

The Effectiveness of Interactive Google Earth-Based Media in Teaching History at Vocational High Schools

EFEKTIVITAS MEDIA INTERAKTIF BERBASIS GOOGLE EARTH PADA PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMK

Galih Petrisia ^{1a}(*), J Priyanto Widodo ^{2b}, Satrio Wibowo ^{3c}

¹Universitas PGRI Delta Sidoarjo

²Universitas PGRI Delta Sidoarjo

³Universitas PGRI Delta Sidoarjo

^agalihpetrisia@gmail.com

^bjpriyantowidodo@universitaspgridelta.ac.id

^csugali.satrio@gmail.com

(*) Corresponding Author

galihpetrisia@gmail.com

How to Cite: Galih Petrisia. (2025). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Google Earth pada Pembelajaran Sejarah SMK.
doi: 10.36526/js.v3i2.

Received:

Revised:

Accepted:

Keywords:

Interactive
Media,
Google
Earth,
History
Education,
Vocational
High School,
Instructional
Technology

Abstract

The aim of this study is to develop a learning resource that promotes engagement by employing Google Earth to enhance the effectiveness of history instruction at the vocational high school (SMK) level. The reason for this research comes from the low levels of student involvement and lacking contextual relevance. Comprehending historical materials, which are frequently regarded as theoretical. The research employed a Research and Development (R&D) approach, utilizing a modified version of the Borg and Gall development model. The participants in this study were eleventh-grade students enrolled in the Visual Communication Design (DKV) program at SMK PGRI 2 Sidoarjo. Data gathering techniques consisted of observation, discussions, confirmation surveys filled out by media and field specialists, and brief tests with students. The results indicate that the Google Earth-based learning media developed in this study has a high level of feasibility in terms of design, content, and interactivity. This media allows students to visually and spatially investigate historical event sites, in accordance with cognitive learning theory and constructivist theory, both of which highlight the importance of students' active participation in knowledge construction. As a result, using interactive media that utilizes Google Earth has demonstrated an improvement in students' understanding and involvement in history. Furthermore, the media supports the implementation of contextual and discovery learning, and is recommended for broader application in history learning at vocational schools.

Abstrak

Diterima:
Revisi:
Disetujui:
Kata Kunci:
Media
Interaktif,
Google
Earth,
Pendidikan
Sejarah,
Sekolah
Menengah
Kejuruan,
Teknologi
Pembelajaran

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sumber belajar yang mendorong keterlibatan siswa dengan memanfaatkan Google Earth untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sejarah di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Alasan dilakukannya penelitian ini berangkat dari rendahnya tingkat keterlibatan siswa dan kurangnya relevansi kontekstual dalam pembelajaran sejarah, yang sering dianggap bersifat teoritis. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan memodifikasi model pengembangan Borg and Gall. Partisipan penelitian adalah siswa kelas XI Program Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK PGRI 2 Sidoarjo. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, diskusi, kuesioner konfirmasi yang diisi oleh ahli media dan ahli lapangan, serta uji coba singkat kepada siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Earth yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan tinggi dari segi desain, konten, dan interaktivitas. Media ini memungkinkan siswa untuk menyelidiki lokasi peristiwa sejarah secara visual dan spasial, sesuai dengan teori belajar kognitif dan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya partisipasi aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Dengan demikian, penggunaan media interaktif yang memanfaatkan Google Earth terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sejarah. Selain itu, media ini mendukung penerapan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan (discovery learning), serta direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran sejarah di sekolah menengah kejuruan.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses yang sering dipahami sebagai usaha untuk membuat manusia lebih manusiawi. Dengan arti sempit, pendidikan merupakan segala upaya yang dilakukan suatu lembaga untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran bagi peserta didik dengan tujuan agar mereka memiliki kompetensi yang lebih baik serta kesadaran penuh terhadap ikatan dan permasalahan sosial di sekitar (Ujud et al, 2023). Pendidikan juga merupakan usaha yang dilakukan dengan sengaja untuk mewariskan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain, membentuk generasi ini menjadi teladan yang meneruskan pembelajaran dari generasi sebelumnya (Rahman et

al.). Pendidikan memiliki peranan krusial dalam membangun generasi saat ini sebagai penerus dan teladan yang meneruskanajaran serta pengetahuan dari generasi terdahulu. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan teknologi telah secara fundamental mengubah cara kita berkomunikasi dengan informasi, memahami budaya, serta menjalani proses pembelajaran (Sindi Septia Hasnida et al, 2023). Pendidikan di era digital tidak hanya menuntut penguasaan konten, tetapi juga keterampilan teknologi informasi, yang menjadi dasar dalam pembelajaran modern. Kondisi ini menuntut para pendidik untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga mampu mengadaptasi strategi pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman. Kolaborasi antara pendidikan, teknologi, dan peserta didik menjadi elemen penting dalam membentuk ekosistem belajar yang efektif dan relevan.

Sejarah berasal dari kata *Historia* dalam Bahasa Yunani, yang artinya adalah pengetahuan atau metode penyelidikan yang bertujuan untuk mengungkapkan fakta-fakta yang sebenarnya (Kochhar, 2008). Pembelajaran sejarah secara umum adalah proses mengajarkan dan mempelajari peristiwa, tokoh, perkembangan, dan fenomena yang telah terjadi di masa lalu. Pembelajaran sejarah memiliki peran penting dalam mengembangkan pemahaman siswa untuk belajar dan menyadari manfaat sejarah dalam kehidupan sehari – hari (Wibowo and Suprapto, 2020). Tujuan dari pembelajaran sejarah adalah memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai asal-usul, perkembangan, dan perubahan yang muncul dalam masyarakat, negara, serta dunia, yang akhirnya membentuk kondisi saat ini. Dengan memahami sejarah, diharapkan seseorang dapat memiliki perspektif kritis, kemampuan analisis, dan penghargaan terhadap nilai – nilai masa lalu yang relevan untuk masa kini. Sejarah juga membentuk identitas nasional dan memperkuat rasa kebangsaan melalui pemahaman terhadap perjuangan, nilai, dan budaya bangsa. Pemahaman sejarah yang baik akan membekali siswa dengan kemampuan untuk mengambil keputusan secara arif dan bijak berdasarkan pengalaman historis.

