

PENERAPAN TEKNOLOGI DAN MEDIA PEMBELAJARAN SEJARAH BERBASIS VIRTUAL REALITY DALAM PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA

Yoga Alvin Almada, Dewi Puspita, Agus Susilo

Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas PGRI Silampari

akpy.yogaalmada05@gmail.com1, dewipuspita@gmail.com2, agussusilo4590@gmail.com3

Abstrak

Artikel ini membahas penerapan teknologi dan media pembelajaran sejarah berbasis Virtual Reality (VR) dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa. VR memungkinkan siswa untuk merasakan pengalaman langsung dari peristiwa sejarah, menciptakan lingkungan belajar yang imersif dan interaktif. Dengan menggunakan VR, siswa tidak hanya melihat gambar atau mendengarkan penjelasan, tetapi juga dapat "mengunjungi" tempat-tempat bersejarah dan mengalami konteks sosial serta budaya pada masa itu. Hal ini membantu siswa untuk memahami peristiwa sejarah dengan lebih mendalam dan mengembangkan empati terhadap tokoh-tokoh serta masyarakat yang terlibat. Studi kasus menunjukkan bahwa penerapan VR dalam kelas sejarah telah meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Pengalaman belajar yang menarik ini mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dan menjelajahi materi pelajaran dengan lebih antusias. Selain itu, artikel ini juga membahas prospek masa depan VR dalam pendidikan, termasuk pengembangan konten yang lebih beragam dan kolaborasi internasional antar-sekolah. Dengan demikian, penerapan teknologi VR dalam pembelajaran sejarah menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi tantangan dalam metode pengajaran tradisional. Teknologi ini tidak hanya membuat pembelajaran sejarah lebih menarik tetapi juga lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, menjadikan mereka lebih siap untuk menghadapi tantangan global di masa depan.

Kata Kunci: Virtual Reality, Pembelajaran Sejarah, Pendidikan, Teknologi, Siswa

Abstrack

This article discusses the application of Virtual Reality (VR) technology and media in history education to enhance students' conceptual understanding. VR allows students to experience historical events firsthand, creating an immersive and interactive learning environment. By using VR, students not only view images or listen to explanations but can also "visit" historical sites and experience the social and cultural context of the time. This helps students understand historical events more deeply and develop empathy for the figures and communities involved. Case studies show that the implementation of VR in history classes has increased student motivation and engagement. This engaging learning experience encourages students to actively participate and explore the subject matter with greater enthusiasm. Additionally, the article discusses the future prospects of VR in education, including the development of more diverse content and international collaboration among schools. Thus, the application of VR technology in history education offers an innovative solution to address challenges in traditional teaching methods. This technology not only makes history learning more engaging but also more relevant to students' daily lives, preparing them to face global challenges in the future.

Keyword: Virtual Realty, History Learning, Education, Tecnology, Student

©Pendidikan Sejarah FKIP UM Palembang

DOI: <https://doi.org/10.32502/jdh.v4i2.8987>

Pendahuluan

Pendidikan sejarah memainkan peran penting dalam membentuk pemahaman siswa tentang identitas, budaya, dan peristiwa yang membentuk dunia mereka saat ini. Namun, metode pengajaran tradisional sering kali menghadapi tantangan dalam menarik perhatian siswa dan menjelaskan konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang mudah dipahami. Dalam konteks ini, teknologi telah muncul sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar. Salah satu inovasi terkini yang menjanjikan adalah penggunaan Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran sejarah. Virtual Reality menawarkan pengalaman belajar yang imersif, di mana siswa dapat "mengunjungi" tempat-tempat bersejarah dan menyaksikan peristiwa-peristiwa penting secara langsung. Dengan VR, siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga aktor aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini memungkinkan mereka untuk memahami konteks sosial dan budaya dari peristiwa sejarah dengan lebih baik, serta mengembangkan empati terhadap tokoh-tokoh sejarah dan masyarakat pada masa itu. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan VR dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Siswa yang terlibat dalam pengalaman belajar yang interaktif cenderung lebih antusias dan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari. Oleh karena itu, penerapan teknologi VR dalam pembelajaran sejarah tidak hanya memberikan cara baru untuk menyampaikan informasi, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan relevan bagi generasi muda. Artikel ini akan membahas penerapan teknologi dan media pembelajaran sejarah berbasis VR, manfaatnya dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa, serta prospek masa depan penggunaan VR

Yoga Dkk, Penerapan Teknologi dan.... dalam pendidikan. (Reynaldy Lukman Hakim 2023)

