

**IMPLEMENTASI *GOOGLE EARTH* SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA MATA PELAJARAN
GEOGRAFI**

Febriyani Tue¹, Astin Lukum²

^{1,2}Universitas Negeri Gorontalo

Email: febriyani@ung.ac.id¹, astin.lukum@ung.ac.id²

ABSTRAK

Penguasaan konsep geografi menuntut media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan fenomena spasial secara nyata dan interaktif. Penelitian ini bertujuan mengkaji implementasi dan keunggulan *Google Earth* sebagai media pembelajaran kontekstual melalui studi kepustakaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa *Google Earth* efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep lokasi, distribusi spasial, interaksi ruang, dan dinamika wilayah melalui visualisasi tiga dimensi dan eksplorasi data spasial. Media ini juga mendukung pembelajaran berbasis proyek dan inkuiri sesuai Kurikulum Merdeka. Namun, penerapannya masih terkendala infrastruktur, literasi digital, dan aspek teknis. Kajian ini menyimpulkan perlunya strategi implementasi yang tepat, pelatihan guru, dan dukungan institusi untuk mengoptimalkan penggunaan *Google Earth* dalam pembelajaran geografi.

Kata Kunci: *Google Earth, Pembelajaran Kontekstual, Geografi, Studi Pustaka*

ABSTRACT

Mastery of geographical concepts requires learning media capable of visualizing spatial phenomena in a realistic and interactive manner. This study aims to examine the implementation and advantages of Google Earth as a contextual learning medium through a literature review. The findings indicate that Google Earth effectively enhances students' understanding of location, spatial distribution, spatial interaction, and regional dynamics through three-dimensional visualization and spatial data exploration. Additionally, this medium supports project-based and inquiry-based learning approaches aligned with the Merdeka Curriculum. However, its implementation faces challenges, including limited technological infrastructure, low digital literacy among teachers and students, and technical barriers. This study concludes that effective implementation strategies, teacher training, and institutional support are essential to optimizing the use of Google Earth in geography education.

Keywords: *Google Earth, Contextual Learning, Geography, Library Research*

PENDAHULUAN

Pembelajaran geografi menuntut peserta didik untuk memahami fenomena ruang dan interaksi antar wilayah secara nyata. Namun, keterbatasan akses terhadap lingkungan sekitar dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif sering kali menjadi hambatan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran menghasilkan proses belajar yang lebih baik¹. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan interaktif. Dalam hal ini, penggunaan teknologi berbasis digital seperti *Google Earth* dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif.

Google Earth merupakan perangkat lunak berbasis peta yang menyediakan representasi visual dari berbagai lokasi di seluruh dunia dengan tampilan tiga dimensi. *Google Earth* adalah aplikasi pemetaan yang sangat interaktif². Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi berbagai tempat secara virtual, melakukan analisis spasial, serta mengamati perubahan wilayah dari waktu ke waktu. Dengan fitur-fitur tersebut, *Google Earth* dapat membantu siswa dalam memahami konsep geografi secara lebih nyata dan mendalam dibandingkan dengan metode konvensional berbasis teks atau gambar statis. Media *Google Earth* memudahkan guru untuk menyampaikan informasi mengenai kenampakan tertentu yang tidak ada di wilayahnya³. *Google Earth* membawa kebaruan dalam pembelajaran dengan menciptakan pengalaman visual tiga dimensi yang memungkinkan siswa menjelajahi lingkungan geografi secara mandiri⁴. Implementasi *Google Earth* dalam pembelajaran geografi selaras dengan pendekatan pembelajaran kontekstual, di mana siswa dapat langsung mengaitkan materi yang dipelajari dengan kondisi nyata di lingkungan sekitarnya. Melalui eksplorasi digital, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta memahami hubungan spasial antar wilayah secara lebih

¹ Tuti Mutia et al., "Media Google Earth Dengan Problem Based Learning Berpengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA," *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian, Dan Pengembangan Pendidikan* 11, no. 2 (2023): 303–9, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography>.

² Muhamad Khaedar Ali et al., "Penggunaan Google Earth Dalam Pembelajaran IPS," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 1, no. 4 (May 7, 2024): 9, <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.379>.

³ Lailia Zulfa and Putri Rachmadiyah, "Analisis Penggunaan Media Google Earth Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya)," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, UNESA* 10, no. 02 (2022).

⁴ Maharani Sartika Dewi, Yunus Abidin, and Muh Husein Arifin, "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Peta Digital (Google Earth) Dalam Mata Pelajaran IPS Materi Kenampakan Alam (Penelitian Quasi-Eksperiment Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Kelas V Sekolah Dasar)," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024).

komprehensif. Selain itu, penggunaan teknologi ini juga mendorong pembelajaran berbasis pengalaman, yang mampu meningkatkan dan menambah minat serta motivasi belajar siswa. Penggunaan media ini juga sejalan dengan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran aktif dan kontekstual.