Pendidikan sejarah tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan kebanggaan terhadap sejarah, tetapi juga sebagai alat dalam memperbaiki aspek sosial, budaya, politik, dan ekonomi yang sedang berlangsung (Marli, 2020). Menurut (Sudirman, 2012), "Pembelajaran sejarah bukan hanya transfer ilmu tentang kejadian – kejadian di masa lampau, tetapi juga upaya membangun sikap kritis, objektif, dan empati pada generasi muda untuk memahami dinamika kehidupan manusia dari masa ke masa". Pembelajaran sejarah bukan hanya fokus pada pengajaran sejarah, tetapi juga berusaha untuk menanamkan nilai – nilai yang penting dalam berbagai bidang kehidupan (Junaedi Ifan, 2019). Sejarah merupakan sebuah peristiwa masalalu yang dijadikan pelajaran hidup untuk kehidupan saat ini dan masa depan berdasarkan bukti (Rosyid, 2012). Sehingga, pendekatan pembelajaran sejarah harus dapat menghubungkan antara waktu, yang telah berlalu dan keadaan sekarang agar lebih berarti bagi para siswa. Cara ini memerlukan inovasi metode pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan mendalam.

Pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sering kali menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi yang diajarkan. Dari hasil pengamatan di SMK PGRI 2 Sidoarjo, terlihat bahwa siswa sering merasa bosan dan kurang tertarik pada pembelajaran sejarah. Sebagian besar dari mereka kurang memperhatikan materi yang diberikan dan lebih memilih untuk terlibat dalam kegiatan lain saat proses belajar berlangsung. Para siswa melihat sejarah sebagai mata pembelajaran yang paling tidak menarik karena guru biasanya menggunakan metode yang lama yaitu dengan cara ceramah. Ketidakmampuan untuk menarik perhatian saat menyampaikan materi pembelajaran menyebabkan pemahaman siswa terhadap materi sejarah seringkali kurang, dan para peserta didik cenderung merasa bosan selama proses belajar mengajar berlangsung. Proses pembelajaran tersebut di atas membuat siswa tidak bisa memunculkan semangat belajar dan peristiwa ini mempengaruhi hasil pembelajaran (Hasan et al, 2021). Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi metode dan media pembelajaran sejarah agar lebih kontekstual dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Salah

satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan teknologi interaktif untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih imersif.

Era perkembangan teknologi informasi yang pesat, penggunaan media dalam proses pembelajaran maupun penyampaian informasi mengalami transformasi signifikan. Salah satunya bentuk inovatif dari perkembangan ini adalah media interaktif. Media merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan. Media interaktif merupakan sarana komunikasi yang memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara pengguna dan konten yang disajikan. Tidak hanya bersifat informatif, media ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Dalam konteks pembelajaran, media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, memfasilitasi pemahaman konsep abstrak, serta memberikan umpan balik secara langsung. Berbeda dengan media konvensional yang bersifat pasif, media interaktif mengajak pengguna untuk aktif terlibat, menjawab pertanyaan, memecahkan masalah, atau mengeksplorasi konten secara mandiri. Dalam hal ini, Google Earth, teknologi peramban geografis, merupakan salah satu aplikasi yang terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif (Widodo et al, 2025).

Mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan hasil akademik siswa, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran di kelas (Nasaq, 2022). Metode pengajaran yang menarik dan interaktif yang menggunakan teknologi geospasial seperti Google Earth terus disempurnakan agar siswa lebih bersemangat dan terlibat dalam mencapai tujuan pendidikan (Apriyanto et al, 2023). Tantangan tersebut dapat dihadapi dengan menggunakan sumber belajar berbasis teknologi, seperti Google Earth (Instituto Nacional de Estadística, 2021). Google Earth adalah sebuah alat globe virtual yang digunakan untuk memvisualisasikan bumi (Zhao et al, 2021). Aplikasi pemetaan interaktif ini yang memungkinkan siswa mengeksplorasi, menganalisis objek, serta memahami karakteristik geografis sesuatu daerah (Faudah et al, 2023). Selain itu, Google Earth mendukung pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi sejarah dengan lokasi nyata yang dapat diakses secara virtual, sehingga menambah dimensi spasial dalam proses berpikir siswa. Google Earth juga mampu meningkatkan keterlibatan siswa karena sifatnya yang visual, dinamis, dan memungkinkan eksplorasi mandiri.

Sejalan dengan latar belakang yang ada, penelitian ini sangat penting untuk Pendidikan sejarah di SMK. Penelitian ini secara khusus dilandasi oleh tiga permasalahan utama, yaitu: bagaimana proses pengembangan media interaktif berbasis Google Earth dalam pembelajaran sejarah di SMK; sejauh mana efektivitas media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa; dan bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran. Ketiga pertanyaan ini mencakup penelitian yang dilakukan. Menjawab ketiga rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media interaktif berbasis Google Earth yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran sejarah di SMK, mengevaluasi efektivitas media tersebut dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sejarah, serta menganalisis respon siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam pembelajaran sejarah. Melalui pencapaian tujuan ini diharapkan dapat ditemukan suatu solusi baru dalam pembelajaran sejarah yang tidak hanya sejalan dengan kemajuan teknologi, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kualitas belajar dan partisipasi.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan media interaktif berbasis Google Earth juga menunjukkan efektifitasnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Faudah et al, 2023) mengenai penggunaan Media Interaktif Google Earth untuk Meningkatkan Pemahaman Lahan (Landuse) Berbasis Media Geospasial menunjukkan bahwa media ini efektif untuk memperkuat literasi spasial siswa SMA. Dengan pengembangan media berbasis Google Earth pada pembelajaran sejarah di SMK, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Putri and Sriyanto, 2022). Mereka dapat melakukan penjelajahan lokasi-lokasi bersejarah secara virtual, memahami hubungan geografis dari suatu peristiwa sejarah, dan meningkatkan daya ingat melalui visualisasi langsung. Namun, banyak tenaga pendidik, khususnya di SMK, tidak memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan Google Earth secara efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi dalam konteks pendidikan sejarah. Beberapa alasan utama yang mendasari pentingnya penelitian ini antara lain adalah memberikan informasi langkah – langkah dalam mengembangkan media berbasis Google Earth pada pembelajaran sejarah di SMK, memberikan solusi atas tantangan dalam pembelajaran sejarah, dan mendorong pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Google Earth yang dapat membantu siswa memahami sejarah dengan cara yang lebih menyenangkan, mendalam, dan berbasis eksplorasi. Selain itu, media ini juga bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi sejarah dengan cara yang lebih efektif dan kontekstual melalui eksplorasi lokasi sejarah. Melalui pengembangan ini, diharapkan dapat terwujud suatu solusi kreatif dalam pembelajaran sejarah yang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga sejalan dengan kemajuan teknologi pendidikan saat ini.

