

Mendekatkan Sumber Sejarah di Era Digital: Virtual Tour sebagai Alternatif Pembelajaran di SMA Negeri 1 Lembean Timur

Dikirim:

6 Juli 2025

Diterima:

27 Agustus 2025

Terbit:

5 Oktober 2025

Darmawan Edi Winoto, Ngismatul Khoeriyah,

Aksilas Dasfordate

Universitas Negeri Manado

Abstrak—Latar Belakang: Di era digital, pembelajaran sejarah mengalami transformasi signifikan melalui media virtual interaktif. Platform seperti augmented reality dan virtual tours membuat peristiwa sejarah lebih hidup, menarik minat siswa, serta memperkuat pemahaman konseptual melalui pengalaman belajar yang imersif dan partisipatif. **Tujuan:** bertujuan memperkenalkan virtual tour sebagai alternatif pembelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Lembean Timur. **Metode:** pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik observasi, wawancara, dan angket kepada guru dan 30 siswa kelas XI IPS. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. **Hasil:** virtual tour mampu meningkatkan minat belajar siswa, memberikan pengalaman kontekstual terhadap materi sejarah, serta mempermudah guru dalam proses pengajaran. Meskipun menghadapi kendala teknis seperti keterbatasan perangkat dan akses internet, respon peserta terhadap media ini sangat positif. **Kesimpulan:** virtual tour merupakan alternatif efektif untuk mendekatkan siswa kepada sumber sejarah di era digital dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran sejarah di tingkat sekolah menengah.

Kata Kunci— Media Pembelajaran Inovatif; Pembelajaran Sejarah; Sumber Sejarah Digital; Virtual Tour

Abstract— Background: In the digital era, history learning underwent a significant transformation through interactive virtual media. Platforms such as augmented reality and virtual tours brought historical events to life, increased students' interest, and strengthened conceptual understanding through immersive and participatory learning experiences. **Objective:** introduce virtual tours as an alternative method for teaching history at SMA Negeri 1 Lembean Timur. **Methods:** A descriptive qualitative approach was used, employing observation, interviews, and questionnaires administered to teachers and 30 eleventh-grade social studies students. The activity was carried out in three stages: preparation, implementation, and evaluation. **Results:** Virtual tours enhanced students' interest in learning, provided contextual experiences related to historical materials, and facilitated the teaching process for teachers. Although technical challenges such as limited devices and internet access were encountered, participants responded very positively to this medium. **Conclusion:** Virtual tours were found to be an effective alternative for connecting students to historical sources in the digital age and are worthy of further development in secondary-level history education.

Keywords— Innovative Learning Media; Digital Historical Sources; History Learning; Virtual Tour

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Darmawan Edi Winoto,

Universitas Negeri Manado,

Email: darmawanediwinoto@unima.ac.id

Orchid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4922-1600>

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sejarah di tingkat sekolah menengah atas memiliki peran penting dalam membentuk identitas kebangsaan, memperkuat wawasan kebudayaan, dan menumbuhkan semangat nasionalisme generasi muda. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran sejarah sering kali terjebak dalam pendekatan konvensional yang didominasi oleh hafalan fakta, tanggal, dan peristiwa masa lalu, sehingga kurang memberikan pengalaman yang kontekstual dan bermakna bagi peserta didik (Ali & Bahri, 2025). Minimnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran membuat mata pelajaran sejarah menjadi kurang diminati dan dianggap membosankan. Padahal, sejarah memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dengan teknologi dan pendekatan pembelajaran abad ke-21.

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, pendidikan menghadapi peluang dan tantangan baru, termasuk dalam hal penyajian materi sejarah. Salah satu pendekatan yang kini mulai berkembang adalah pemanfaatan teknologi digital berbasis multimedia untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif, seperti penggunaan *virtual tour* atau tur virtual. *Virtual tour* memungkinkan siswa untuk "mengunjungi" situs-situs bersejarah melalui tampilan visual tiga dimensi secara daring, yang memberikan pengalaman belajar seolah-olah mereka berada langsung di tempat tersebut (Lai, 2020). Teknologi ini dapat menjadi solusi kreatif terhadap keterbatasan akses siswa terhadap situs sejarah karena kendala geografis, biaya, atau logistik (Jokanović, 2020).

Menurut data dari UNESCO (2021), integrasi teknologi digital dalam pembelajaran telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Dalam artikel lain juga disebutkan bahwa *Virtual tour* dan perpustakaan digital meningkatkan motivasi dan hasil belajar sejarah mahasiswa (Moseikina & Toktamysov, 2024). Dalam konteks pembelajaran sejarah, *virtual tour* dapat memfasilitasi keterlibatan kognitif dan afektif siswa dengan menghubungkan narasi sejarah dengan representasi visual tempat dan objek bersejarah yang nyata. Hal ini dapat menghidupkan kembali peristiwa-peristiwa sejarah dalam bentuk yang lebih dinamis dan interaktif (Herdin et al., 2022). Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang berbasis proyek dan pengalaman langsung (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022).

