

Pemanfaatan Virtual Reality dalam Mengenalkan Sejarah dan Arsitektur Makam Marhum Pekan dalam Pembelajaran di Sekolah

Suroyo¹, Chandra Perwira Negara², Oktarisa Azzahra Putri³, Nesty Amellia⁴, Nayla Susanti⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Sejarah, Universitas Riau

e-mail: suroyo11002@lecturer.unri.ac.id¹, chandra.perwira@lecturer.unri.ac.id²,
oktarisa.azzahra3889@student.unri.ac.id³, nesty.amellia3891@student.unri.ac.id⁴,
nayla.susanti5215@student.unri.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai pemanfaatan teknologi *Virtual Reality* (VR) dalam mengenalkan sejarah dan arsitektur Makam Marhum Pekan dalam pembelajaran di sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu studi literatur. Di era digital, teknologi *Virtual Reality* menjadi salah satu media inovatif yang dapat memberikan pengalaman belajar imersif kepada siswa. Melalui kunjungan virtual, siswa dapat melihat langsung tampilan visual situs sejarah tanpa harus berada di lokasi, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap sejarah lokal. Makam Marhum Pekan sebagai objek kajian merupakan situs sejarah penting yang memiliki nilai budaya dan arsitektur tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *Virtual Reality* dalam pembelajaran sejarah di sekolah serta untuk mengatasi keterbatasan akses terhadap situs sejarah secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Virtual Reality* dapat menjadi solusi efektif dan efisien dalam memperkenalkan warisan budaya kepada generasi muda melalui pembelajaran berbasis teknologi.

Kata kunci : *Virtual Reality, Makam Marhum Pekan, Pembelajaran, Teknologi*

Abstract

This study discusses the use of Virtual Reality (VR) technology in introducing the history and architecture of the Marhum Pekan Tomb in school learning. The method in this study uses qualitative research with data collection techniques, namely literature studies. In the digital era, Virtual Reality technology is one of the innovative media that can provide an immersive learning experience to students. Through virtual visits, students can see the visual appearance of historical sites directly without having to be on site, thereby increasing their understanding of local history. The Marhum Pekan Tomb as the object of study is an important historical site that has high cultural and architectural value. This study aims to evaluate the effectiveness of the use of Virtual Reality in history learning in schools and to overcome the limited access to historical sites directly. The results of the study indicate that the application of Virtual Reality can be an effective and efficient solution in introducing cultural heritage to the younger generation through technology-based learning.

Keywords : *Virtual Reality, Marhum Pekan Tomb, Learning, Technology*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang melibatkan berbagai usaha untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tertentu. Kegiatan pembelajaran dapat memanfaatkan berbagai sumber seperti memanfaatkan teknologi. Guru dituntut harus bisa memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran untuk membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran. Saat ini, pembelajaran dapat memanfaatkan teknologi yang memungkinkan proses pembelajaran yang sesuai dengan berbagai kemampuan belajar siswa sehingga hasil belajar siswa pun meningkat (Kurniawan, 2022). Hal ini juga dapat meningkatkan keterampilan dalam

memanfaatkan kemajuan teknologi. Penggunaan teknologi dapat diterapkan di seluruh mata pelajaran. Teknologi membawa pengaruh besar pada berbagai sektor pembangun bangsa. Hal ini terlihat dari semakin cepatnya penyebaran dan penerimaan informasi di masyarakat, yang akhirnya berdampak pada pendidikan. Teknologi kini menjadi reformasi penggerak dalam dunia pendidikan yang berperan sebagai alat untuk memajukan pendidikan di masyarakat.