Penelitian mengenai efektivitas media interaktif berbasis Google Earth dalam pembelajaran sejarah di SMK diharapkan memberikan manfaat teoritis berupa perluasan wawasan dalam pengembangan media pembelajaran digital, kontribusi terhadap model pembelajaran inovatif berbasis eksplorasi visual dan geografis, serta menjadi referensi bagi peneliti di bidang teknologi pendidikan. Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi guru untuk menyampaikan materi sejarah secara lebih menarik dan efektif, bagi siswa dalam memahami materi melalui visualisasi lokasi bersejarah yang interaktif, bagi sekolah dalam mendorong transformasi pembelajaran berbasis teknologi, serta bagi penelitian lain sebagai acuan pengembangan lebih lanjut di bidang pendidikan sejarah berbasis digital. Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah di SMK serta mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi di SMK serta mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi pengembangan media serupa untuk mata pelajaran lain yang membutuhkan pendekatan visual dan spasial.

Penelitian "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Google Earth pada Pembelajaran Sejarah di SMK" dibatasi pada pengembangan media interaktif dalam uji coba skala kecil. Materi yang dikembangkan difokuskan pada topik sejarah tertentu sesuai kurikulum SMK. Platform utama yang digunakan adalah Google Earth, tanpa melibatkan teknologi lain seperti aplikasi Android/iOS. Media ini ditujukan khusus untuk guru dan siswa SMK, bukan jenjang pendidikan lain. Proses pengujian terbatas pada validasi oleh ahli materi dan ahli media, tanpa uji coba skala luas. Dengan batasan ini, penelitian dapat lebih terfokus dalam menghasilkan media pembelajaran berbasis eksplorasi lokasi sejarah yang interaktif, sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa SMK masa kini.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 2 Sidoarjo, yang beralamat di Jl. Jenggolo III No. 61, Pucang, Kec. Sidoarjo, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur 61219. Penelitian "Pengembangan Media Interaktif Berbasis Google Earth pada pembelajaran Sejarah SMK" menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D), bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif yang menggunakan Google Earth dalam proses pembelajaran sejarah di SMK. Model yang digunakan adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), karena menawarkan langkah-langkah teratur untuk merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi media pembelajaran yang didasarkan pada teknologi. Pendekatan ini menerapkan model pengembangan Borg & Gal, tetapi karena keterbatasan waktu dan biaya, model tersebut hanya dilakukan hingga tahap kemungkinan dan kendala, pengumpulan informasi, perancangan produk, pengesahan desain, serta pengujian produk. Setiap tahapan memiliki prosedur yang disesuaikan dengan pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Google Earth dalam konteks pembelajaran sejarah di SMK.

Prosedur pelaksanaan penelitian mengikuti lima langkah dalam model ADDIE. Tahap Analysis (Analisis) bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa, kebutuhan guru, dan kurikulum, serta potensi penggunaan Google Earth dalam pembelajaran sejarah. Design (Desain), menyusun konten, storyboard, serta rancangan media Google Earth. Development (Pengembangan), membuat media interaktif dengan menambahkan placemark, deskripsi, dan multimedia (gambar dan video). Implementation (Implementasi), menguji coba media kepada siswa SMK untuk mengetahui keterlibatan, pemahaman materi, serta efektifitas penggunaan. Evaluation (Evaluasi) media dilakukan baik dari sisi teknis, pedagogis,

Kegiatan penelitian diawali dengan observasi awal dan perizinan kepada pihak sekolah pada bulan Agustus 2024, diikuti dengan pelaksanaan intervensi pembelajaran pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Tahap akhir berupa evaluasi dan refleksi dilakukan pada bulan Juni – Juli 2025. Subjek dalam penelitian ini adalah 24 siswa kelas XI Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK PGRI 2 Sidoarjo. Bahan pada penelitian yaitu materi sejarah topik peristiwa – peristiwa kontemporer hingga abad ke – 21 dan maknanya bagi Bangsa Indonesia, berfokus pada topik “Krisis Nasional dan Reformasi 1998”. Media yang digunakan adalah Google Earth Web dan Google Earth Pro untuk mengeksplorasi lokasi sejarah, PowerPoint untuk penyajian materi pendukung, dan Google Forms untuk pengumpulan data kuesioner untuk melihat respon siswa. Alat penelitian yang digunakan mencakup, kuesioner analisis kebutuhan: wawancara dengan siswa untuk mengenali kebutuhan media pembelajaran, dan dokumen validasi yang digunakan oleh ahli konten dan ahli media, beserta angket tanggapan siswa untuk mengukur kemudahan penggunaan.

Metode analisis data dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif:

- a. Validasi ahli dihitung menggunakan rumus rata – rata, dengan kriteria

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

$\sum x$ = Total keseluruhan jawaban pada semua item

Σx_i = Total keseluruhan nilai yang diharapkan

$\sum x_i$ = Total Record
100 = Nilai Tetap

Tabel 1. Tingkat Capaian dan Mutu Kelayakan Media Interaktif Berbasis Google Earth

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
81-100%	Sangat Baik	Sangat Layak/Tidak Perlu Diperbaiki
61-80%	Baik	Layak/Tidak Perlu Diperbaiki
41-60%	Cukup Baik	Kurang Layak/Perlu Diperbaiki
21-40%	Kurang Baik	Tidak Layak/Perlu Diperbaiki
<20%	Sangat Kurang Baik	Sangat Tidak Layak/Perlu Diperbaiki

b. Analisis Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan media interaktif dalam pembelajaran, dilakukan analisis peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan uji N-Gain. Uji ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana peningkatan skor antara pre-test dan post-test yang dinormalisasi terhadap kemungkinan peningkatan maksimum. Nilai N-Gain dihitung dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = \frac{X_{\text{post}} - X_{\text{pre}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

$X_{\text{pre}} = \text{nilai rata-rata pre-test}$

$$X_{\text{post}} = \text{nilai rata-rata post-test}$$

$$X_{\text{max}} = \text{nilai maksimum}$$

Hasil dari perhitungan N-Gain dikategorikan ke dalam tiga tingkat efektifitas, yaitu: (1) Tinggi jika N-Gain lebih besar dari 0,70, (2) Sedang jika N-Gain berada antara 0,30 dan 0,70, (3) Rendah jika N-Gain kurang dari 0,30. Analisis ini dilakukan terhadap nilai rata-rata kelas. Nilai N-Gain individu menunjukkan tingkat peningkatan pemahaman setiap siswa, sedangkan nilai rata-rata N-Gain kelas digunakan untuk menilai efektifitas media secara keseluruhan.

c. Analisis kuesioner respon siswa

Analisis data kuesioner respon siswa menggunakan skala Guttam untuk menentukan beberapa faktor, seperti relevansi media dengan kebutuhan pembelajaran, kemudahan penggunaan, dan kualitas isi. Pada tabel dibawah ini, respon siswa diukur menggunakan skala Likert dengan dua kategori jawaban "Ya" dan "Tidak".