SMA Negeri 1 Lembean Timur sebagai salah satu sekolah menengah di kabupaten Minahasa juga menghadapi tantangan serupa. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara informal dengan guru sejarah, diketahui bahwa sebagian besar materi sejarah masih disampaikan dalam bentuk ceramah dan penggunaan buku teks, sementara akses siswa terhadap sumber sejarah yang otentik dan kontekstual masih sangat terbatas. Hal ini menjadi perhatian dalam rangka

meningkatkan mutu pembelajaran sejarah yang relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan generasi digital saat ini (Bandarsyah, 2021).

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim pelaksana dari perguruan tinggi mencoba menginisiasi penggunaan *virtual tour* sebagai alternatif pembelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Lembean Timur. Program ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru dan siswa dalam memanfaatkan aplikasi *virtual tour* berbasis Google Earth, YouTube 360, serta platform lainnya, yang mengarah pada pemahaman baru terhadap sumber sejarah secara digital. Implementasi ini juga diharapkan dapat membangun semangat belajar sejarah yang lebih aktif, reflektif, dan partisipatif.

Urgensi pelaksanaan kegiatan pengabdian tidak semata-mata terletak pada pemanfaatan teknologi, melainkan juga pada upaya dalam menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual bagi siswa melalui pendekatan berbasis sumber sejarah. Sumber sejarah yang dimaksud tidak terbatas pada dokumen tertulis, melainkan juga mencakup situs, bangunan bersejarah, serta artefak budaya yang memiliki nilai edukatif. Melalui pemanfaatan media digital, khususnya *virtual tour*, siswa dapat memperoleh akses yang lebih luas terhadap sumber-sumber sejarah tanpa harus terbatas oleh jarak dan waktu. Inisiatif tersebut sekaligus memperkuat peran teknologi sebagai sarana penghubung antara pelestarian nilai-nilai budaya dengan inovasi pembelajaran sejarah yang lebih interaktif dan menarik. Sehingga, penggunaan *virtual tour* menjadi jembatan untuk mengintegrasikan transformasi digital dalam pendidikan sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga warisan sejarah bagi generasi mendatang (Gálosi & Orsós, 2022; Yang et al., 2023).

Dengan demikian, artikel ini disusun dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan melalui penerapan tur virtual sebagai media pembelajaran sejarah di SMA Negeri 1 Lembean Timur. Melalui kegiatan pengabdian, dapat diperoleh pemahaman mengenai efektivitas penggunaan teknologi digital dalam memperkaya proses belajar siswa. Fokus kajian diarahkan pada evaluasi sejauh mana tur virtual dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi sejarah yang diajarkan di kelas. Selain itu, pengabdian ini juga menganalisis berbagai tantangan yang muncul selama implementasi, baik dari sisi teknis maupun pedagogis. Di lain sisi, artikel ini berupaya mengidentifikasi peluang dan potensi pengembangan tur virtual sebagai inovasi berkelanjutan dalam konteks pendidikan menengah terhadap perkembangan teknologi.

II. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang berfokus pada observasi lapangan, partisipasi aktif, dan evaluasi implementasi program

berbasis teknologi dalam konteks pembelajaran sejarah. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memperoleh gambaran yang utuh tentang pelaksanaan *virtual tour* sebagai media pembelajaran sejarah di lingkungan SMA Negeri 1 Lembean Timur, serta mengevaluasi respons guru dan siswa terhadap kegiatan tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembean Timur, sebuah sekolah menengah atas negeri yang berlokasi di wilayah Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil komunikasi awal dengan pihak sekolah yang menunjukkan antusiasme terhadap penerapan teknologi dalam pembelajaran sejarah. Subjek kegiatan terdiri atas 1 orang guru sejarah sebagai fasilitator utama dan 30 orang siswa kelas XI IPS sebagai peserta kegiatan. Pemilihan subjek ini dilakukan secara *purposive* karena mereka telah mempelajari materi sejarah Indonesia yang berkaitan dengan situs-situs budaya dan peristiwa nasional penting.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan PkM

Program pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama (Gambar 1). Tahap *pertama* adalah persiapan dan koordinasi, yang mencakup penyusunan modul *virtual tour* serta sosialisasi kepada guru dan pihak sekolah. Tahap *kedua* adalah pelaksanaan kegiatan, yang meliputi pelatihan guru mengenai penggunaan platform virtual tour, seperti Google Earth, YouTube 360, dan Artsteps, dilanjutkan dengan sesi pembelajaran interaktif bersama siswa di laboratorium komputer sekolah. Tahap *ketiga* adalah evaluasi dan refleksi, yang dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan penyebaran angket tertutup kepada peserta untuk mengukur persepsi, pengalaman belajar, dan pemahaman materi sejarah setelah mengikuti *virtual tour*.

Data dalam program ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi partisipatif dilakukan selama proses pelatihan dan pembelajaran berlangsung, di mana peneliti mencatat respons siswa, dinamika kelas, serta kendala teknis yang muncul. Kedua, wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap guru sejarah dan lima siswa terpilih untuk mendalami kesan dan pandangan mereka terhadap efektivitas media *virtual tour*. Ketiga, angket tertutup dibagikan

kepada seluruh peserta setelah kegiatan berakhir, yang berisi 10 butir pertanyaan dengan skala Likert (1–5) untuk mengukur indikator seperti keterlibatan belajar, daya tarik media, dan pemahaman sejarah.