Di era digital saat ini, teknologi telah berkembang pesat dan menimbulkan perubahan besar di berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Perkembangan dunia pendidikan berkaitan erat dengan inovasi. Inovasi dalam pendidikan berarti guru harus mengimplementasikan dan memanfaatkan penggunaan teknologi untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih optimal. Inovasi memegang peranan krusial dalam memperkembangkan beragam pendekatan pembelajaran. Dengan melakukan inovasi, efektivitas pembelajaran dapat ditingkatkan agar menjadi lebih menarik dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Inovasi teknologi telah membawa perubahan yang signifikan dalam pembelajaran.. Contoh inovasi teknologi meliputi aplikasi pembelajaran daring, aplikasi mobile, simulasi interaktif, serta konten multimedia. Teknologi juga membuka peluang untuk pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan unsur-unsur dunia nyata.

Salah satu inovasi teknologi yang sedang menarik perhatian saat ini adalah *Virtual Reality* (VR). *Virtual Reality* merupakan teknologi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan lingkungan virtual yang menyerupai dunia nyata (Mustaqim,2016). Kebutuhan penggunaan *Virtual Reality* dalam dunia pendidikan semakin meningkat. *Virtual Reality* menciptakan lingkungan belajar yang imersif yaitu siswa belajar melalui pengalaman langsung. Siswa akan mengeksplorasi materi pembelajaran secara lebih visual. *Virtual Reality* memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta pemahaman materi (Sappaile et al., 2023). Siswa yang menggunakan simulasi *Virtual Reality* cenderung lebih mudah mengingat materi karena mereka mengalami materi tersebut secara langsung. Namun penerapan *Virtual Reality* di dunia pendidikan mengalami beberapa kendala, seperti biaya yang mahal, keterbatasan akses teknologi, serta kebutuhan pelatihan bagi para guru.

Salah satu contoh *Virtual Reality* yaitu seperti mengunjungi situs sejarah secara virtual. Siswa dapat merasakan dan mengamati secara langsung bangunan-bangunan bersejarah. Hal ini dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman secara lebih mendalam. Sejarah lokal dapat digunakan sebagai sumber belajar dengan memanfaatkan *Virtual Reality*. Sejarah lokal merupakan sejarah yang terjadi di suatu daerah lokal yang menjadi bagian dari sejarah nasional (Taufik, 2005). Pemanfaatan materi sejarah lokal sebagai upaya untuk memperkenalkan sejarah lokal kepada peserta didik. Salah satu sejarah lokal yang bisa diterapkan dengan *Virtual Reality* adalah Makam Marhum Pekan yang berlokasi di Kampung Bandar, Kecamatan Senapelan, Riau. Makam Marhum Pekan ialah komplek pemakaman keluarga Kerajaan Siak pada zaman dulu. Kini, Makam Marhum Pekan menjadi tempat dimakamkannya para tokoh pendiri Kota Pekanbaru.

Penerapan *Virtual Reality* sebagai sarana pembelajaran masih tergolong baru dan masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk menilai efektivitas serta efisiensinya. Keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi yang belum merata di wilayah Indonesia menjadi kendala dalam penerapan *Virtual Reality*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan mengenai pemanfaatan *Virtual Reality* untuk mengenalkan sejarah dan arsitektur Makam Marhum Pekan dalam pembelajaran di sekolah. Diharapkan melalui penelitian ini, dapat memperoleh wawasan mendalam mengenai pemanfaatan *Virtual Reality* dalam pembelajaran sehingga dapat diimplementasikan dalam proses belajar mengajar di masa yang akan datang.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu studi literatur. Studi literatur adalah melakukan pengkajian data dari berbagai referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian untuk mendapatkan landasan teori dari masalah yang di akan teliti (Sarwono, 2006). Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan potensi teknologi *Virtual Reality* (VR) dalam pembelajaran serta tantangan yang dihadapi. Langkah awal dalam penelitian ini adalah pengumpulan data yang dibutuhkan dari berbagai sumber. Sumber-sumber dipilih dengan

memperhatikan relevansi topik, keakuratan, dan kredibilitas informasi yang terdapat di dalamnya. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis kemudian digunakan untuk menyusun laporan penelitian yang komprehensif dengan menyajikan hasil-hasil dari penelitian yang telah dikaji sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Virtual Reality (VR)