Tabel 2. Respon Siswa

No	Skor	Keterangan
1	1	Ya/Setuju
2	0	Tidak/Tidak Setuju

Persentase digunakan untuk menganalisis data dari kuesioner berdasarkan respon siswa:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

F = Total siswa yang menjawab (Ya/Tidak)

N = Total siswa yang mengisi angket

100 = Konstantan

Tabel di bawah ini akan menjadi dasar untuk mengevaluasi kualitas media interaktif berbasis Google Earth.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Ketertarikan Peserta Didik

Tingkat Pencapaian	Kriteria Interpretasi	Kriteria
81-100%	Sangat Menarik	Media sangat berkualitas, media sangat menarik, media tidak memerlukan perubahan.
61-80%	Menarik	Media yang memenuhi syarat, media menarik, media tidak perlu diperbaiki.
41-60%	Cukup Menarik	Media tidak memadai, media tidak menarik, media perlu diperbaiki.
21-40%	Kurang Menarik	Media tidak memadai, media kurang menarik, media perlu dilakukan revisi.
0%-20%	Tidak Menarik	Media sangat tidak layak, media sangat tidak menarik, media perlu direvisi.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi berbagai teknik yang disusun untuk mendukung proses pengembangan media. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka dengan mengumpulkan informasi melalui jurnal, penelitian sebelumnya dan referensi lain yang relevan mengenai media pembelajaran berbasis Google Earth. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran sejarah sebelum dan sesudah penggunaan media Google Earth dan melihat respon siswa dan guru terhadap pembelajaran. Uji coba produk mencakup penilaian oleh ahli media, penilaian oleh ahli materi, serta uji coba skala terbatas terhadap media pembelajaran. Kuesioner/Angket menggunakan skala Likert (Ya dan Tidak) untuk mengukur kemudahan penggunaan media dalam pembelajaran. Dokumentasi adalah proses pengumpulan bukti visual dan informasi dari lapangan, Metode – metode ini mendukung pendekatan **mixed methods** (kualitatif dan kuantitatif), sehingga data yang diperoleh kaya, mendalam, dan valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Proses Pengembangan Media Interaktif Berbasis Google Earth

Penelitian ini mengadopsi model pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi, dengan tahapan utama meliputi: (a) analisis kebutuhan, (b) perencanaan, (c) pengembangan produk awal, (d) validasi ahli, (e) uji coba skala kecil, dan (f) evaluasi. Pada analisis kebutuhan dan kondisi berdasarkan observasi awal di SMK PGRI 2 Sidoarjo menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah cenderung monoton karena mengandalkan metode ceramah. Hasil dari analisis kebutuhan yang didapatkan melalui wawancara kepada siswa, mengindikasikan bahwa pengajaran sejarah di SMK lebih bersifat tradisional, dengan metode ceramah yang dominan, dan belum mengintegrasikan pendekatan spasial serta visual. Berdasarkan temuan tersebut, dikembangkanlah media interaktif berbasis Google Earth yang dikemas dalam bentuk modul digital berbasis peta interaktif, narasi historis lokasi, fitur navigasi, dan kuis interaktif. Media ini telah disesuaikan dengan kompetensi dasar untuk mata pelajaran sejarah Indonesia kelas XI SMK, terutama pada tema “Peristiwa-peristiwa Kontemporer Hingga Abad Ke-21 dan Maknanya bagi Bangsa Indonesia”.

Pengembangan, pada fase penciptaan media interaktif yang menggunakan Google Earth dalam pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Kejuruan, dilaksanakan sebagai inovasi untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami tempat-tempat penting yang relevan. Pengembangan media dilaksanakan menggunakan platform Google Earth Pro. Beberapa unsur media yang telah disusun meliputi, penandaan lokasi bersejarah dengan placemarks, penyusunan narasi sejarah yang disertai foto, video, dan deskripsi sejarah, penggunaan fitur path untuk

menunjukkan alur peristiwa, dan penggabungan kuis interaktif dengan memanfaatkan Google Forms atau tautan eksternal lainnya. Media dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi, keakuratan isi dan kesesuaian dengan gaya belajar siswa SMK.

Media interaktif berbasis Google Earth divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi media bertujuan untuk memastikan media yang dikembangkan layak, efektif, dan sesuai, baik dari isi, tampilan maupun teknologinya. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi terhadap media interaktif berbasis Google Earth dengan topik "Peristiwa-peristiwa Kontemporer hingga Abad ke-21 dan Maknanya bagi Bangsa Indonesia" berfokus pada sub tema "Krisis Nasional dan Reformasi 1998". Ahli materi dan ahli media memvalidasi media berbasis Google Earth berdasarkan skala likert. Penilaian mencakup lima indikator, antara lain kesesuaian materi dengan kurikulum, ketepatan fakta sejarah, kedalamannya materi, relevansi dengan tujuan pembelajaran, dan kemampuan materi dalam merangsang minat belajar siswa. Berdasarkan indikator diatas, hasil validasi ahli materi menunjukkan perolehan skor total sebesar 23 dari maksimum 25, yang apabila dikonvesikan ke dalam persentase menjadi 92%. Nilai rata-rata ini menunjukkan tingkat pencapaian media dalam aspek materi berada dalam kualifikasi "Sangat Baik", Sangat Layak/Tidak Perlu Revisi.

Pada aspek kelayakan media, hasil validasi dari ahli media menunjukkan skor 24 dari maksimum skor 25, yang dikonvesikan ke dalam persentase menjadi 96%. Penilaian ini meliputi tampilan visual, kemudahan navigasi, kesesuaian fitur Google Earth dengan kebutuhan pembelajaran sejarah, kejelasan instruksi penggunaan, serta keamanan dan stabilitas aplikasi. Nilai rata-rata 96% mencerminkan bahwa media interaktif ini "Sangat Layak" digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi materi dan media tersebut, media interaktif berbasis Google Earth dapat dikategorikan "Sangat Layak" baik dari isi maupun desain dan teknis media. Dengan pencapaian 92% (materi) dan 96% (media) maka media masuk pada kriteria "Sangat Layak", media sangat menarik, media tidak perlu direvisi.