Terdapat beberapa riset tentang implementasi *Google Earth* dalam pembelajaran, diantaranya:

- 1) Penelitian Alirman, 2023⁵, ditemukan bahwa aktivitas belajar, kemampuan berpikir spasial, dan hasil belajar geografi siswa Kelas XII meningkat karena penerapan model pembelajaran yang diintegrasikan dengan *Google Earth*.
- 2) Penelitian Ashari, 2023⁶, ditemukan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang diberikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Google Earth* dengan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran yang sama tanpa disertai peta digital. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa.
- 3) Penelitian Zulfa & Rachmadiyah, 2022⁷, menemukan bahwa pemanfaatan *Google Earth* menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas, respon siswa menunjukkan ketertarikan dan perilaku positif, suasana kelas lebih interaktif. Akan tetapi kendala teknis seperti koneksi internet yang kurang stabil menjadi salah satu tantangan yang dihadapi.

Berdasarkan apa yang sudah diuraikan di atas, peneliti ingin mengkaji lebih mendalam tentang pemanfaatan *Google Earth*. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana implementasi *Google Earth* sebagai media pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geografi. Selain itu, artikel ini juga akan membahas keunggulan *Google Earth* sebagai media pembelajaran geografi, strategi implementasi dalam pembelajaran geografi, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam penggunaannya di kelas.

⁵ Muhammad Aliman et al., "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Dan Google Earth Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA," *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian, Dan Pengembangan Pendidikan* 11, no. 1 (2023): 57–76, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography>.

⁶ Rizki Nur Ashari, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Kebakkramat," *Geadidaktika: Jurnal Geografi* 8 (2023).

⁷ Zulfa and Rachmadiyah, "Analisis Penggunaan Media Google Earth Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya)."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (*literature review*), yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik yang dibahas⁸. Studi kepustakaan bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai implementasi *Google Earth* sebagai media pembelajaran kontekstual dalam mata pelajaran geografi berdasarkan hasil penelitian dan kajian sebelumnya.

Literature review dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber pustaka⁹. Data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber literatur yang kredibel, seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional yang membahas penggunaan *Google Earth* dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran geografi. Proses ini melibatkan pencarian menggunakan *database* akademik seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, *Publish or Perish*, dan *ScienceDirect*.

Dengan metode studi kepustakaan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya referensi mengenai penggunaan teknologi geospasial dalam pembelajaran, serta memberikan wawasan bagi pendidik dalam mengoptimalkan *Google Earth* sebagai media pembelajaran yang kontekstual dan interaktif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Implementasi Google Earth dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa

Geografi sebagai ilmu yang mempelajari fenomena fisik dan manusia di permukaan bumi membutuhkan alat bantu pembelajaran yang mampu memvisualisasikan keruangan secara konkret. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geografi seperti lokasi absolut dan relatif, skala, interaksi antar ruang, pola persebaran, serta perubahan wilayah karena terbatasnya media pembelajaran yang digunakan di kelas. Media ini digunakan oleh guru untuk mengetahui jenis-jenis kenampakan alam dan buatan yang ada di Indonesia maupun dunia¹⁰.

⁸ Febriyani Tue and Astin Lukum, "Tantangan Pendidikan Karakter Terhadap Gen Z Sebagai Digital Native Melalui Pendekatan Geografi," *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah* 3, no. 6 (October 28, 2024): 8251–57, <https://doi.org/10.56799/jceki.v3i6.5805>.

⁹ Ali et al., "Penggunaan Google Earth Dalam Pembelajaran IPS."

¹⁰ Zulfa and Rachmadiyahanti, "Analisis Penggunaan Media Google Earth Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya)."

Salah satu media pembelajaran yang menarik yang dibutuhkan dalam mewujudkan keterampilan berpikir geografi adalah *Google Earth*¹¹. *Google Earth*, sebagai perangkat berbasis citra satelit dan data geospasial, menawarkan potensi besar dalam pembelajaran geografi karena memungkinkan siswa menjelajah permukaan bumi secara virtual. Namun, pemanfaatannya dalam konteks pembelajaran di sekolah belum banyak dioptimalkan.

Implementasi *Google Earth* dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geografi dapat dilakukan melalui berbagai strategi pembelajaran berbasis teknologi geospasial. *Google Earth* memungkinkan visualisasi data geografis secara interaktif, kontekstual, dan realistis, sehingga sangat cocok untuk menjembatani pemahaman konsep abstrak dalam geografi menjadi lebih konkret.