Dengan mengeksplorasi berbagai studi kasus dan penelitian terkait, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi ini dapat merevolusi cara kita mengajarkan sejarah kepada generasi mendatang.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah studi literatur dan analisis kasus untuk mengeksplorasi penerapan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran sejarah. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan informasi yang komprehensif dari berbagai sumber dan mengidentifikasi pola serta tren yang relevan dengan topik yang diteliti. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai artikel, jurnal, dan publikasi yang membahas penggunaan VR dalam pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran sejarah. Sumber-sumber ini mencakup artikel ilmiah yang membahas efektivitas VR dalam meningkatkan pemahaman siswa, penelitian sebelumnya yang mengeksplorasi pengalaman belajar imersif dan dampaknya terhadap motivasi siswa, serta ulasan tentang aplikasi VR yang telah diterapkan di sekolah-sekolah dan institusi pendidikan lainnya. Analisis dari studi literatur ini bertujuan untuk memberikan dasar teoritis mengenai manfaat dan tantangan penggunaan VR dalam pembelajaran sejarah.

Selain studi literatur, penelitian ini juga melibatkan analisis kasus dari beberapa sekolah atau institusi yang telah menerapkan teknologi VR dalam pengajaran sejarah. Proses analisis kasus meliputi identifikasi lokasi dengan memilih beberapa sekolah atau program pendidikan yang telah menggunakan VR

dalam kurikulum sejarah mereka. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa, serta observasi langsung terhadap proses pembelajaran yang menggunakan VR. Evaluasi hasil dilakukan dengan menganalisis hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan VR, termasuk perubahan dalam motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konseptual. (Muhammad Riza Padlefi 2020)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini meliputi kuesioner untuk mengukur tingkat motivasi dan keterlibatan siswa sebelum dan setelah penggunaan VR. Wawancara semi-terstruktur dengan guru juga dilakukan untuk mendapatkan wawasan tentang pengalaman mereka dalam menggunakan VR sebagai alat pengajaran. Observasi kelas dilakukan untuk melihat secara langsung interaksi siswa dengan teknologi VR selama proses pembelajaran³. Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif akan dilakukan pada wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait pengalaman belajar dengan VR. Sementara itu, analisis kuantitatif akan dilakukan pada data kuesioner untuk mengevaluasi perubahan signifikan dalam motivasi dan pemahaman siswa. (Reynaldy Lukman Hakim, 2023)

Dengan metode penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas penerapan teknologi VR dalam pembelajaran sejarah serta dampaknya terhadap pemahaman konseptual siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran sejarah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman konseptual siswa.

Dengan menggunakan VR, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mengalami langsung konteks sejarah yang mereka pelajari. Berikut adalah analisis mendalam mengenai hasil yang diperoleh dan pembahasan terkait penerapan VR dalam pembelajaran sejarah.

Peningkatan Pemahaman Konseptual

Salah satu hasil utama dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran sejarah dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara signifikan. Salah satu temuan utama dalam penelitian tersebut adalah bagaimana VR memungkinkan siswa untuk mengunjungi lokasi-lokasi bersejarah dan menyaksikan peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah secara langsung. Dalam lingkungan VR, siswa tidak hanya membaca atau melihat gambar tentang suatu peristiwa sejarah, tetapi mereka benar-benar merasakan dan mengalami suasana yang ada pada saat itu (Wulandari et al 2022)

Sebagai contoh, saat mempelajari Perang Dunia II, siswa dapat berada di medan perang, mendengarkan suara serangan udara, melihat pergerakan pasukan, dan merasakan atmosfer ketegangan yang ada pada masa itu. Pengalaman ini menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih hidup dan imersif daripada hanya mempelajari informasi melalui buku teks atau gambar. Dengan cara ini, VR memberikan siswa kesempatan untuk menghubungkan fakta sejarah dengan konteks yang lebih nyata, memperdalam pemahaman mereka tentang kejadian-kejadian sejarah dan mengapa peristiwa tersebut penting dalam sejarah dunia. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Siahaya (2024), penggunaan Virtual Reality sebagai media pembelajaran interaktif memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi sejarah, memberikan pengalaman yang lebih mendalam, dan

membantu mereka memvisualisasikan peristiwa dengan cara yang lebih nyata (Siahaya, 2024).

Hal ini menunjukkan bahwa VR tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga membuat konsep-konsep yang mungkin sulit dipahami, seperti dinamika pertempuran atau pengaruh perang terhadap masyarakat, menjadi lebih mudah dipahami. Dalam hal ini, teknologi VR membantu siswa untuk "menghidupkan" sejarah yang mereka pelajari, memberikan perspektif yang lebih komprehensif mengenai masa lalu (Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality, n.d.). Penelitian yang dilakukan oleh Anderson et al. (2020) juga menekankan bahwa "pengalaman imersif yang diberikan oleh VR membantu siswa lebih memahami hubungan sebab-akibat dalam sejarah dengan cara yang tidak bisa dicapai dengan metode pembelajaran tradisional.