Implementasi atau pada tahap uji coba terbatas yang dilakukan di SMK kelas XI DVK, dengan jumlah siswa 24 orang. Tujuan uji coba media adalah untuk menerapkan media berbasis Google Earth kepada siswa secara langsung. Metode pengajaran yang diterapkan adalah *Discovery Learning* dan *Project-Based Learning*. *Discovery Learning* dan *Project-Based Learning* digunakan untuk mendorong siswa menemukan sendiri informasi dan memahami materi sejarah melalui eksplorasi. Hasilnya menunjukkan bahwa lebih dari 91,67% siswa merasa media ini mudah digunakan dan menarik, serta membantu mereka memahami hubungan antara lokasi, peristiwa sejarah, antusias tinggi terhadap eksplorasi lokasi sejarah di Google Earth, siswa lebih mudah memahami keterkaitan waktu, tempat, dan kejadian sejarah, serta pembelajaran lebih visual, konkret, dan kontekstual.

Evaluation, adalah langkah terakhir dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk mengukur mutu dan keberhasilan media pembelajaran yang telah dibuat. Evaluasi dilakukan melalui penilaian oleh validator ahli, uji coba terbatas, serta tanggapan dari siswa. Dalam proses evaluasi media ini, validator ahli memberikan masukan penting terkait kelengkapan dan kedalaman materi yang disajikan dalam media. Salah satu poin utama yang disoroti adalah pentingnya penggunaan sumber primer dan referensi akademik terkini sebagai dasar penyusunan materi pembelajaran. Berdasarkan rekomendasi tersebut, pengembangan media mengambil beberapa tindakan perbaikan, yaitu: (1) Meninjau ulang materi untuk memastikan kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam pembelajaran. (2) Menambahkan referensi dari sumber primer, seperti jurnal ilmiah terindeks SINTA/Scopus, dan dokumen resmi dari Kemendikbudristek. (3) Menyertakan daftar pustaka dalam media pembelajaran sebagai bentuk transparansi ilmiah.

2. Efektifitas Media Interaktif Berbasis Google Earth

Analisis ini dilakukan terhadap masing-masing siswa dan juga terhadap nilai rata-rata kelas. Nilai N-Gain individu menunjukkan tingkat peningkatan pemahaman setiap siswa, sedangkan nilai rata-rata N-Gain kelas digunakan untuk menilai efektifitas media secara keseluruhan. Untuk menilai

efektivitas penggunaan media interaktif berbasis Google Earth dalam pembelajaran sejarah di SMK, dilakukan pengukuran peningkatan hasil belajar siswa melalui uji N-Gain. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan skor pre-test dan post-test yang diberikan kepada 24 siswa kelas XI DKV SMK PGRI 2 Sidoarjo sebelum dan sesudah penggunaan media. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata nilai pre-test sebesar 73% dan nilai post-test sebesar 95%. Peningkatan skor tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi sejarah setelah penggunaan media interaktif. Untuk mengetahui tingkat efektivitas secara kuantitatif, dilakukan perhitungan menggunakan rumus N-Gain, dan diperoleh hasil sebesar 0,81. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain berada pada kategori "Tinggi", yang mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan setelah siswa menggunakan media tersebut. Penilaian ini menunjukkan bahwa media ini tidak hanya relevan secara konten, tetapi juga layak secara teknis untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

3. Respon Siswa terhadap Media Interaktif Berbasis Google Earth dalam Pembelajaran Sejarah SMK

Dalam mengidentifikasi tanggapan siswa, digunakan kuisioner skala Likert "Ya/Tidak" yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, minat, dan efektifitas media. Dari total 24 Siswa, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Ya (%)
1	Media mudah digunakan tanpa bantuan.	91,7%
2	Informasi dalam media mudah dipahami.	100%
3	Tampilan media menarik dan interaktif.	100%
4	Media membuat saya lebih tertarik belajar sejarah.	95,8%
5	Media membantu saya memahami lokasi peristiwa-peristiwa kontemporer hingga abad ke-21.	95,8%

Hasil angket menunjukkan bahwa media interaktif berbasis Google Earth diterima dengan sangat baik oleh siswa. Sebagian besar siswa merasa bahwa media ini masuk dalam kriteria interpretasi "Sangat Menarik", dengan kriteria media sangat layak, media sangat menarik, media tidak perlu direvisi. Media mendukung pemahaman materi, khususnya dalam visual lokasi dan hubungan geografis dengan sejarah.

Pembahasan

1. Pengembangan Media Interaktif sebagai Inovasi Pembelajaran Sejarah

Proses pengembangan media interaktif dalam penelitian ini menerapkan model ADDIE yang terdiri dari lima langkah yang terstruktur, yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan, Pelaksanaan, dan Evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa model ADDIE dapat diterapkan secara sistematis dalam mengembangkan media berbasis teknologi. Google Earth menjadi platform yang efektif untuk menggabungkan aspek visual, spasial, dan historis dalam satu kesatuan media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mayer, 2020) bahwa media berbasis visual-spasial dapat meningkatkan pemahaman konseptual dalam pembelajaran sejarah. Saran dari validator juga memperkuat pentingnya pendekatan ilmiah dalam pengembangan media. Dengan menyertakan referensi akademik yang terbaru, keabsahan materi meningkat dan memberikan sumbangan positif terhadap pembelajaran yang berfokus pada literasi. Setiap langkah memiliki fungsi yang krusial dalam memastikan kesuksesan dan mutu media yang dibuat.

Pada tahap analisis, dilakukan pengenalan kebutuhan untuk peserta didik, pengajar, dan materi pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Kejuruan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah bersifat konvensional dan kurang mendukung pemahaman spasial-geografis siswa (Anggreaena et al, 2022). Materi sejarah yang berkaitan dengan lokasi geografis di Indonesia memerlukan representasi yang nyata agar siswa dapat menghubungkan antara ruang dan waktu dalam konteks sejarah (Susilo et al, 2014). Analisis ini menjadi dasar kuat bahwa media interaktif berbasis peta digital seperti Google Earth sangat potensial untuk digunakan. Analisis kurikulum juga dilakukan untuk menyesuaikan pengembangan media dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam Kurikulum Merdeka. Penyesuaian ini sangat penting agar media yang dibuat tetap sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan karakter pelajar Pancasila (Satria et al, 2022). Selain itu, analisis karakteristik peserta didik mengungkapkan bahwa siswa SMK memiliki kecenderungan untuk belajar dengan pendekatan visual dan praktis (Rozak and Ardianti, 2025). Oleh karena itu, alat visual spasial seperti Google Earth dianggap sesuai untuk memenuhi kebutuhan cara belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis, tahap desain dimulai dengan menentukan spesifikasi media, menyusun storyboard, merancang konten, dan menentukan navigasi interaktif. Media dikembangkan dengan memanfaatkan Google Earth Web yang memungkinkan penyisipan informasi berupa teks, gambar, dan video pada titik-titik lokasi yang relevan dengan materi sejarah. Desain antarmuka memperhatikan prinsip kemudahan dalam penggunaan, daya tarik visual, serta keselarasan informasi (Rahman Hakim et al, 2021). Konten dikembangkan berdasarkan prinsip multimedia menurut (Mayer 2021), yaitu penggunaan teks dan gambar secara simultan untuk meningkatkan daya serap siswa. Desain ini juga memperhatikan prinsip scaffolding, dimana informasi disampaikan secara bertahap sesuai runtutan waktu peristiwa sejarah.