Berikut gambaran implementasi pemanfaatan *Google Earth* dalam pembelajaran:

1) Visualisasi konsep geografi secara nyata

Google Earth memungkinkan siswa melihat lokasi, bentuk muka bumi, dan fenomena geografis secara langsung. Misalnya konsep lokasi absolut dan relatif dimana siswa dapat mencari koordinat dan melihat hubungan spasial antar wilayah; persebaran fenomena geografis seperti hujan, lahan pertanian, perkotaan, hingga bencana alam; interaksi antar ruang dengan menganalisis jalur transportasi, aksesibilitas, dan konektivitas antar wilayah. Pada gambar 1 berikut dapat dilihat tangkapan layar dari *Google Earth* yang menunjukkan salah satu bentuk muka bumi yaitu Danau Limboto yang berada di Provinsi Gorontalo.

¹¹ Lukman Hakim, "Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi Dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 4, no. 8 (2024), <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i8.2024.21>.

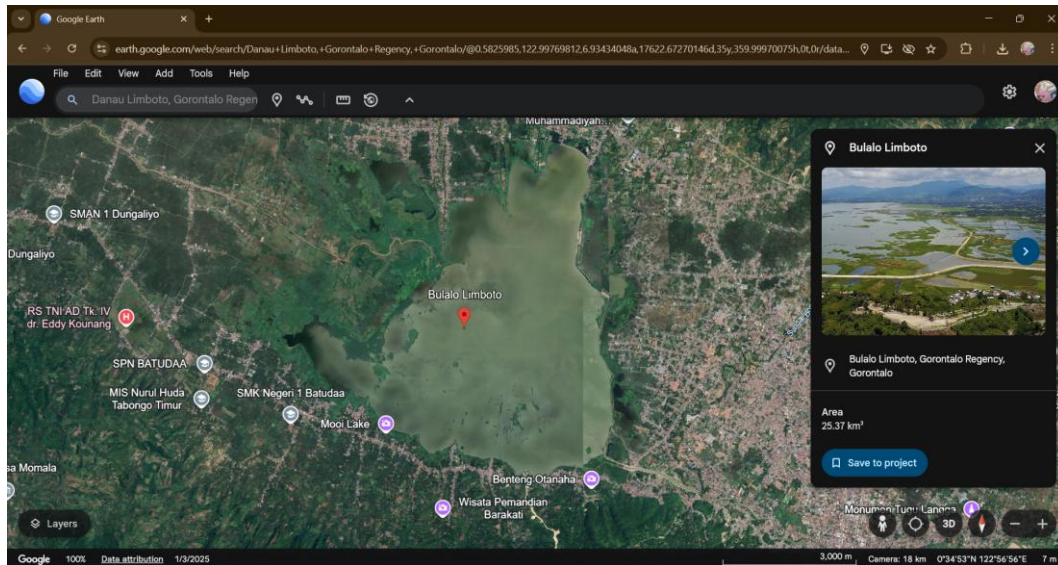
IRFANI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM

P-ISSN 1907-0969 E-ISSN 2442-8272

Volume 21 Nomor 1 Mei 2025

Halaman 188-203

<http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>



Gambar 1. Contoh tampilan bentuk muka bumi

(Sumber: *Google Earth*)

2) Pembelajaran berbasis eksplorasi dan proyek (*project-based learning*)

Google Earth dapat digunakan sebagai alat eksplorasi digital, di mana siswa diberi tugas mengeksplorasi suatu wilayah, menganalisis perbedaan kondisi geografisnya, atau membuat laporan sederhana berbasis peta. Contohnya menelusuri dampak erupsi gunung merapi menggunakan citra historis, menganalisis penggunaan lahan di daerah perkotaan dan perdesaan, dan membandingkan bentuk aliran sungai di berbagai tempat.

3) Simulasi dan pemodelan spasial

Fitur *timeline* dan *3D view* memungkinkan siswa melakukan simulasi perubahan bentang alam (misal: abrasi, urbanisasi, deforestasi) dan pemahaman topografi dan relief (ketinggian, kemiringan lereng) dalam bentuk 3D. Berikut contoh tampilan 3D yang menunjukkan kampus Universitas Negeri Gorontalo.