Data kualitatif yang diperoleh melalui observasi dan wawancara diolah dengan menggunakan teknik analisis tematik, di mana hasil pengamatan dikelompokkan ke dalam sejumlah tema seperti efektivitas media pembelajaran, tingkat partisipasi siswa, serta dampak kegiatan terhadap proses belajar. Pendekatan tersebut memungkinkan pengabdian untuk mengidentifikasi pola, makna dan kecenderungan yang muncul dari pengalaman para partisipan. Di sisi lain, data kuantitatif yang bersumber dari angket dianalisis secara deskriptif dengan menekankan pada perhitungan distribusi persentase serta nilai rata-rata skor yang merepresentasikan persepsi siswa terhadap kegiatan. Kombinasi kedua pendekatan analisis yang digunakan tidak hanya memberikan gambaran saja, tetapi juga memperkuat validitas hasil penelitian. Sehingga, kesimpulan yang dihasilkan bersifat lebih empiris, dapat dipertanggungjawabkan dan relevan dengan tujuan pengabdian yang dilaksanakan.

Penggunaan kombinasi metode ini dirancang untuk memberikan hasil triangulasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sebagaimana dianjurkan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berbasis pendidikan (Sugiyono, 2019). Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip-prinsip *community-based research* yang berorientasi pada kolaborasi dan perubahan kontekstual. Penggunaan metode kualitatif deskriptif dalam kegiatan pengabdian ini menuntut adanya pemetaan yang jelas mengenai lokasi, subjek, tahapan kegiatan, serta teknik pengumpulan dan analisis data. Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai rancangan penelitian sekaligus memperjelas alur pelaksanaan program, berikut disajikan rangkuman dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Rancangan Kegiatan, Subjek, dan Teknik Pengumpulan Data

Aspek	Deskripsi
Pendekatan Penelitian	Kualitatif deskriptif dengan fokus pada observasi lapangan, partisipasi aktif, serta evaluasi implementasi program berbasis teknologi
Lokasi Kegiatan	SMA Negeri 1 Lembean Timur, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara
Subjek Kegiatan	1 orang guru sejarah (fasilitator utama) dan 30 siswa kelas XI IPS (peserta kegiatan)
Tahap Kegiatan	1. Persiapan dan Koordinasi (penyusunan modul virtual tour, sosialisasi. 2. Pelaksanaan (pelatihan guru, pembelajaran interaktif dengan Google Earth, YouTube 360, Artsteps). 3. Evaluasi dan Refleksi (observasi, wawancara semi-terstruktur, angket)
Teknik Pengumpulan Data	1. Observasi partisipatif. 2. Wawancara semi-terstruktur (guru dan 5 siswa terpilih). 3. Angket tertutup (10 item skala Likert 1–5).
Teknik Analisis Data	Kualitatif (analisis tematik: efektivitas media, partisipasi siswa, dampak pembelajaran) dan Kuantitatif (analisis deskriptif: persentase, skor rata-rata)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembean Timur pada bulan Mei 2025 menghasilkan beberapa temuan signifikan yang mencerminkan respons guru dan siswa terhadap implementasi *virtual tour* sebagai media pembelajaran sejarah. Hasil kegiatan ini diperoleh dari proses observasi, wawancara, serta analisis terhadap angket yang disebarakan kepada peserta. Secara umum, pelaksanaan program berjalan lancar dengan partisipasi aktif dari seluruh peserta.

1. Kesiapan Guru dan Sarana Pendukung

Kesiapan guru dan sarana pendukung sangat penting bagi keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Kesiapan guru mengacu pada kemauan dan kemampuan guru untuk terlibat secara optimal dalam tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa. Ini mencakup kondisi mental, fisik, dan kompetensi untuk perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang efektif. Guru yang siap mampu menjelaskan materi dengan jelas, mengelola interaksi kelas, menggunakan media teknologi informasi, dan menilai serta membimbing siswa. Namun, ada kendala dalam manajemen kelas, perangkat pembelajaran, dan adaptasi terhadap perubahan kurikulum dan teknologi.

Kesiapan guru dipengaruhi oleh faktor internal seperti kompetensi dan motivasi, serta faktor eksternal seperti dukungan sistem dan ketersediaan sumber daya. Pengembangan profesional berkelanjutan dan pendampingan merupakan strategi penting untuk meningkatkan kesiapan guru. Sarana pendukung, seperti infrastruktur, materi pembelajaran digital, perangkat teknologi, dan kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi, memegang peranan penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi pendidikan dan kurikulum baru. Kesiapan guru dan sarana pendukung harus dipenuhi secara optimal untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu tinggi. Berikut ditampilkan kondisi sarana yang digunakan guru dalam mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran.