Pada tahap pengembangan dilakukan realisasi dari desain ke dalam bentuk media interaktif (Armita and Ain, 2025). Titik lokasi sejarah peristiwa-peristiwa kontemporer hingga abad ke-21 ditempatkan dalam Google Earth. Setiap titik dilengkapi dengan informasi historis, foto, video, serta narasi singkat mengenai peristiwa sejarah sesuai topik yang dipilih. Selain itu, media juga dilengkapi dengan kuis interaktif menggunakan Google forms yang ditautkan langsung dari masing-masing lokasi. Sebelum diterapkan, media tersebut divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validator memberikan masukan penting, salah satunya menekankan pentingnya penggunaan sumber primer dan referensi akademik terkini untuk meningkatkan validitas materi. Masukan ini ditindaklanjuti dengan penambahan referensi dari jumlah ilmiah, dan sumber resmi dari Kemendikbudristek. Hasil validasi juga menunjukkan bahwa media tersebut memiliki daya tarik visual yang tinggi dan memenuhi kriteria pedagogis.

Tahap implementasi media yang dirancang telah diuji dalam skala kecil pada siswa kelas XI DKV di SMK PGRI 2 Sidoarjo. Pengajaran sejarah berperan sebagai pengarah, sementara siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi media baik secara individu maupun dalam kelompok kecil. Pembelajaran dilakukan dalam dua sesi, masing-masing 2 x 45 menit. Pada saat pelaksanaan, dilakukan pengamatan untuk memahami tanggapan awal siswa terhadap media (Putri et al, 2022). Selama implementasi, dilakukan observasi untuk mengetahui respon awal siswa terhadap media. Observasi menunjukkan bahwa siswa antusias menggunakan media, aktif berdiskusi, serta menunjukkan ketertarikan terhadap materi sejarah yang sebelumnya dianggap membosankan. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis Google Earth berhasil meningkatkan keterlibatan siswa. Pemanfaatan Google Earth paling dominan terjadi dalam pembelajaran geografi, walaupun potensinya dapat meluas ke berbagai bidang (Widodo et al, 2025).

Evaluasi dilaksanakan dalam dua jenis, yaitu evaluasi formatif dari validator dan evaluasi sumatif dari pengguna media. Evaluasi formatif menghasilkan beberapa revisi, termasuk pada aspek keakuratan informasi dan konsistensi visual. Beberapa hal yang menjadi sorotan kritik meliputi ketepatan sejarah dalam cerita, keseragaman tampilan visual, dan sejauh mana konten tersebut mendukung pembelajaran. Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan revisi terhadap informasi yang

kurang tepat, penyesuaian desain visual agar lebih seragam, serta penambahan referensi ilmiah untuk memperkuat keabsahan materi. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah media diimplementasikan pada peserta didik. Alat yang dipakai adalah kuesioner yang dibuat dengan menggunakan skala Likert (Ya/Tidak), yang mencakup tiga aspek utama: (1) kemudahan penggunaan, (2) daya Tarik media, dan (3) manfaat yang diperoleh dalam proses pembelajaran sejarah. Kuesioner disebarluaskan setelah siswa memanfaatkan media dalam dua sesi pembelajaran. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan respon positif, yang mencerminkan bahwa media interaktif berbasis Google Earth ini berhasil memenuhi harapan pengguna dan mendukung capaian pembelajaran.

1. Efektifitas Media Interaktif Berbasis Google Earth

Hasil ini sejalan dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk meningkatkan partisipasi siswa serta efektifitas penyampaian materi sejarah melalui penggunaan pendekatan visual dan spasial. Google Earth memungkinkan siswa untuk secara langsung menjelajahi lokasi-lokasi bersejarah, yang tidak dapat diakses melalui cara pengajaran konvensional. Media ini juga mendorong para siswa untuk berfikir kritis dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konteks peristiwa sejarah. Terkait dengan hal ini, untuk memastikan bahwa penggunaan media ini dapat terus dilakukan, dibutuhkan pelatihan dan bantuan teknis yang cukup di lingkungan sekolah. Sebagaimana diuraikan oleh (Mayer, 2020), penggunaan media pembelajaran yang bersifat visual dan spasial dapat secara signifikan memperbaiki kemampuan siswa dalam memperbaiki kemampuan siswa dalam mengingat informasi dan menyerap materi. Dalam konteks ini, media interaktif Google Earth tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga memperkuat kemampuan siswa dalam memahami keterkaitan antara tempat, waktu, dan peristiwa sejarah. Hasil ini didukung oleh hasil pre-test dan post-test, di mana N-Gain 0,81 (Tinggi). Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis Google Earth dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif, terutama dalam mata pelajaran sejarah yang erat kaitannya dengan tempat dan peristiwa.

2. Respon Siswa terhadap Media Interaktif Berbasis Google Earth

Respon siswa merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan media pembelajaran. Dalam studi ini, tanggapan siswa dievaluasi melalui kuesioner yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, minat terhadap media, serta manfaat media dalam proses belajar sejarah. Hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan tanggapan positif. Sebanyak 91,7% siswa mengungkapkan bahwa media ini mudah digunakan tanpa bantuan, 100% siswa merasa informasi dalam media mudah dipahami dan tampilan media menarik serta interaktif, 95,8% siswa berpendapat bahwa media membuat mereka lebih tertarik belajar sejarah, serta 95,8% Media membantu mereka memahami lokasi peristiwa-peristiwa kontemporer hingga abad ke-21. Media berbasis Google Earth memberikan pengalaman belajar yang berbeda karena siswa dapat melihat langsung peta wilayah Indonesia dengan lokasi-lokasi historis yang nyata. Beberapa siswa dalam wawancara juga menyampaikan bahwa mereka lebih mudah mengingat lokasi, serta peristiwa sejarah karena dapat melihatnya dalam konteks peta nyata. Penggunaan elemen visual dan interaktif secara signifikan meningkatkan attensi dan retensi siswa, mendukung teori kognitivisme dalam pembelajaran. Hasil angket menunjukkan bahwa media ini membantu mereka merasa “terhubung” dengan peristiwa sejarah, karena mereka bisa melihat secara langsung tempat-tempat yang dibahas dalam materi. Aspek ini meningkatkan pengertian terhadap sejarah dan memperkaya proses belajar.