Virtual Reality (VR) merupakan gabungan dari kata "*virtual*" dan "*reality*". Istilah ini merujuk pada sebuah lingkungan buatan yang diciptakan menggunakan perangkat lunak dan dihadirkan kepada pengguna dengan pola seperti ini sehingga mereka dapat merasakan pengalaman seakan-akan berada di dunia nyata. *Virtual Reality* adalah sebuah terobosan baru yang memungkinkan seseorang merasakan sensasi hadir di dunia maya serta berinteraksi langsung di dalamnya. Teknologi ini berbasis komputer dan memanfaatkan perangkat input dan output khusus, sehingga pengguna dapat berinteraksi secara lebih intens dengan lingkungan *virtual* seakan-akan mereka benar-benar berada di dunia nyata (Atmojo dkk., 2022). Tujuan *virtual reality* adalah untuk memberikan pengalaman kepada seseorang agar dapat merasakan dan mengendalikan lingkungan digital yang tampak seperti dunia nyata. *Virtual Reality* merupakan inovasi yang menghilangkan batas antara dunia nyata dan dunia digital dengan representasi tiga dimensi dari dunia maya yang dibangun melalui simulasi, serta mengubah cara orang berinteraksi dengan kedua dunia tersebut, baik nyata maupun *virtual* (Pramesti dkk, 2022).

Virtual reality memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan. Kelebihan *virtual reality* menurut Sasmita (2022), ialah 1) Teknologi ini menjamin *cross-platform*, sehingga pengembang dapat memastikan bahwa konten *virtual reality (VR)* memiliki kinerja yang konsisten di berbagai platform yang berbeda. 2) Dapat beradaptasi menggunakan peramban default yang sudah tersedia di perangkat, sehingga pengguna dapat dengan leluasa menentukan *platform* tampilan sesuai keinginan, baik melalui perangkat *mobile* maupun komputer. 3) Memberikan peluang bagi pengembang untuk mengatur kualitas konten secara detail dan melakukan pembaruan secara bersamaan dalam satu waktu. 4) Pengguna tidak harus melalui proses pengunduhan dan pemasangan aplikasi untuk dapat menikmati konten *virtual reality*. 5) Teknologi ini bahkan menghadirkan pengalaman yang lebih unggul, sehingga membuat pengguna merasa seolah-olah berada di dunia maya yang jauh lebih menarik dibandingkan dunia nyata. Sedangkan kekurangan dari *virtual reality* menurut Wyne & Pasch (2021), yaitu 1) mual dan kelelahan mata. 2) Membuat pengguna ketagihan. 3) Masalah pelanggaran privasi.

Makam Marhum Pekan

Makam Marhum Pekan yang terletak di Kampung Bandar, Kecamatan Senapelan ini merupakan kompleks pemakaman keluarga dari pendiri Kota Pekanbaru. Namun dulunya, kompleks pemakaman ini merupakan kompleks pemakaman keluarga Kerajaan Siak. Sejarah kompleks pemakaman ini bermula saat Sultan Abdul Jalil Alamuddin Syah yang menetap dan membangun Istana Bukit dekat perkampungan Senapelan. Dulu, kompleks pemakaman ini lebih dikenal dengan sebutan Perkuburan Masjid Raya atau Kuburan Raja. Namun pada tahun 2004 berubah menjadi Komplek Makam Marhum Pekan. Bangunan makam ini diperkirakan telah ada sesudah tahun 1990-an dan telah direnovasi sebanyak lima kali. Semua elemen bangunan ini masih asli sejak awal dibuat, hanya ditambah keramik saja.