Gambar 2. Guru dan Siswa Memanfaatkan Pembelajaran Berbasis Teknologi

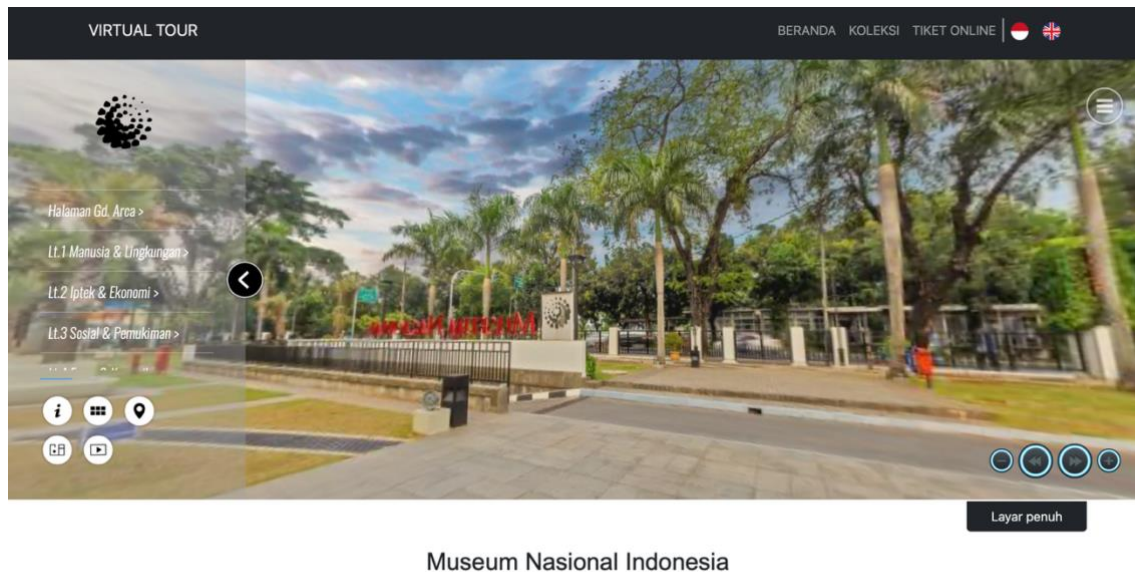
Pada tahap persiapan, langkah awal yang dilakukan adalah melakukan koordinasi dengan guru sejarah yang berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pengabdian (Gambar 2). Guru tersebut menunjukkan respon positif dan antusias terhadap gagasan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran sejarah, mengingat sebelumnya belum pernah menggunakan media berbasis virtual tour di kelas. Antusiasme menjadi modal dasar dalam mendorong penerapan inovasi pembelajaran, meskipun tetap dihadapkan pada sejumlah kendala teknis. Salah satu keterbatasan yang muncul terletak pada aspek infrastruktur, khususnya jumlah komputer di laboratorium yang hanya tersedia sebanyak 20 unit aktif. Kondisi tersebut mendorong pengabdian untuk membagi siswa ke dalam kelompok kecil beranggotakan dua hingga tiga orang per perangkat, sehingga proses pembelajaran tetap dapat berlangsung efektif meski dengan sarana yang terbatas.

Dari aspek teknis, infrastruktur jaringan internet di sekolah dinilai cukup mendukung untuk mengakses berbagai platform digital seperti *Google Earth* dan YouTube 360 sebagai media pembelajaran. Meskipun demikian, pada saat pemutaran konten dengan kualitas resolusi tinggi masih ditemukan kendala berupa *buffering* yang mengganggu kelancaran proses belajar. Situasi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan jaringan perlu ditingkatkan agar pengalaman belajar berbasis teknologi dapat berjalan lebih optimal. Temuan lapangan juga memberikan masukan bagi pihak sekolah untuk mengevaluasi kapasitas internet yang ada. Dengan demikian, peningkatan *bandwidth* menjadi salah satu rekomendasi apabila pemanfaatan *virtual tour* akan dijadikan bagian dari kurikulum pembelajaran rutin di masa mendatang.

2. Pelaksanaan *Virtual tour* dalam Pembelajaran Sejarah

Tour virtual dalam pembelajaran sejarah merupakan media digital yang memungkinkan siswa dan guru untuk mengunjungi museum atau situs bersejarah secara virtual tanpa harus hadir secara fisik. Solusi inovatif ini sangat bermanfaat selama pandemi Covid-19 ketika pembelajaran tatap muka terbatas. Tour museum virtual memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan peninggalan sejarah melalui perangkat seperti laptop atau ponsel, yang memungkinkan mereka

untuk memindahkan dan memutar objek secara interaktif. Pemandu wisata digital memandu siswa, menjelaskan setiap objek dan konteks sejarahnya, memberikan pemahaman yang mendalam tentang materi tersebut.



Gambar 3. Suasana Virtual Tour Moseum Nasional Indonesia

(sumber: <https://museumnasional.iheritage-virtual.id>)

Gambar 3 merepresentasikan salah satu koleksi yang terdapat di Museum Nasional Indonesia dan dapat diakses melalui fasilitas *tour virtual*. Pemanfaatan media visual interaktif tersebut memperkuat pemahaman siswa terhadap konteks sejarah, karena menghadirkan pengalaman belajar yang lebih imersif dan autentik. Melalui visualisasi digital, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara verbal dari pendidik, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk melakukan eksplorasi langsung terhadap objek-objek bersejarah. Selain itu, memungkinkan terjadinya pembelajaran kontekstual, di mana pengetahuan tidak hanya bersifat abstrak, melainkan juga terhubung dengan representasi nyata dari peninggalan budaya.