3. Keterkaitan Temuan dengan Penemuan Sebelumnya

Keterkaitan temuan dengan penelitian terdahulu yang relevan dengan pengembangan media interaktif berbasis Google Earth juga menunjukkan efektifitasnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Faudah et al, 2023) mengenai (land use) berbasis media geospasial menunjukkan bahwa media ini efektif dalam memperkuat literasi spasial siswa SMA. Temuan ini memperkuat hasil dalam penelitian bahwa penggunaan Google Earth tidak hanya bermanfaat dalam konteks pembelajaran geografi atau lingkungan, tetapi juga dapat diadaptasi dalam pembelajaran sejarah,

khususnya untuk memperjelas dimensi spasial dari peristiwa sejarah. Melalui penggunaan media yang didasarkan pada Google Earth dalam proses pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Kejuruan, para siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Putri and Sriyanto, 2022). Mereka dapat melakukan penjelajahan lokasi-lokasi bersejarah secara virtual, memahami hubungan geografis dari suatu peristiwa sejarah, serta meningkatkan daya ingat melalui visualisasi langsung. Visualisasi ini menjadi kunci utama dalam membentuk pemahaman kontekstual terhadap sejarah.

Namun, tantangan utama yang dihadapi dalam penerapan media ini adalah kesiapan para pendidik. Banyak guru sejarah di SMK belum memiliki keterampilan teknis dalam mengoperasikan dan mendesain materi menggunakan Google Earth. Kurangnya pelatihan dan sumber daya menjadi hambatan signifikan yang perlu ditangani. Pelatihan pemanfaatan Google Earth dapat meningkatkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran berbasis kurikulum (Instituto Nacional de Estadística, 2021). Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan teknis bagi guru menjadi hal yang penting agar pemanfaatan media ini dapat optimal. Investasi dalam pengembangan kapasitas guru melalui workshop, pelatihan teknologi pendidikan, dan penyediaan modul praktis berbasis Google Earth harus menjadi bagian integral dari strategi implementasi media pembelajaran berbasis teknologi (Sukatin et al, 2023). Dengan pendekatan ini, keberlanjutan penggunaan media dalam jangka panjang dapat dijamin, serta membuka jalan bagi inovasi pedagogis lainnya yang berbasis teknologi.

4. Kelebihan dan Keterbatasan Media

Media ini memiliki beberapa kelebihan, antara lain: (1) Menyediakan visualisasi nyata lokasi sejarah, (2) Interaktif dan mudah diakses melalui perangkat laptop/smartphone, (3) Memadukan teks, gambar, video, dan kuis dalam satu platform, dan (4) Mendukung pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Namun demikian, terdapat pula keterbatasan pada media yaitu, bergantung pada koneksi internet, tidak semua siswa memiliki perangkat yang memadai, dan perlunya pelatihan awal agar guru dapat memandu siswa yang belum terbiasa menggunakan media berbasis Google Earth. Kelemahan lainnya yang teridentifikasi adalah keterbatasan dukungan teknis di sekolah. Dalam beberapa kasus, jaringan internet tidak memadai, sehingga pembelajaran tidak berjalan maksimal. Oleh karena itu, perlu alternatif seperti penggunaan versi offline atau pengembangan panduan penggunaan secara cetak.

5. Implikasi Hasil Penelitian

Temuan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi berbasis spasial, seperti Google Earth, dapat menjadikan solusi yang inovatif untuk proses pembelajaran sejarah. Media ini dapat menyatukan elemen kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Dengan demikian, pengajar dapat menggunakan media ini sebagai pilihan untuk pembelajaran yang berbasis proyek, eksplorasi, atau penyelidikan. Selain itu, media ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan materi sejarah lokal dan nasional yang lebih relevan. Apabila diperluas lebih lanjut, media yang serupa dapat dimanfaatkan untuk berbagai topik lainnya, seperti geografi, sosiologi, juga kewarganegaraan. Selain itu, media ini dapat dipadukan dengan metode pembelajaran berbasis lokasi, di mana siswa dapat melakukan kunjungan secara virtual dan bahkan secara langsung ke tempat-tempat bersejarah. Integrasi ini membuka ruang untuk kolaborasi dengan pihak museum, dinas kebudayaan, dan komunitas sejarah lokal dalam menciptakan ekosistem belajar yang lebih hidup dan bermakna.

PENUTUP

Berdasarkan temuan dari penelitian dan analisis, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media interaktif yang berbasis Google Earth secara signifikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Media ini berhasil menyajikan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa SMK yang lebih visual dan digital-oriented. Proses pengembangan yang mengikuti model ADDIE menghasilkan

media yang teruji secara valid oleh ahli materi dan ahli media, serta memperoleh respon positif dari siswa dalam uji coba terbatas. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran sejarah, dengan nilai kelayakan masing-masing sebesar 92% dan 96%, baik dari segi isi maupun teknis. Hasil percobaan yang dilakukan pada 24 siswa SMK menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan skor pre-test dari 73% naik menjadi 95% pada post-test. Bilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,81 termasuk dalam kategori tinggi, yang menandakan adanya perbaikan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi sejarah. Selain itu, respon siswa terhadap media ini sangat positif, dengan lebih dari 90% menyatakan bagwa media mudah digunakan, menarik, dan membantu mereka memahami hubungan antara peristiwa sejarah dan lokasi geografis. Dengan demikian, media ini dapat menjadi alternatif solusi untuk menjawab tantangan pembelajaran sejarah yang selama ini cenderung monoton dan minim visualisasi. Penelitian ini secara tidak langsung juga menunjukkan bahwa pembelajaran sejarah di SMK masih membutuhkan inovasi dalam media pembelajaran agar lebih sesuai dengan karakter peserta didik masa kini. Pemanfaatan Google Earth terbukti dapat menyajikan pembelajaran yang lebih kontekstual, visual, dan menyenangkan, sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini.