Pengalaman ini memberikan gambaran yang lebih jelas dan mendalam tentang konteks sejarah dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang hanya mengandalkan buku teks atau gambar. penggunaan VR dalam pendidikan sejarah memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan pemahaman konseptual siswa, yang sering kali sulit dicapai dengan metode pembelajaran tradisional yang terbatas pada teks dan gambar statis. Seperti yang diungkapkan oleh Lee dan Wong (2019), "Virtual Reality memungkinkan siswa untuk mengatasi keterbatasan pengalaman sejarah yang hanya ada dalam buku teks dan gambar, membuka pintu bagi pemahaman yang lebih mendalam dan interaktif." Dengan demikian, VR tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa

Yoga Dkk, Penerapan Teknologi dan....

Penggunaan teknologi Virtual Reality (VR) dalam pembelajaran sejarah tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga memberikan pengaruh signifikan pada motivasi dan keterlibatan siswa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Reynaldy Lukman Hakim, lebih besar dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini disebabkan oleh pendekatan interaktif yang dihadirkan VR, memungkinkan siswa untuk secara langsung "mengalami" sejarah daripada sekadar mempelajarinya melalui teks atau gambar. Pengalaman imersif ini memicu rasa ingin tahu yang mendalam, yang pada gilirannya mendorong siswa untuk mengeksplorasi topik lebih lanjut. (Hakim, 2021)

Selain itu, VR membantu siswa untuk memahami materi sejarah secara mendalam melalui interaksi langsung dengan lingkungan virtual. Dalam konteks ini, pengalaman belajar menjadi lebih personal dan relevan bagi siswa, yang membuat mereka lebih termotivasi untuk menjelajahi informasi tambahan di luar kelas. Misalnya, penelitian oleh Yulianti dan Mulyono (2019) menunjukkan bahwa integrasi VR ke dalam kurikulum sejarah tidak hanya meningkatkan motivasi siswa tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka selama proses pembelajaran. Dengan VR, siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi peristiwa sejarah dengan cara yang belum pernah mereka alami sebelumnya, menciptakan pengalaman yang mendalam dan bermakna sehingga Mereka merasa lebih terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran, yang mendorong mereka untuk menjelajahi lebih jauh tentang topik yang dipelajari Dengan pengalaman belajar yang interaktif, siswa cenderung lebih bersemangat untuk memahami materi sejarah secara mendalam. (Agus Susilo 2019)

Pengalaman Sejarah Yang Hidup

VR memungkinkan siswa untuk merasakan pengalaman sejarah secara langsung. Mereka dapat melihat bangunan kuno, mengeksplorasi budaya bersejarah, dan menghayati kehidupan sehari-hari pada masa lampau. Hal ini membantu siswa memahami konteks sosial dan budaya dari peristiwa sejarah dengan lebih baik. Misalnya, saat mempelajari Romawi kuno, siswa dapat menjelajahi forum Romawi atau Colosseum, merasakan bagaimana kehidupan masyarakat pada masa itu. (Susilo, A., & Sarkowi, S. 2018)

Pengalaman ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga membantu siswa membangun koneksi emosional dengan materi pelajaran. Pengalaman imersif yang ditawarkan oleh VR memungkinkan siswa untuk membangun keterlibatan emosional yang lebih kuat dengan materi pelajaran. Ketika mereka dapat "mengalami" peristiwa sejarah secara langsung, rasa koneksi dengan sejarah menjadi lebih mendalam. Ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga membantu siswa mengingat dan memahami materi dengan lebih baik. Misalnya, saat mempelajari kehidupan di masa lampau, seperti di Romawi Kuno, siswa dapat merasakan suasana kota atau mendengarkan percakapan yang terjadi pada masa itu. Pengalaman ini mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks sosial dan budaya dari peristiwa yang dipelajari, yang mungkin sulit dicapai hanya dengan membaca teks atau melihat gambar. Dengan begitu, pembelajaran sejarah menjadi lebih hidup dan relevan bagi siswa.