Ada beberapa makam yang ada di Komplek Makam Marhum Pekan, diantaranya Makam Sultan Muhammad Ali Abdul Jalil Muazzam Syah (Marhum Pekan), Makam Sultan Abdul Jalil Alamuddin Syah (Marhum Bukit), Makam Sayid Osman Sahabuddin (Marhum Barat), Makam Sultanah Khodijah atau Daeng Tijah (Istri Marhum Bukit), Makam Tengku Embong Badariah (Istri Marhum Barat), dan Makam Sayid Zen Al Jufri/ Tengku Pangeran Kesuma Dilaga. Komplek Makam Marhum Pekan saat ini telah menjadi salah satu situs cagar budaya di Kota Pekanbaru karena memiliki nilai sejarah yang tinggi. Makam Marhum Pekan menjadi tempat ziarah yang mencerminkan tilas sejarah Melayu-Riau dengan objek edukatif bagi pelajar, peneliti, dan wisatawan.

Arsitektur Makam Marhum Pekan memiliki ciri khas gaya Melayu-Islam tradisional yaitu batu nisan berornamen ukiran khas Melayu dan kaligrafi Arab yang biasanya berlafazkan doa atau nama Sultan. Makam ini dikelilingi oleh pagar tembok pendek serta atap pelindung makam berbentuk atap limas khas Melayu. Lantai dasar makam terbuat dari semen dan batu alam dengan tambahan keramik di beberapa bagian dengan warna dominan putih dan kuning keemasan (warna kebesaran Melayu). Nisan yang terpasang sekarang bukan nisan asli, tetapi duplikatnya sedangkan nisan aslinya terbuat dari bahan kayu yang disimpan di Museum Negeri Pekanbaru.



Gambar 1. Makam Marhum Pekan

Pemanfaatan Virtual Reality (VR) dalam Mengenalkan Situs Sejarah

Situs sejarah merupakan tempat peninggalan-peninggalan bersejarah yang mencerminkan nilai-nilai luhur budaya masyarakat. Peninggalan sejarah yang ada di Indonesia merupakan warisan budaya yang wajib dijaga dan dilestarikan eksistensinya bahkan dapat dijadikan sebagai objek wisata sekaligus sarana edukasi. Pekanbaru merupakan salah satu kota di Indonesia yang kaya akan cagar budaya situs bersejarah. Pekanbaru yang telah berumur 241 tahun ini tentunya menyimpan banyak benda, tempat bersejarah serta budaya adat istiadat yang masih terawat hingga kini. Situs sejarah ini dapat dimanfaatkan dan dikenalkan dalam pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan ini harus menggunakan inovasi teknologi yang menarik bagi siswa seperti penggunaan media *Virtual Reality (VR)*.

Dengan pemanfaatan teknologi *Virtual Reality*, siswa mendapat kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan yang menyerupai dunia nyata sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistis. Hal ini tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami materi yang sulit, tetapi juga membantu mengembangkan kemampuan komunikasi dan kemandirian mereka. Salah satu contoh pemanfaatan *Virtual Reality* sebagai media pembelajaran yaitu simulasi mengunjungi situs sejarah secara virtual. Siswa akan dapat mengamati secara langsung bangunan-bangunan bersejarah. Sejarah lokal dapat digunakan sebagai sumber belajar dengan memanfaatkan *Virtual Reality*. Pemanfaatan materi sejarah lokal ini menjadi salah satu upaya untuk memperkenalkan sejarah lokal agar peserta didik juga mengetahui sejarah lokal di daerah mereka.

Salah satu sejarah lokal di Pekanbaru yang bisa diterapkan dengan *Virtual Reality* adalah Makam Mahrum Pekan yang berlokasi di Kampung Bandar, Kecamatan Senapelan, Riau. Dulunya, Makam Marhum Pekan merupakan kompleks pemakaman dari keluarga Kerajaan Siak,

namun sekarang menjadi tempat dimakamkannya para tokoh pendiri Kota Pekanbaru. *Virtual Reality* dari Makam Marhum Pekan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di sekolah dalam materi peninggalan Kerajaan Islam di Indonesia. Sehingga siswa juga bisa mengetahui peninggalan Kerajaan Islam yang ada di daerah mereka yaitu Makam Marhum Pekan yang merupakan peninggalan Kerajaan Siak. Namun, penggunaan *Virtual Reality* juga menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan dari segi teknis, ketersediaan konten yang sesuai, serta biaya yang tinggi, yang harus menjadi pertimbangan penting dalam proses penerapannya. Diperlukan dukungan dalam upaya penerapan teknologi *Virtual Reality* dalam pembelajaran di sekolah untuk menciptakan kualitas teknologi pembelajaran yang memadai.