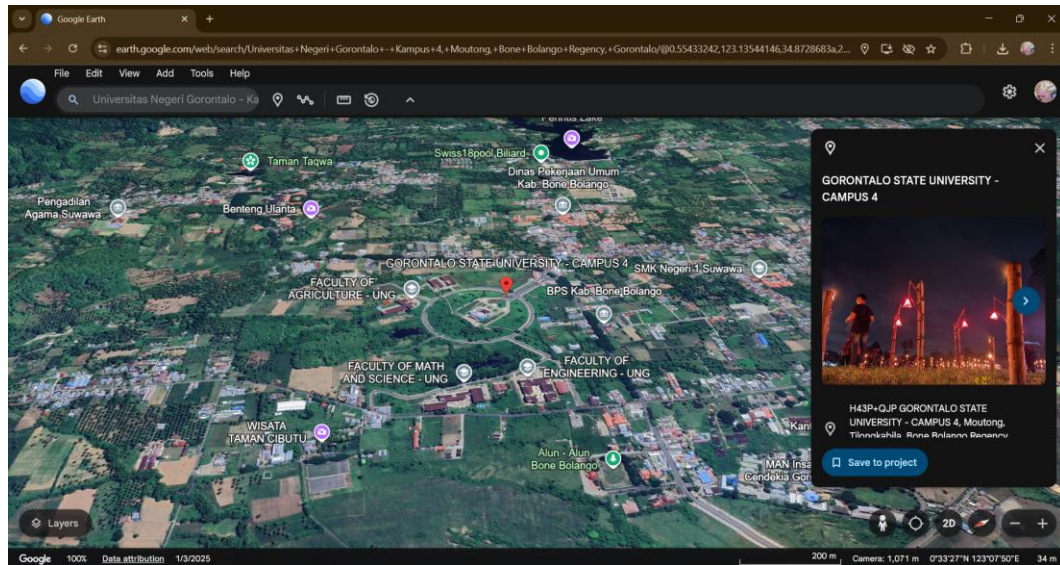
IRFANI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM

P-ISSN 1907-0969 E-ISSN 2442-8272

Volume 21 Nomor 1 Mei 2025

Halaman 188-203

<http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>



Gambar 2. Contoh tampilan bentuk muka bumi

(Sumber: *Google Earth*)

4) Integrasi dengan Kegiatan Pembelajaran

Google Earth bisa diintegrasikan dengan kegiatan seperti studi kasus wilayah rawan bencana, misalnya siswa menandai daerah risiko tinggi, jalur evakuasi, dll; presentasi peta digital, dimana siswa dapat membuat rute wisata, peta tematik, atau laporan kondisi lingkungan menggunakan fitur *placemark*, *polygon*, dan *path*; kuis interaktif berbasis lokasi, misalnya guru membuat *game* edukatif.

5) Melalui fitur *streetview* dan galeri gambar historis, siswa dapat mengenal tempat-tempat bersejarah dan budaya yang ada di dunia serta dapat mempelajari perkembangan peradaban manusia dan pentingnya warisan budaya¹². Berikut contoh tampilan fitur *streetview*.

¹² Ali et al., "Penggunaan Google Earth Dalam Pembelajaran IPS."

IRFANI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM

P-ISSN 1907-0969 E-ISSN 2442-8272

Volume 21 Nomor 1 Mei 2025

Halaman 188-203

<http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>



Gambar 3. Contoh tampilan fitur *streetview* menunjukkan *landmark* kota

(Sumber: *Google Earth*)

6) Meningkatkan Keterampilan Berpikir Spasial dan Kritis

Di samping mengevaluasi hasil belajar siswa, pembelajaran geografi juga memiliki keunikan dalam mengidentifikasi kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Keunikan tersebut terletak pada penilaian yang berfokus untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial¹³. Dengan menggunakan *Google Earth* siswa dapat dilatih untuk menganalisis pola dan distribusi geografis, membuat interpretasi spasial dari data geografi, dan mengaitkan konsep geografi dengan fenomena nyata di lapangan.

Keunggulan Google Earth sebagai Media Pembelajaran Geografi

Media pembelajaran berbasis teknologi mampu menyajikan informasi secara lebih komprehensif melalui format audio, visual, maupun audiovisual. Keunggulan ini mendukung proses belajar mengajar di kelas menjadi lebih efektif dan efisien, sehingga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa¹⁴.

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran geografi. Salah satu teknologi yang sangat potensial digunakan sebagai media pembelajaran adalah *Google Earth*. Aplikasi ini

¹³ Aliman et al., "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Dan Google Earth Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA."

¹⁴ Fadolul Ghafur, "Pemanfaatan Google Earth Dalam Materi Penginderaan Jauh Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X," *Journal Creativity* 1, no. 2 (2023), <http://creativity.masmubatabata.com/index.php/creativity>.

memungkinkan pengguna menjelajahi permukaan bumi secara virtual dengan visualisasi yang realistis, baik dalam bentuk dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D). Dalam konteks pembelajaran geografi, *Google Earth* memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya media yang efektif dan menarik bagi siswa.

