript. The author has read and agreed to the published version of the manuscript.*

Institutional Review Board Statement: *Not applicable.*

Informed Consent Statement: *Not applicable.*

Data Availability Statement: *The data presented in this review are available on request from the corresponding author.*

Acknowledgement: *Not applicable.*

RUJUKAN

- Adams, J. D., & Hamm, M. (2016). Integrating technology and critical thinking in the classroom: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 64(2), 263–287.
- Brush, T., Glazewski, K., & Hew, K. F. (2008). Development of an instrument to measure preservice teachers' technology skills, technology beliefs, and technology barriers. *Computers in the Schools*, 24(3–4), 79–88.
- Clark, A., & Mills, K. (2020). Using technology in history teaching: Effects on student motivation, engagement, and understanding. *The History Teacher*, 53(3), 439–468.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 social studies education: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 197–227.
- Hmelo-Silver, C. E. (2018). Technology and critical thinking: Effects of a digital historical inquiry environment on students' ability to evaluate multiple historical accounts. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 129–143.
- Kaviza, M., Saad, S., & Dahaman, A. (2021). Kesan Pembelajaran Abad Ke-21 melalui aplikasi Google Classroom terhadap pencapaian penguasaan pengetahuan sejarah. *Journal of ICT in Education*, 8(1), 92–103.
<https://doi.org/10.37134/jictie.vol8.1.7.2021>
- Koc, S., & Bakir, N. (2017). A review of research on technology-based historical learning in social studies education. *Journal of Social Studies Education Research*, 8(2), 1–25.
- Kolikant, Y. B.-D., & Hofstein, A. (2008). Using technology-based inquiry environments in the study of history: The case of the Holocaust. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(6), 747–773.
- Lee, B. N., & Hassan, M. S. (2023). Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) Sejarah: Analisis penerapan kemahiran abad ke-21 dalam kalangan murid. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, 14(2), 45–60. <https://jurcon.ums.edu.my/ojums/index.php/jurnal-pemikir-pendidikan/article/view/4283>
- Lee, B. N., & Nurulasyikin, H. (2024). Mengintegrasikan bioteknologi ke dalam pendidikan Sejarah: Meningkatkan kefahaman dan penglibatan. *Jurnal Pemikir Pendidikan*, 12(1), 54–61. <https://jurcon.ums.edu.my/ojums/index.php/jurnal-pemikir-pendidikan/article/view/5007>
- Lee, J. K., & Wineburg, S. (2018). Reading like a historian: Exploring the effects of digital historical texts on middle school students' content knowledge and historical reasoning. *Journal of the Learning Sciences*, 27(1), 105–136.
- Lim, K. Y., & Hwang, W. Y. (2019). A study on the effects of collaboration using the digital history platform for students' historical thinking and computer-supported collaborative learning. *Interactive Learning Environments*, 27(1), 95–112.
- Martínez-Argüelles, S., & Rosales, C. (2019). Effects of using virtual reality on student engagement and learning in history education. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2624–2638.
- Sahlberg, P. (2018). *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Salmons, J. (2023, 9 Mac). Synthesizing methodological literature. SAGE Methodspace. In Schrum, L., & Levin, B. B. (Eds.). *Leading 21st century schools: Harnessing technology for engagement and achievement*. Corwin Press.
- Silverman, J., & Casal, J. (2017). Personalized learning and technology: Promising approaches and potential pitfalls. *The Phi Delta Kappan*, 98(3), 33–37.

- UNESCO. (2021). *Global education monitoring report 2021/2: Non-state actors in education: Who chooses? Who loses?* UNESCO.
https://digitallibrary.un.org/record/4020380/files/1382516_EN.pdf
- Wineburg, S., & Breakstone, J. (2018). *Teaching history in the digital age*. Teachers College Press.
- Yagneswary, S., & Othman, N. (2024). Pengetahuan, kemahiran dan sikap guru sejarah dalam menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran digital terkini. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 9(4).
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i4.2684>

Disclaimer / Publisher's Note: *The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and/or the editor(s). The editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.*