Gambar 2. Tampak Luar *Virtual Reality* Makan Marhum Pekan



Gambar 3. Tampak Dalam *Virtual Reality* Makan Marhum Pekan





Gambar 4. Tampak Samping *Virtual Reality* Makam Marhum Pekan

SIMPULAN

Dengan pemanfaatan teknologi *Virtual Reality* (VR), siswa memiliki kesempatan untuk bisa berinteraksi secara langsung dengan lingkungan yang menyerupai dunia nyata sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistis. Salah satu contoh pemanfaatan *Virtual Reality* sebagai media pembelajaran yaitu simulasi mengunjungi situs sejarah secara virtual. Siswa akan dapat mengamati secara langsung bangunan-bangunan bersejarah. Sejarah lokal dapat digunakan sebagai sumber belajar dengan memanfaatkan *Virtual Reality* dan menjadi salah satu upaya untuk memperkenalkan sejarah lokal kepada siswa. Salah satu sejarah lokal di Pekanbaru yang bisa diterapkan dengan *Virtual Reality* adalah Makam Mahrum Pekan. Komplek Makam Marhum Pekan menjadi salah satu situs cagar budaya di Kota Pekanbaru dengan nilai sejarah yang tinggi. Makam Marhum Pekan menjadi tempat ziarah yang mencerminkan tilas sejarah Melayu-Riau dengan objek edukatif bagi pelajar, peneliti, dan wisatawan. Namun, penggunaan *Virtual Reality* perlu beberapa pertimbangan karena keterbatasan dari segi teknis, ketersediaan konten yang sesuai, serta biaya yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S. (2019). *Manajemen Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Pekanbaru dalam mengelola objek wisata Makam Marhum Pekan* (Disertasi doctoral). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Andri, N. (2023). *Buku virtual reality*. CV. Kireinara.
- Ariatama, S., Adha, M. M., Rohman, R., Hartino, A. T., & Eska, P. U. (2021). Penggunaan teknologi *virtual reality* (VR) sebagai upaya eskalasi minat dan optimalisasi dalam proses pembelajaran secara *online* di masa pandemik. *Semnas FKIP*, 2, 1–12.
- Azmi, M., Mansur, H., & Utama, A. (2024). Potensi pemanfaatan *virtual reality* sebagai media pembelajaran di era digital. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(1), 211–226.
- Hendra, J. (2022). *Konsep dan desain virtual reality: Untuk program pelatihan di Sekolah Menengah Kejuruan*. Universitas Negeri Semarang.
- Kompasiana. (2021). *Sejarah Komplek Pemakaman Marhum Pekan*. <https://www.kompasiana.com/muhammadarmizulc19051110261387/6151f17906310e160e3cdd12/sejarah-komplek-pemakaman-marhum-pekan>
- Melayupedia. (2021). *Mengenal situs cagar budaya Kompleks Makam Marhum Pekan*. <https://www.melayupedia.com/berita/1185/mengenal-situs-cagar-budaya-kompleks-makam-marhum-pekan>
- Nurbaya, N. (2023). *Inovasi pembelajaran*. CV. Edupedia Publisher.
- Riau Magazine. (2019). *Komplek Makam Marhum Pekan Kampung Bandar Pekanbaru*. <https://www.riamagz.com/2019/12/komplek-makam-marhum-pekan-kampung.html>
- Siahaya, S. R. (2024). Literatur review: Penerapan *virtual reality* sebagai media pembelajaran interaktif. *Jurnal Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, 2(2), 313–319.