1. Visualisasi Data Geospasial secara Nyata

Google Earth menyajikan tampilan bumi dengan data citra satelit resolusi tinggi yang memungkinkan pengguna untuk melihat berbagai bentuk muka bumi, pegunungan, lembah, sungai, garis pantai, dan kota-kota secara visual. Visualisasi ini sangat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep geografi fisik dan manusia yang selama ini hanya mereka temui dalam bentuk teks atau gambar dua dimensi di buku pelajaran. Dengan tampilan tiga dimensi, siswa dapat mengamati elevasi dan topografi secara lebih jelas dan konkret.

2. Interaktif dan Eksploratif

Salah satu keunggulan utama *Google Earth* adalah sifatnya yang interaktif. Siswa dapat secara langsung mengeksplorasi berbagai wilayah di dunia, melakukan *zoom in* dan *zoom out*, serta berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cepat. Fitur ini mendukung proses pembelajaran yang bersifat eksploratif dan mandiri, di mana siswa dapat mencari informasi secara aktif sesuai dengan topik yang dipelajari, seperti bencana alam, urbanisasi, perubahan penggunaan lahan, atau persebaran penduduk.

3. Penguatan Konsep Geografi

Dalam pembelajaran geografi, terdapat banyak konsep dasar seperti lokasi absolut, lokasi relatif, distribusi spasial, interaksi wilayah, dan dinamika ruang. *Google Earth* membantu memperkuat pemahaman terhadap konsep-konsep tersebut melalui pengalaman visual dan praktik langsung. Misalnya, siswa dapat menentukan koordinat geografis suatu tempat, membandingkan lokasi dua wilayah, atau menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi persebaran penduduk di suatu daerah.

4. Akses ke Informasi Global yang Terkini

Google Earth menyediakan data yang cukup aktual, baik berupa citra satelit, informasi geografis, maupun berbagai layer tambahan. Siswa dapat melihat perubahan kondisi wilayah dari waktu ke waktu melalui fitur *Historical Imagery*, yang memungkinkan mereka menganalisis dinamika wilayah seperti penggundulan hutan, pertumbuhan kota, atau perubahan garis pantai. Hal ini sangat berguna untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan analitis dalam memahami fenomena geografis.

5. Mendukung Pembelajaran Kontekstual dan Berbasis Inkuiri

Google Earth sangat mendukung pendekatan pembelajaran kontekstual, di mana siswa belajar berdasarkan realitas yang ada di sekitar mereka. Guru dapat merancang kegiatan pembelajaran berbasis proyek atau studi kasus yang mendorong siswa untuk melakukan penelusuran dan analisis spasial menggunakan *Google Earth*. Misalnya, siswa diminta mengamati perbedaan penggunaan lahan antara wilayah dataran tinggi dan dataran rendah, atau menganalisis wilayah rawan banjir di sekitar tempat tinggal mereka.

6. Mudah Diakses dan Digunakan

Sebagai aplikasi yang tersedia secara gratis dan bisa diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan *smartphone*, *Google Earth* sangat fleksibel dalam penggunaannya. Antarmuka yang sederhana dan intuitif memungkinkan guru dan siswa dari berbagai tingkat kemampuan teknologi untuk menggunakannya dengan mudah. Hal ini tentu menjadi nilai tambah dalam penerapan media ini di lingkungan sekolah.

7. Fitur Tambahan yang Inovatif

Google Earth terus berkembang dengan berbagai fitur yang mendukung proses pembelajaran. Salah satunya adalah fitur *Google Earth Projects*, yang memungkinkan guru dan siswa membuat presentasi interaktif berupa tur virtual ke berbagai lokasi dengan narasi, gambar, dan video. Fitur ini dapat dimanfaatkan untuk membuat tugas atau proyek yang kreatif dan mendalam.

Secara keseluruhan, *Google Earth* adalah media pembelajaran yang sangat potensial dalam pembelajaran geografi. Kemampuannya dalam menyajikan data spasial secara visual dan interaktif menjadikannya sarana yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis dan spasial, serta minat belajar siswa. Pemanfaatan *Google Earth* dalam pembelajaran juga sejalan dengan upaya pendidikan abad ke-21 yang mendorong integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar. Oleh karena itu, guru geografi perlu mempertimbangkan penggunaan *Google Earth* sebagai bagian dari inovasi dalam pembelajaran. Pada penelitian yang dilaksanakan oleh Linna Andriyana dkk, penerapan media pembelajaran geografi berbasis aplikasi *Google Earth Pro* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi¹⁵.

¹⁵ Linna Andriyana, Suparman Suparman, and Junaidi Junaidi, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Earth Pro Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Lape," *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)* 9, no. 1 (2023): 2442–9511, <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4613/http>.