Tour virtual dirancang untuk menyelaraskan dengan hasil pembelajaran dan materi kurikulum sejarah, dan guru harus mempersiapkan siswa dengan materi pendukung sebelum pelaksanaan. Guru berperan aktif dalam memfasilitasi tur virtual, mulai dari mengatur waktu pelaksanaan hingga memberikan tugas reflektif atau umpan balik. Tour virtual menawarkan akses mudah ke museum, menghemat biaya dan waktu, serta meningkatkan minat siswa dalam mempelajari sejarah. Namun, Tour virtual memerlukan dukungan jaringan internet yang memadai dan perangkat yang sesuai, serta partisipasi aktif siswa dan fokus pembelajaran.

Tour virtual museum seperti Museum Benteng Vredeburg dan Museum Nasional Indonesia telah efektif di sekolah menengah, meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah dan memberikan

pengalaman yang menyenangkan dan mendidik. Dalam artikel disebutkan jika *Virtual tour* dapat menyampaikan pengalaman otentik Sejarah, dibanding dengan kunjungan. Guru memainkan peran penting dalam mempersiapkan, memfasilitasi, dan mengevaluasi proses pembelajaran ini untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Sesi pelaksanaan dilakukan selama dua hari. Hari pertama difokuskan pada pelatihan guru, sedangkan hari kedua melibatkan siswa dalam kegiatan *virtual tour* yang dirancang dalam format pembelajaran interaktif. Lokasi yang dijelajahi secara virtual antara lain Candi Borobudur, Museum Nasional Indonesia, dan Kota Tua Batavia. Materi dikaitkan langsung dengan topik sejarah Indonesia masa Hindu-Buddha dan kolonialisme.

Setiap sesi *virtual tour* dilengkapi dengan lembar kerja siswa (LKS) yang berisi panduan observasi dan pertanyaan reflektif untuk memperkuat pemahaman terhadap objek yang dilihat secara virtual. Siswa diarahkan untuk mencatat informasi yang ditemukan melalui eksplorasi daring dan mendiskusikannya secara kelompok. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa tampak lebih antusias dan aktif saat melakukan *virtual tour* dibandingkan dengan sesi pembelajaran konvensional (Corrales et al., 2024). Beberapa siswa mengajukan pertanyaan tentang lokasi yang ditampilkan, menunjukkan keterlibatan kognitif dan rasa ingin tahu yang tinggi (Ariesta et al., 2024). Guru juga mengonfirmasi bahwa kegiatan ini mempermudah penjelasan materi karena siswa dapat langsung melihat visualisasi tempat sejarah secara nyata.

3. Evaluasi Respons Siswa: Hasil Angket

Sebanyak 30 siswa mengisi angket tertutup yang dibagikan setelah kegiatan. Angket terdiri dari 10 butir pernyataan dengan skala Likert 1–5 (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju). Hasil olahan data angket ditampilkan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Angket Persepsi Siswa terhadap *Virtual Tour*

No	Pernyataan	Skor Rata-Rata	Kategori
1	<i>Virtual tour</i> membuat saya lebih tertarik mempelajari sejarah	4,6	Sangat Setuju
2	Saya merasa lebih memahami materi setelah melihat situs sejarah secara visual	4,3	Setuju
3	Media ini lebih menarik dibandingkan ceramah atau buku teks	4,5	Sangat Setuju
4	Saya dapat bekerja sama dengan kelompok dengan baik selama kegiatan	4,2	Setuju
5	Akses internet selama kegiatan berjalan lancar	3,8	Cukup Setuju
6	Petunjuk dan panduan yang diberikan mudah dipahami	4,1	Setuju
7	Saya ingin menggunakan media ini di pembelajaran sejarah berikutnya	4,4	Sangat Setuju
8	Saya merasa seperti sedang “berkunjung langsung” ke lokasi sejarah	4,2	Setuju
9	Kegiatan ini meningkatkan rasa ingin tahu saya terhadap sejarah Indonesia	4,5	Sangat Setuju
10	Saya mampu menyelesaikan tugas dari LKS selama kegiatan berlangsung	4,0	Setuju

Hasil angket pada Tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki persepsi positif terhadap penggunaan virtual tour. Indikator dengan skor tertinggi adalah "*Virtual tour* membuat saya lebih tertarik mempelajari sejarah" dengan rata-rata 4,6. Ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran ini berhasil meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran sejarah (Masruri et al., 2024). Sementara indikator dengan skor terendah yaitu "Akses internet selama kegiatan berjalan lancar" (3,8) menunjukkan adanya sedikit hambatan teknis selama pelaksanaan, namun tidak berdampak signifikan terhadap keseluruhan kegiatan.

4. Hasil Wawancara dengan Guru dan Siswa

Wawancara dilakukan terhadap satu guru sejarah dan lima siswa sebagai representasi kelompok. Guru menyampaikan bahwa kegiatan *virtual tour* memberikan warna baru dalam pengajaran sejarah dan mengungkapkan keinginan untuk mengadaptasi metode ini ke dalam pembelajaran rutin. Salah satu siswa menyatakan bahwa kegiatan ini terasa seperti “jalan-jalan sambil belajar,” yang memberikan pengalaman lebih menyenangkan dibandingkan sekadar membaca buku teks.