Studi kasus : Implementasi di Sekolah

Sebuah studi kasus di yang dilakukan di sekolah menengah menunjukkan bagaimana teknologi Virtual Reality (VR) berhasil diintegrasikan dalam kurikulum sejarah untuk meningkatkan pemahaman siswa. Dengan menggunakan VR, siswa dapat

"mengunjungi" berbagai situs bersejarah yang biasanya hanya dapat mereka pelajari melalui teks atau gambar, seperti Tembok Besar China dan kota Romawi kuno. Pengalaman imersif ini memberikan gambaran yang sangat realistis tentang bagaimana kondisi dan suasana pada masa itu, memungkinkan siswa untuk melihat dan merasakan langsung konteks sejarah yang mereka pelajari. Hasil dari implementasi ini sangat positif, dengan menunjukkan peningkatan signifikan dalam minat dan pemahaman siswa terhadap sejarah dunia. Siswa yang sebelumnya merasa kesulitan atau kurang tertarik dengan pelajaran sejarah menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar karena VR memberikan pengalaman yang lebih hidup dan mendalam dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. (Arsadhana 2022)

Dengan demikian, pengalaman belajar menjadi lebih imersif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

4. Prospek masa depan penggunaan VR dalam Pendidikan

Di masa depan, konten VR diharapkan akan terus berkembang untuk mencakup berbagai periode sejarah dan lokasi geografis yang berbeda. Ini akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjelajahi banyak aspek sejarah dunia yang beragam. Selain itu, kolaborasi antar-sekolah dan internasional dalam eksplorasi sejarah bersama dapat didorong melalui penggunaan VR, memungkinkan siswa dari berbagai negara untuk belajar dan berbagi pengalaman sejarah mereka secara interaktif. (Noviantari 2022)

Kesimpulan

Secara keseluruhan, penerapan teknologi Virtual Reality dalam pembelajaran sejarah menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Dengan pengalaman belajar yang imersif dan interaktif, VR mampu

membuat sejarah menjadi lebih hidup dan relevan bagi generasi muda. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasinya, manfaat yang ditawarkan oleh teknologi ini sangat besar dan layak untuk dieksplorasi lebih lanjut dalam konteks pendidikan.

Daftar Pustaka

- Reynaldy Lukman Hakim. "Penggunaan Virtual Realty (VR) dalam Pembelajaran Sejarah." *Kumparan*, September 2023.
- Padlefi, Muhamad Riza, et al. "Perancangan Virtual Reality dalam Pengenalan Sejarah Perang 5 Hari 5 Malam." *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia* 9.01 (2023): 117-129.
- Wulandari, Tiara Dwi, Arif Widiyatmoko, and Stephani Diah Pamelasari. "Keefektifan pembelajaran ipa berbantuan virtual reality untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa SMP di abad 21: Review artikel." *Proceeding Seminar Nasional IPA*. 2022.
- Susilo, Agus. (2019). Strategi Pembelajaran Kreatif & Inovatif di Perguruan Tinggi. Nusa Litera Inspirasi.
- Susilo, A., & Sarkowi, S. (2018). Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.17509/historia.v2i1.11206>
- Arsadhana, I. Wayan Arya Sila, Ni Kadek Regina Sintya Dewi, and Ni Komang Jiwa Kirana Putri. "Aplikasi pembelajaran berbasis virtual reality sebagai inovasi pendidikan berkelanjutan di era society 5.0." *Prosiding Pekan Ilmiah Pelajar (PILAR)* 2 (2022): 736-740.
- Noviantari, P. S., and I. G. P. Sudiarta. "Tinjauan Sistematis Virtual Yoga Dkk, Penerapan Teknologi dan.... Reality Untuk Pendidikan." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia* 11.2 (2022): 61-68.
- Andyani, Paluvi, et al. "Penggunaan virtual reality sebagai sarana edukasi dalam mengenal kabah bagi siswa kelas 1 SD." *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyara*
- Fardani, Afri Tri. "Penggunaan Teknologi virtual reality untuk sekolah menengah pertama pada tahun 2010-2020." *E-Tech* 8.1 (2020): 391851.
- Utari, S. D., Agustin, M. L., Dzikri, A. M., & Ayundasari, L. (2021). Perancangan aplikasi virtual reality cagar budaya untuk pembelajaran sejarah lokal. *Historia: Jurnal Pendidik Dan Peneliti Sejarah*, 4(2), 103-114.
- Yulianti, T., & Mulyono, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality untuk Pembelajaran Sejarah di Sekolah Menengah*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(3), 123-137
- Serafino Renard Siahaya. (2024). Tinjauan Literatur: Penerapan Virtual Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer Dan Multimedia (BIIKMA)*, 2 (2), 313-319
- Anderson, J., Smith, R., & Taylor, K. (2020). Meningkatkan Pemahaman Sejarah melalui Realitas Virtual: Sebuah Studi pada Siswa Sekolah Menengah.