Strategi dan Tantangan Implementasi Google Earth dalam Pembelajaran Geografi

Beberapa strategi implementasi *Google Earth* yang dapat diterapkan oleh pendidik dan institusi pendidikan, antara lain:

1. Integrasi dalam Rencana Pembelajaran

Strategi pertama adalah mengintegrasikan penggunaan *Google Earth* ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Guru perlu merancang kegiatan belajar yang memanfaatkan fitur-fitur *Google Earth* untuk mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya, dalam materi tentang peta dan lokasi, siswa bisa diajak menentukan koordinat suatu wilayah atau membandingkan kondisi geografis antarwilayah secara langsung melalui tampilan *Google Earth*. Pada penelitian Oktavianto, 2019¹⁶, rencana tindakan di dalam kelas dimulai dengan pembuatan silabus dan RPP yang memuat sintaks pembelajaran dengan mengimplementasikan pemanfaatan *Google Earth*.

2. Pelatihan Guru

Peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan perhatian dan hasil belajar siswa, guru harus memiliki strategi pengajaran yang lebih kreatif¹⁷, salah satunya melalui penerapan teknologi geospasial. Keberhasilan implementasi *Google Earth* sangat tergantung pada kesiapan guru dalam menguasai teknologinya. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan atau *workshop* yang membekali guru dengan keterampilan teknis dasar, seperti navigasi peta digital, penggunaan layer, serta pembuatan proyek di *Google Earth*. Penelitian Oktavianto, 2019¹⁸, menunjukkan bahwa siswa hanya diminta mengambil gambar citra pada *Google Earth*, padahal *Google Earth* mampu melakukan perekaman yang dapat dilihat dalam bentuk video, melakukan pencitraan data temporal, dan sebagainya. Oleh karenanya, melalui pelatihan yang memadai, guru diharapkan akan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang mumpuni sehingga lebih percaya diri dalam mengintegrasikan media ini ke dalam pembelajaran. Pelatihan ini juga perlu diadakan secara berkala untuk meng-*update* pengetahuan dan *skill* guru terhadap berbagai perubahan teknologi informasi spasial.

¹⁶ Dwi Angga Oktavianto, "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Menganalisis Bentang Alam Hasil Gaya Geologi Melalui Penggunaan Google Earth," *Jurnal Teknodik* 23, no. 1 (2019).

¹⁷ Andrianto Yusuf, Rusiyah Rusiyah, and M Iqbal Liayong Pratama, "Penerapan Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 1 Tilango," *Jurnal Riset Dan Pengabdian Indisipliner* 1, no. 1 (2024), <https://doi.org/10.37905/jrpi.v1i1>.

¹⁸ Oktavianto, "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Menganalisis Bentang Alam Hasil Gaya Geologi Melalui Penggunaan Google Earth."

3. Pembelajaran Berbasis Proyek dan Inkuiri

Google Earth sangat cocok digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dan pembelajaran berbasis inkuiri (*Inquiry-Based Learning*). Guru dapat merancang tugas-tugas eksploratif seperti analisis wilayah rawan bencana, perubahan tutupan lahan, atau pengaruh letak geografis terhadap aktivitas ekonomi. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir spasial dan kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah.

4. Pemanfaatan Fitur Interaktif

Fitur-fitur seperti *Street View*, *Historical Imagery*, dan *Google Earth Projects* dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik. Misalnya, siswa dapat membandingkan kondisi suatu wilayah pada tahun-tahun yang berbeda, atau membuat tur virtual interaktif ke lokasi-lokasi penting secara geografis dan historis. *Google Earth* dapat merekam data secara historis yang bisa menjelaskan perubahan bentangalam seperti likuifaksi di Petobo, Sulawesi Tengah¹⁹.

5. Kolaborasi Antar Siswa

Pembelajaran dengan *Google Earth* juga dapat mendorong kolaborasi. Siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk mengeksplorasi wilayah tertentu, menyusun laporan hasil observasi digital, atau mempresentasikan proyek menggunakan fitur presentasi dalam *Google Earth*.

Meski memiliki banyak kelebihan, implementasi *Google Earth* dalam pembelajaran geografi juga menghadapi berbagai tantangan, antara lain:

Keterbatasan Akses Teknologi

Sekolah memegang peran kunci dalam memfasilitasi pembelajaran²⁰. Sebagian guru dan siswa mungkin masih kurang terbiasa dengan penggunaan aplikasi digital dalam pembelajaran. Kurangnya literasi digital ini dapat menghambat efektivitas penggunaan *Google Earth*, baik dari sisi teknis maupun pedagogis. Guru sebagai tenaga pendidik harus ekstra dalam menyampaikan materi pembelajaran menggunakan

¹⁹ Oktavianto.