Guru juga mengakui bahwa terdapat tantangan dalam mengelola waktu dan teknis pelaksanaan, terutama karena kegiatan ini bersifat baru dan belum familiar bagi semua siswa. Namun, manfaat yang dirasakan jauh lebih besar, terutama dalam membangkitkan semangat belajar siswa yang selama ini rendah pada mata pelajaran sejarah.

Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan *virtual tour* yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembean Timur menjadi bukti bahwa inovasi pembelajaran berbasis teknologi dapat diintegrasikan dalam konteks pendidikan sejarah. Kegiatan pembelajaran dirancang tidak hanya untuk memperkenalkan siswa pada media digital interaktif, tetapi juga untuk menumbuhkan keterlibatan aktif dalam memahami peristiwa sejarah melalui eksplorasi visual. Penggunaan *virtual tour* menghadirkan suasana pembelajaran yang lebih kontekstual dan menyenangkan, sehingga siswa dapat belajar sejarah dengan cara yang lebih hidup dan bermakna. Dokumentasi kegiatan yang ditampilkan pada Gambar 4 berikut sebagai gambaran tentang bagaimana siswa dan guru berpartisipasi dalam proses pembelajaran interaktif.



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini (Gambar 4) membuktikan bahwa media *virtual tour* merupakan alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi sejarah (Chotimah et al., 2024). Berdasarkan temuan di lapangan, siswa menunjukkan keterlibatan belajar yang tinggi, baik dalam kegiatan eksplorasi situs sejarah secara daring maupun dalam proses diskusi kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Lai (2020), yang menyatakan bahwa lingkungan belajar berbasis virtual dapat menumbuhkan keterlibatan kognitif yang lebih tinggi karena siswa merasa "terlibat langsung" dalam peristiwa sejarah yang sedang dipelajari.

Respons positif siswa terhadap kegiatan ini juga menunjukkan bahwa pendekatan visual dan interaktif menjadi kebutuhan dalam pembelajaran sejarah di era digital. Sejarah tidak lagi cukup diajarkan hanya melalui narasi linear dan hafalan, tetapi perlu didekati melalui media yang memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman konseptual dan spasial terhadap peristiwa sejarah (George, 2018). *Virtual tour* memberikan gambaran konkret tentang lokasi, bentuk arsitektur, dan nilai budaya dari suatu situs sejarah, yang sebelumnya sulit diperoleh hanya melalui teks atau gambar statis dalam buku pelajaran. Studi kasus menunjukkan *virtual tour* efektif dalam menyampaikan nilai sejarah dan keterlibatan publik (Jadhav & Nayak, 2023). Ini selaras dengan temuan Masruri et al. (2024), yang mengungkapkan bahwa integrasi *virtual tour* mampu memperkaya pengalaman belajar sejarah dengan pendekatan multisensori.

Dari sudut pandang guru, penerapan *virtual tour* diakui sebagai metode baru yang tidak hanya relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan, tetapi juga dapat memperkuat ketercapaian tujuan pembelajaran sejarah. Guru menyatakan bahwa media ini mempermudah dalam menjelaskan konteks suatu peristiwa atau tokoh sejarah, khususnya saat siswa dapat melihat langsung situs seperti Candi Borobudur atau Museum Nasional secara virtual.

Pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dicerna, terutama oleh siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik.

Meskipun kegiatan ini memperoleh tanggapan positif secara umum, terdapat beberapa catatan penting yang perlu menjadi perhatian. Salah satunya adalah keterbatasan perangkat komputer yang mengharuskan siswa berbagi dalam kelompok kecil, yang sedikit menghambat eksplorasi individu. Selain itu, kendala teknis berupa akses internet yang belum optimal turut memengaruhi kelancaran kegiatan, meskipun tidak sampai mengganggu keseluruhan proses. Kondisi ini sejalan dengan laporan UNESCO (2021), yang menekankan pentingnya kesiapan infrastruktur dan pelatihan tenaga pendidik dalam mengadopsi teknologi pembelajaran berbasis digital.

Dari hasil angket yang dianalisis, mayoritas siswa merasa lebih tertarik belajar sejarah dan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang disajikan secara virtual. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *virtual tour* dapat menjadi alat untuk mengatasi tantangan klasik dalam pembelajaran sejarah, seperti rendahnya minat belajar siswa dan dominasi metode ceramah. *Virtual tour* tidak hanya menjadi solusi kreatif, tetapi juga merupakan bentuk adaptasi pembelajaran terhadap era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 yang menuntut kolaborasi antara literasi teknologi dan konten pembelajaran (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022). (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022).

Secara teoritis, pendekatan ini berakar dari teori konstruktivisme dalam pendidikan yang menekankan pada pengalaman belajar bermakna melalui interaksi aktif antara peserta didik dan lingkungan belajar. Dalam konteks ini, lingkungan belajar yang dibentuk oleh *virtual tour* mampu menyediakan pengalaman langsung yang relevan dan kontekstual, sehingga siswa membangun pemahaman sejarah melalui penemuan dan refleksi, bukan sekadar menerima informasi. Teori ini juga ditegaskan oleh Vygotsky yang menekankan pentingnya scaffolding dalam pembelajaran, di mana guru dapat membimbing siswa mengeksplorasi sumber sejarah secara bertahap melalui media interaktif (Syarifuddin & Oktarina, 2023; Santrock's, 2017).