Penelitian ini membuka berbagai peluang untuk pengembangan lebih lanjut baik dalam konteks penelitian maupun praktik Pendidikan di lapangan. Media interaktif berbasis Google Earth memiliki potensi besar untuk diterapkan secara luas dalam pembelajaran sejarah dan mata pelajaran lain yang berbasis lokasi dan kronologi, seperti geografi, sosiologi, bahkan kewarganegaraan. Berdasarkan hasil penelitian, terhadap beberapa saran yang dapat disampaikan: (1) Bagi Guru dan Sekolah, disarankan untuk mulai mengintegrasikan media berbasis geospasial seperti Google Earth dalam proses pembelajaran, khususnya untuk materi yang berkaitan dengan lokasi atau kronologi sejarah. Pelatihan teknis bagi guru juga penting agar penggunaan media dapat optimal. (2) Bagi peneliti berikutnya, penelitian ini perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam skala lebih luas, termasuk uji coba dalam berbagai konteks satuan Pendidikan, dan pengembangan media serupa untuk mata pelajaran lain yang bersifat spasial dan kontekstual. (3) Bagi pengembang media, pengembangan lanjutan dapat mencakup fitur-fitur tambahan seperti integrasi audio-narasi sejarah, gamifikasi, atau konektivitas dengan AR/VR untuk meningkatkan pengalaman belajar yang imersif. (4) Bagi pengambilan kebijakan, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mendorong digitalisasi pembelajaran sejarah melalui pengadaan media interaktif dan penyediaan infrastuktur teknologi yang memadai di sekolah. Dengan penerapan dan pengembangan yang tepat, media interaktif berbasis Google Earth tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga menjadi sarana penting dalam menumbuhkan semangat belajar sejarah di kalangan siswa SMK secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreaena, Ginanto, Felicia, Andiarti, Herutami, Alhapip, Iswoyo, hartini, Mahardika. "Panduan Pembelajaran Dan Asesmen." *Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia*, 2022, p. 123.
- Apriyanto, Bejo, et al. "Pemahaman Identifikasi Penggunaan Lahan (Landuse) Berbasis Media Geospasial 'Google Earth' Untuk Penguatan Literasi Spasial Siswa SMA." *KIAT Journal of Community Development*, vol. 2, no. 2, 2023, pp. 79–88, <https://kiatjcd.com/ojs/index.php/kjcd>.
- Armita, Finna, and Siti Quratal Ain. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Materi Aku Suka Bergotong Royong Di Kelas I Sekolah Dasar." *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 8, no. 4, 2025, pp. 35–42, <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>.
- Faudah, Cika Mutiara, et al. "Pemanfaatan Media Interaktif Google Earth Untuk Meningkatkan Pemahaman Spasial Siswa." *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, vol. 13, no. Budiyono 2020, 2023, pp. 118–22, <https://doi.org/10.30595/pssh.v13i.892>.
- Hasan, Muhammad, et al. "Media Pembelajaran." *Tahta Media Group*, 2021.
- Instituto Nacional de Estadística. Available On-Line At: no. 2, 2021, pp. 39–62, www.ine.es.
- Junaedi Ifan. "Proses Pembelajaran Yang Efektif." *Jisamar*, vol. VOL. 3 NO., no. 2, 2019, pp. 19–25.
- Marli, Suhardi. "Sejarah Dan Pendidikan Sejarah." *Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 2020, p. 5.
- Nasaq, Jurnal. *Machine Translated by Google Machine Translated by Google Jurnal Nasaq*. no. 3, 2022, pp. 1296–316.
- Putri, Ni Kadek Dwi Billy Yanti, et al. "Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Mata

- Pelajaran Seni Budaya Pada Siswa Kelas X Usaha Perjalanan Wisata (Upw) 1 Smk Negeri 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2021/2022." *Batarirupa: Jurnal Pendidikan Seni*, vol. 3, no. 1, 2023, pp. 80–94, <https://doi.org/10.59672/batarirupa.v3i1.2970>.
- Putri, Priyanti Handayani, and Sriyanto Sriyanto. "Efektivitas Penggunaan Media Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Keterampilan Geografi Siswa Kelas X Ips Sma Negeri 52 Jakarta." *Edu Geography*, vol. 10, no. 2, 2022, pp. 15–34, <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i2.60521>.
- Rahman, Abd, et al. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, vol. 2, no. 1, 2022, pp. 1–8.
- Rahman Hakim, Zerri, et al. "Jurnal Riset Pengembangan Media Flipchart Pada Tema 'Diriku' Subtema 'Tubuhku' Sdn Serang 3." *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, vol. 3, no. 2, 2021, pp. 66–75.
- Rosyid, Moh. "Penanaman Nilai Kepahlawanan Dalam Pendidikan Dengan Memanfaatkan Data Sejarah." *Forum Tarbiyah*, vol. 10, no. 1, 2012, p. 50, <https://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/forumtarbiyah/article/view/372>.
- Rozak, Muchamad Abdul, and Sekar Dwi Ardianti. "Meningkatkan Kemampuan Spasial Dan Pemahaman Geografis Siswa Tentang Bentuk Wilayah Indonesia Melalui Media Interaktif Google Earth Pada Pembelajaran IPAS Kelas 5." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, vol. 11, no. 2, 2025, pp. 1–23.
- Satria, Rizky, et al. "Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila." *Jakarta*, 2022, p. 138. *Sejarah_dan_Nilai-Nilai_Kepahlwn (1)*.
- Sindi Septia Hasnida, et al. "Tranformasi Pendidikan Di Era Digital." *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, vol. 2, no. 1, 2023, pp. 110–16, <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2488>.
- Sukatin, Sukatin, et al. "Adopsi Dan Inovasi Pendidikan." *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal*, vol. 2, no. 2, 2023, pp. 287–93, <https://doi.org/10.57251/multiverse.v2i2.1229>.
- Susilo, Agus, et al. "Model Media Pembelajaran Sejarah Di Sma Berbasis Visualisasi Interaksi Sosial Masyarakat Zaman Kerajaan Sriwijaya Untuk Meningkatkan Sikap Toleransi." *Historika : Journal Of History Education Research*, vol. 15, no. 2, 2014, pp. 49–60.
- Ujud, Sartika, et al. "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan." *Jurnal Bioedukasi*, vol. 6, no. 2, 2023, pp. 337–47, <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>.
- Wibowo, Satrio, and Edwin Putra Dwi Suprapto. "Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Sejarah Melalui Model Grup Investigasi Dengan Media Museum Pada Siswa Kelas XII IPS I SMA Katolik Untung Suropati Sidoarjo." *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, vol. 4, no. 2, 2020, pp. 106–09, <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1055>.
- Widodo, J. Priyanto, et al. "Google Earth Integration in Learning: A Narrative Review." *Magister Scientiae*, vol. 53, no. 1, 2025, pp. 15–23, <https://doi.org/10.33508/mgs.v53i1.7255>.
- Zhao, Qiang, et al. "Progress and Trends in the Application of Google Earth and Google Earth Engine." *Remote Sensing*, vol. 13, no. 18, 2021, pp. 1–21, <https://doi.org/10.3390/rs13183778>.