²⁰ Bejo Apriyanto et al., "Pemahaman Identifikasi Penggunaan Lahan (Landuse) Berbasis Media Geospasial 'Google Earth' Untuk Penguatan Literasi Spasial Siswa SMA," *KIAT Journal of Community Development* 2, no. 2 (2023): 79–88, <https://kiatjcd.com/ojs/index.php/kjcd>.

media *Google Earth* secara spesifik agar siswa memahami apa itu *Google Earth* serta bagaimana fungsi dan penerapannya dalam pembelajaran²¹

Waktu Pembelajaran yang Terbatas

Pembelajaran geografi yang menggunakan *Google Earth* sering kali membutuhkan waktu lebih panjang, terutama jika melibatkan eksplorasi dan presentasi hasil proyek. Dalam kurikulum yang padat, guru mungkin kesulitan untuk menyesuaikan waktu pembelajaran dengan kebutuhan eksplorasi yang optimal. Pada artikel berjudul *Implementing Google Earth to Enhance Student's Engagement and Learning Outcome in Geography Learning*²², menunjukkan bahwa penggunaan *Google Earth* dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran geografi. Namun, studi ini juga mencatat bahwa untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan metode pembelajaran yang inovatif dan waktu yang cukup untuk eksplorasi, yang bisa menjadi tantangan dalam jadwal pembelajaran yang terbatas.

Kesulitan dalam Penilaian

Menilai hasil pembelajaran berbasis eksplorasi digital tidak selalu mudah. Guru perlu merancang rubrik penilaian yang objektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, termasuk dalam menilai keterampilan analisis spasial, kolaborasi, dan presentasi digital. Selain itu, guru harus menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, dimana rubrik penilaian dalam kurikulum 2013 tentu akan berbeda dengan rubrik penilaian Kurikulum Merdeka.

Analisis awal pada artikel berjudul *Developing Authentic Assesment Rubric Based on 21st Century Learning Methods for Assesing Second Semester of 11th Grade Senior High School*²³, menemukan keterbatasan instrumen penilaian sehingga perlu dikembangkan rubrik penilaian autentik yang efektif dalam membantu guru menilai proses dan hasil belajar siswa secara lebih akurat dan objektif berbasis pembelajaran abad ke-21.

²¹ Andreawan Alfansyah and Nailul Insani, "Pengaruh Media Google Earth Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mitigasi Bencana Alam Bermodelkan Group Investigation," *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* 7, no. 1 (2024), <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>.

²² Ebid Rocky Alfatikh et al., "Implementing Google Earth to Enhance Student's Engagement and Learning Outcome in Geography Learning," *Geosfera Indonesia* 5, no. 1 (April 30, 2020): 147, <https://doi.org/10.19184/geosi.v5i1.11987>.

²³ Pande Kadek et al., "Developing Authentic Assessment Rubric Based on 21st Century Learning Methods for Assessing Second Semester of 11th Grade Senior High School," *Jurnal Ikatan Keluarga Alumni Undiksha* 21, no. 2 (2023): 61–70, <https://doi.org/10.23887/ika.v>.

Stabilitas Aplikasi dan Konektivitas

Penggunaan *Google Earth* versi web membutuhkan koneksi internet yang stabil. Gangguan teknis seperti aplikasi tidak responsif atau koneksi yang lambat dapat mengganggu jalannya pembelajaran dan menurunkan antusiasme siswa. Akses internet yaitu *wifi* sekolah yang terkadang mengalami kendala membuat penelusuran lokasi menjadi lebih lama²⁴. *Google Earth* juga berpotensi menimbulkan isu privasi dan keamanan, khususnya ketika citra *Street View* menampilkan informasi yang bersifat sensitif atau saat data lokasi pengguna terekam oleh sistem²⁵.

KESIMPULAN

Google Earth menawarkan banyak potensi untuk memperkaya pembelajaran geografi di kelas, khususnya dalam hal visualisasi data spasial dan pengembangan keterampilan berpikir spasial dan kritis siswa. Namun, implementasinya membutuhkan strategi yang terencana dan adaptif, serta pemahaman terhadap tantangan yang akan dihadapi. Dengan dukungan pelatihan guru, infrastruktur yang memadai, dan pendekatan pembelajaran yang kreatif, *Google Earth* dapat menjadi salah satu media pembelajaran digital yang mendorong transformasi pembelajaran geografi ke arah yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfansyah, Andreawan, and Nailul Insani. "Pengaruh Media Google Earth Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mitigasi Bencana Alam Bermodelkan Group Investigation." *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* 7, no. 1 (2024). <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>.
- Alfatikh, Ebid Rocky, Elizabeth Titiek Winanti, Sukma Perdana Prasetya, and Eko Budiyanto. "Implementing Google Earth to Enhance Student's Engagement and Learning Outcome in Geography Learning." *Geosfera Indonesia* 5, no. 1 (April 30, 2020): 147. <https://doi.org/10.19184/geosi.v5i1.11987>.
- Ali, Muhamad Khaedar, Astrid Liani Kamal, Desy Safitri, and Sujarwo Sujarwo. "Penggunaan Google Earth Dalam Pembelajaran IPS." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 1, no. 4 (May 7, 2024): 9. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.379>.