Dengan mempertimbangkan efektivitas, tantangan teknis, dan relevansi pedagogis, penggunaan *virtual tour* di SMA Negeri 1 Lembean Timur dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari kurikulum inovatif pembelajaran sejarah. Kegiatan ini juga membuka peluang untuk memperluas cakupan pembelajaran berbasis lokasi melalui teknologi augmented reality atau pengembangan konten lokal berbasis sejarah daerah. Melalui cara ini, siswa tidak hanya menjadi pembelajar pasif, tetapi juga bisa menjadi produsen pengetahuan sejarah berbasis digital (Liu & Mu, 2022).

Hasil Evaluasi PKM

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang mengusung tema “Mendekatkan Sumber Sejarah di Era Digital: Virtual Tour sebagai Alternatif Pembelajaran di SMA Negeri 1 Lembean Timur”, bahwa penggunaan *virtual tour* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran sejarah. Guru sebagai fasilitator menunjukkan antusiasme tinggi dalam memanfaatkan teknologi tersebut karena dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, realistis dan interaktif dibandingkan dengan metode tradisional yang biasanya diterapkan di kelas. Penerapan *virtual tour* juga menarik minat siswa sehingga lebih aktif dalam kegiatan eksplorasi maupun diskusi terkait materi sejarah. Keterlibatan tersebut menciptakan nuansa pembelajaran yang lebih dinamis, kolaboratif, serta menyenangkan bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan angket yang dilakukan, mayoritas siswa menyatakan bahwa penggunaan *virtual tour* dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi sejarah. Temuan dari pengabdian saat ini semakin diperkuat oleh data kuantitatif yang menunjukkan skor tinggi pada aspek ketertarikan serta pemahaman konsep sejarah yang diajarkan. Integrasi lembar kerja siswa (LKS) dengan aktivitas *virtual tour* juga efektif karena membantu peserta didik merefleksikan pengetahuan yang diperoleh secara lebih sistematis. Dari sisi pendidik, guru menyampaikan bahwa visualisasi interaktif terhadap situs bersejarah yang mempermudah proses penyampaian materi yang sebelumnya sulit dijelaskan dengan hanya mengandalkan teks atau gambar statis.

Dari hasil kegiatan menunjukkan dampak positif, evaluasi juga mengidentifikasi tantangan yang patut diperhatikan untuk pengembangan selanjutnya. Keterbatasan jumlah perangkat komputer di laboratorium serta kondisi jaringan internet yang belum sepenuhnya stabil menjadi hambatan dalam pelaksanaan *virtual tour*. Situasi tersebut mengharuskan siswa untuk berbagi perangkat dalam kelompok kecil, sehingga kesempatan belajar secara individual tidak dapat dimaksimalkan. Kendati demikian, keterbatasan tidak mengurangi motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan, bahkan justru mendorong untuk mengembangkan sikap kolaboratif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, kendala teknis yang dihadapi dapat dipandang sebagai peluang untuk memperkuat interaksi sosial dan kerja sama antar peserta didik dalam memahami materi sejarah.

Rencana Pengembangan PKM Selanjutnya

Rencana pengembangan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di SMA Negeri 1 Lembean Timur pada tahap berikutnya akan diarahkan pada upaya peningkatan infrastruktur teknologi agar lebih mendukung proses pembelajaran berbasis digital. Temuan evaluasi sebelumnya menegaskan bahwa keterbatasan jumlah perangkat komputer dan kualitas jaringan

internet yang kurang stabil menjadi hambatan dalam pelaksanaan *virtual tour*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program selanjutnya akan menginisiasi kerja sama dengan pemerintah daerah, pihak sekolah, serta mitra industri guna menghadirkan perangkat tambahan sekaligus memperkuat layanan jaringan internet.

Selain peningkatan aspek teknis, pengembangan PKM pada tahap berikutnya juga akan difokuskan pada integrasi konten lokal yang menampilkan kekayaan sejarah daerah. Langkah tersebut dinilai positif untuk menumbuhkan rasa memiliki sekaligus membangun kebanggaan siswa terhadap warisan budaya yang berada di sekitar lingkungan. Rencana tersebut mencakup pembuatan *tur virtual* yang mengangkat situs-situs sejarah di Minahasa, sehingga peserta didik tidak hanya mengenal cagar budaya nasional seperti Borobudur atau Kota Tua Batavia, tetapi juga dapat memahami dan mengapresiasi nilai sejarah yang melekat pada daerah asal. Dengan menghadirkan konten lokal, pembelajaran akan menjadi lebih kontekstual, relevan, serta mampu memperkuat keterkaitan siswa dengan identitas budaya setempat.