²⁴ Zulfa and Rachmadiyahanti, "Analisis Penggunaan Media Google Earth Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya)."

²⁵ Ali et al., "Penggunaan Google Earth Dalam Pembelajaran IPS."

IRFANI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM

P-ISSN 1907-0969 E-ISSN 2442-8272

Volume 21 Nomor 1 Mei 2025

Halaman 188-203

<http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>

- Aliman, Muhammad, Dahri Hi Halek, Silvia Marni, Mike Mike, and Siti Florensia. "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Dan Google Earth Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Dan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA." *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian, Dan Pengembangan Pendidikan* 11, no. 1 (2023): 57–76. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography>.
- Andriyana, Linna, Suparman Suparman, and Junaidi Junaidi. "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Earth Pro Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Lape." *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)* 9, no. 1 (2023): 2442–9511. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4613/http>.
- Apriyanto, Bejo, Muhammad Asyroful Mujib, Kurnia Maulidi Noviantoro, Nadiyah Annisa, Tsabitul Asmi, Abhiseka D Imanjaya, Saffina Eka, and Rahma Wati. "Pemahaman Identifikasi Penggunaan Lahan (Landuse) Berbasis Media Geospasial 'Google Earth' Untuk Penguatan Literasi Spasial Siswa SMA." *KIAT Journal of Community Development* 2, no. 2 (2023): 79–88. <https://kiatjcd.com/ojs/index.php/kjcd>.
- Ashari, Rizki Nur. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Kebakkramat." *Geadidaktika: Jurnal Geografi* 8 (2023).
- Dewi, Maharani Sartika, Yunus Abidin, and Muh Husein Arifin. "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Peta Digital (Google Earth) Dalam Mata Pelajaran IPS Materi Kenampakan Alam (Penelitian Quasi-Eksperiment Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Kelas V Sekolah Dasar)." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 1 (2024).
- Ghafur, Fadolul. "Pemanfaatan Google Earth Dalam Materi Penginderaan Jauh Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X." *Journal Creativity* 1, no. 2 (2023). <http://creativity.masmubata-bata.com/index.php/creativity>.
- Hakim, Lukman. "Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 4, no. 8 (2024). <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i8.2024.21>.
- Kadek, Pande, Dika Saputra, Putu Kerti Nitiasih, Luh Gd, and Rahayu Budiarta. "Developing Authentic Assessment Rubric Based on 21st Century Learning Methods for Assessing Second Semester of 11th Grade Senior High School." *Jurnal Ikatan Keluarga Alumni Undiksha* 21, no. 2 (2023): 61–70. <https://doi.org/10.23887/ika.v>.

IRFANI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM

P-ISSN 1907-0969 E-ISSN 2442-8272

Volume 21 Nomor 1 Mei 2025

Halaman 188-203

<http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/ir>

- Mutia, Tuti, Fatiya Rosyida, Alfyananda Kurnia Putra, Alfi Sahrina, and Wulan Safriani Purnamasari. "Media Google Earth Dengan Problem Based Learning Berpengaruh Terhadap Kemampuan Bepikir Spasial Siswa SMA." *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian, Dan Pengembangan Pendidikan* 11, no. 2 (2023): 303–9. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/geography>.
- Oktavianto, Dwi Angga. "Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Untuk Menganalisis Bentang Alam Hasil Gaya Geologi Melalui Penggunaan Google Earth." *Jurnal Teknodik* 23, no. 1 (2019).
- Tue, Febriyani, and Astin Lukum. "Tantangan Pendidikan Karakter Terhadap Gen Z Sebagai Digital Native Melalui Pendekatan Geografi." *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah* 3, no. 6 (October 28, 2024): 8251–57. <https://doi.org/10.56799/jceki.v3i6.5805>.
- Yusuf, Andrianto, Rusiyah Rusiyah, and M Iqbal Liayong Pratama. "Penerapan Google Earth Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 1 Tilango." *Jurnal Riset Dan Pengabdian Indisipliner* 1, no. 1 (2024). <https://doi.org/10.37905/jrpi.v1i1>.
- Zulfa, Lailia, and Putri Rachmadiyah. "Analisis Penggunaan Media Google Earth Di Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya)." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, UNESA* 10, no. 02 (2022).