Rencana pengembangan selanjutnya difokuskan pada peningkatan kapasitas guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik pembelajaran di kelas. Pelatihan yang dirancang tidak hanya menitikberatkan pada keterampilan teknis dalam mengoperasikan platform *virtual tour*, tetapi juga pada penguasaan strategi pedagogis berbasis konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi digital. Program pendampingan yang berkelanjutan akan diberikan agar guru mampu memanfaatkan teknologi secara lebih kreatif dan adaptif sesuai kebutuhan pembelajaran. Dengan bekal tersebut, guru dapat merancang model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan bermakna.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penggunaan *virtual tour* sebagai media pembelajaran sejarah memberikan dampak positif terhadap peningkatan minat, pemahaman, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Siswa merespons dengan antusias metode ini karena menawarkan pengalaman belajar yang kontekstual, visual, dan interaktif. Guru juga merasa terbantu dalam menyampaikan materi yang sebelumnya sulit dijelaskan melalui pendekatan konvensional. Meskipun terdapat beberapa kendala teknis seperti keterbatasan perangkat dan jaringan internet, pelaksanaan kegiatan secara umum berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah dirancang. Oleh karena itu, *virtual tour* dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategis dalam pembelajaran sejarah berbasis teknologi, khususnya di sekolah yang tengah beradaptasi dengan transformasi digital pendidikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Manado yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian ini. Saya juga turut mengucapkan terimakasih kepada masyarakat sekolah dan mahasiswa yang membantu pelaksanaan. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan sehingga kegiatan dapat terselesaikan. Bantuan dari berbagai pihak sangat berarti bagi pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. A. A. H., & Bahri, B. (2025). Berpikir Sejarah dalam Pembelajaran Sejarah. *Indonesian Journal Of Education*, 2(1), 60–69.
- Ariesta, F. W., Maftuh, B., & Syaodih, E. (2024). The effectiveness of virtual tour museums on student engagement in social studies learning in elementary schools. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(1), 45–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v8i1.67726>
- Bandarsyah, D. (2021). Student Interest in Understanding European History Through the Museum Virtual Tour 360. *2021 International Conference on Computer & Information Sciences (ICCOINS)*, 286–288. <https://doi.org/10.1109/ICCOINS49721.2021.9497175>
- Chotimah, A. N. I., Sariyatun, S., & Ardianto, D. T. (2024). Development of Virtual Tour Media of Sambisari Temple as a History Learning Media in High Schools. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(3), 1008–1023. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jtp.v26i3.50837>
- Corrales, M., Rodríguez, F., Merchán, M. J., Merchán, P., & Pérez, E. (2024). Comparative analysis between virtual visits and pedagogical outings to heritage sites: An application in the teaching of history. *Heritage*, 7(1), 366–379. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/heritage7010018>
- Gálosi-Kovács, B., & Orsós, G. (2022). A karsztoktól a környezetgazdálkodásig Beszélgetés Fodor Istvánnal. *Modern Geográfia*, 171(1).
- George, B. H. (2018). Using virtual tours to facilitate sustainable site visits of historic sites. *European Journal of Sustainable Development*, 7(4), 411. <https://doi.org/https://doi.org/10.14207/ejsd.2018.v7n4p411>
- Herdin, M., Robin, A. A., & Andi, A. (2022). Pemanfaatan museum tour virtual sebagai sumber media pembelajaran sejarah di era digitalisasi. *Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah*, 8(2), 111–118.
- Jadhav, S., & Nayak, B. (2023). Virtual Reality in Heritage Management: A Case Study of the Virtual Tour of ‘Back to the Future’ Exhibition of Godrej Archives, Mumbai. *Journal of Heritage Management*, 8(2), 227–237. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/24559296231206939>
- Jokanović, M. (2020). Perspectives on Virtual Museum Tours. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, 4(5), 46–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.51191/issn.2637-1898.2020.3.5.46>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Tahapan Implementasi Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan*. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/07/Tahapan-Implementasi-Kurikulum-Merdeka.pdf>.

- Lai, H.-J. (2020). Investigating older adults' decisions to use mobile devices for learning, based on the unified theory of acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*, 28(7), 890–901. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1546748>
- Liu, M., & Mu, X. (2022). Analysis of Computer Network Technology on New Media Problem-Based Learning (PBL) Teaching Method. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 3235078. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2022/3235078>
- Masruri, A. B., Saryatun, S., & Sudiyanto, S. (2024). Validasi media virtual tour sebagai alat peningkat kemampuan metakognitif siswa: hasil dan implikasinya. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(4), 128–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/020244278>
- Moseikina, M., & Toktamysov, S. (2024). Virtual tours and digital libraries in history education at the university: How to make the study of history attractive to students? *International Journal of Information and Education Technology*, 14(8), 1068–1077. <https://doi.org/https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.8.2135>
- Santrock's, J. (2017). *Educational Psychology* (Ed 6). New York: McGraw-Hill.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifuddin, S., & Oktarina, S. (2023). Needs Analysis of Digital-Based History Learning Resources in Senior High School. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 15(1), 307–318. <https://doi.org/https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i1.2335>
- UNESCO. (2021). *Digital Learning Week*. <https://www.unesco.org/en/weeks/digital-learning>.
- Yang, Y., Bai, Z., Zhang, H., & Wang, Y. (2023). The construction and application of a cloud editing digital museum oriented to virtual tour. *International Journal of Computer Games Technology*, 2023(1), 7132476. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2023/7132476>