

**PENGEMBANGAN LAMI BERBASIS AR UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI DIGITAL SISWA PADA MATERI LAPISAN BUMI
KELAS 5 SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI



OLEH :

RARA PRAMESTHI WANDANSARI

NIM. 2202101002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat di era revolusi industri 4.0 memberikan pengaruh yang signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Halimurosid, 2022). Salah satu inovasi teknologi yang berpotensi tinggi untuk diimplementasikan dalam dunia pembelajaran adalah augmented reality (AR), teknologi ini memungkinkan integrasi elemen-elemen virtual ke dalam dunia nyata sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik. (Laksmi Evasufi Widi Fajari, 2022).

Pembelajaran yang bersifat interaktif menjadi salah satu pendekatan yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam kegiatan mengajar. Dalam konteks ini, guru memainkan peran sentral dalam menciptakan suasana belajar yang mendukung interaksi siswa, guru dan berbagai sumber belajar. (Ramazhana, 2024). Strategi pembelajaran ini dirancang untuk berfokus pada keterlibatan aktif siswa, sehingga mereka dapat memahami materi secara lebih mendalam dan meningkatkan efektivitas proses belajar. Di sisi lain, pembelajaran yang bermakna menekankan pentingnya penguasaan konsep yang relevan dan aplikatif, yang memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengalaman pribadi dan kondisi nyata di sekitarnya (Amalia & Prasetyo, 2025)

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah *Augmented Reality* (AR). Teknologi *Augmented Reality* mampu menggabungkan objek virtual tiga dimensi ke dalam dunia nyata secara real time sehingga siswa dapat melihat visualisasi materi pembelajaran dengan lebih jelas dan interaktif. Penggunaan media AR dalam pembelajaran sekolah dasar terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, media berbasis AR juga mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan literasi digital melalui interaksi langsung dengan teknologi digital dalam pendidikan (Iskandar et al., 2022).

Transformasi digital yang terjadi saat ini membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sistem pendidikan. (Alkhowarizmi et al., 2025). Kemajuan teknologi digital tidak hanya menggeser cara mengajar dan belajar, namun juga turut membentuk kembali struktur ekosistem pendidikan menjadi lebih responsif dan fleksibel, menyatakan bahwa penerapan teknologi digital dalam proses pembelajaran berkontribusi pada terciptanya lingkungan belajar yang kaya interaksi dan memperluas akses terhadap sumber belajar secara tidak terbatas. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk mempromosikan pemahaman siswa dan meningkatkan kesiapan untuk mengikuti kegiatan belajar (Siregar, 2025). Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk mempersiapkan

siswa lebih baik dalam belajar dan meningkatkan pengetahuan mereka tentang materi (Dadang, 2025).

Literasi digital merupakan kemampuan untuk mengakses, memahami dan memproduksi informasi yang berasal dari teknologi digital. Kemampuan tersebut mencakup berbagai bentuk dan cara penggunaan teknologi untuk mendukung komunikasi yang efektif. (Karmila et al., 2023). Selain itu, individu menggunakan literasi digital secara tepat dan bijaksana dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran, individu juga memanfaatkan literasi digital untuk memperoleh, mengevaluasi, dan menggunakan informasi digital secara efektif (Fahira et al., 2025).

Perkembangan teknologi digital mendorong dunia pendidikan untuk meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik. Guru dan siswa memanfaatkan berbagai media digital sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan fleksibel sehingga siswa dapat memperoleh informasi dengan lebih cepat dan mudah. Selain itu, sekolah mengembangkan pembelajaran berbasis digital agar siswa mampu mengikuti perkembangan teknologi secara positif dan bertanggung jawab. (Ishmah et al., 2023). Selain itu, sekolah mengembangkan pembelajaran berbasis digital agar siswa mampu mengikuti perkembangan teknologi secara positif dan bertanggung jawab (Efendi, 2023). Kemampuan literasi digital juga membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan menyaring informasi dari berbagai sumber digital. Melalui kemampuan tersebut, siswa dapat membedakan informasi yang benar dan informasi yang tidak valid secara tepat. Siswa menggunakan media

digital secara aman dan etis dalam kegiatan belajar maupun komunikasi sehari-hari. Literasi digital menjadi salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa pada era digital saat ini (Wulandari, 2022).

Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi lapisan bumi menunjukkan bahwa guru perlu memasukkan lebih banyak alat pembelajaran kontekstual dan interaktif ke dalam pelajaran mereka jika ingin murid-murid mereka memahami konsep ilmiah yang abstrak. Media pendidikan yang menggunakan Augmented Reality (AR) adalah salah satu contohnya. Siswa dapat melihat lapisan bumi dengan lebih jelas, menarik, dan interaktif menggunakan teknologi Augmented Reality, yang dapat memadukan hal-hal virtual tiga dimensi dengan lingkungan nyata. Selain itu, fokus, antusiasme, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat ditingkatkan dengan penggunaan media augmented reality di kelas. Studi menunjukkan bahwa pemahaman siswa sekolah dasar tentang ide-ide ilmiah dan hasil belajar meningkat ketika media berbasis augmented reality digunakan. (Julianto, n.d.).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 02 Madiun Lor, proses pembelajaran IPAS masih didominasi oleh penggunaan buku paket, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan metode ceramah. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi masih terbatas sehingga siswa cenderung berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran belum mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Selain itu, fasilitas teknologi yang tersedia di sekolah belum dimanfaatkan secara optimal

sebagai media pembelajaran interaktif sehingga kemampuan literasi digital siswa juga belum berkembang secara maksimal. Padahal, Kurikulum Merdeka mendorong guru untuk memanfaatkan teknologi digital guna menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dipilih dalam penelitian ini karena memiliki karakteristik yang mengintegrasikan konsep-konsep ilmiah dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar sehingga menuntut siswa untuk mampu mengamati, menganalisis, dan memahami berbagai konsep secara kontekstual. Pembelajaran IPAS tidak hanya bertujuan meningkatkan penguasaan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, serta literasi digital sebagai kompetensi penting abad ke-21. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS memerlukan media yang mampu menyajikan konsep secara visual, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Materi Lapisan Bumi dipilih karena merupakan salah satu materi IPAS kelas V yang memiliki karakteristik abstrak dan sulit diamati secara langsung. Selama proses pembelajaran, siswa hanya memperoleh penjelasan melalui gambar dua dimensi pada buku ajar sehingga mengalami kesulitan membayangkan struktur lapisan bumi, letak setiap lapisan, serta karakteristiknya. Akibatnya, pemahaman konsep siswa menjadi kurang optimal dan pembelajaran cenderung bersifat hafalan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan objek tiga dimensi secara nyata sehingga siswa dapat memahami konsep

lapisan bumi dengan lebih mudah. Augmented Reality menjadi alternatif yang tepat karena mampu menampilkan visualisasi objek tiga dimensi secara interaktif, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, serta mendorong siswa untuk berinteraksi langsung dengan teknologi digital sehingga pemahaman konsep dan kemampuan literasi digital dapat berkembang secara bersamaan.

Selain itu, siswa sekolah dasar dapat meningkatkan literasi digital mereka melalui penggunaan media realitas tertambah augmented reality. Siswa di dunia yang maju secara teknologi saat ini perlu melek teknologi agar tidak hanya dapat menggunakan perangkat digital, tetapi juga memahami dan memanfaatkan teknologi dengan baik dalam kegiatan pendidikan mereka (Danamik, 2025). Media realitas tertambah (AR) menawarkan lingkungan pembelajaran berbasis teknologi yang dapat mengajarkan siswa untuk menggunakan perangkat digital, menemukan informasi visual, dan terlibat dengan materi pendidikan secara mandiri. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital siswa dapat ditingkatkan dengan penggunaan teknologi di kelas melalui implementasi kegiatan pembelajaran interaktif dan kreatif. Siswa kelas lima sekolah dasar dapat memperoleh manfaat dari pembuatan media AR tentang lapisan-lapisan Bumi sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran dan kemahiran mereka dalam menggunakan perangkat digital (Iqbal Yulianto, 2026).

Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa proses dan hasil belajar siswa dipengaruhi secara positif oleh penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam pelajaran sains yang diajarkan di sekolah dasar. Media pembelajaran augmented reality (AR) yang interaktif, menarik, dan visual yang memikat dapat membuat ide-ide kompleks lebih mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan augmented reality (AR) untuk mengajar siswa sekolah dasar tentang tata surya dan benda-benda langit lainnya menunjukkan bagaimana media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengingat informasi dan berkembang sebagai pembelajar. Selain itu, penelitian telah menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital siswa dapat ditingkatkan dengan penggunaan multimedia interaktif berbasis AR dalam pendekatan pendidikan yang segar, menarik, dan berbasis teknologi. Akibatnya, penggabungan AR ke dalam konten lapisan Bumi merupakan alternatif yang layak untuk metode pengajaran tradisional yang dapat membantu siswa sekolah dasar mengembangkan literasi digital dan pemahaman mereka tentang konsep-konsep ilmiah (Iskandar et al., 2022).

Meskipun demikian, penggunaan media AR oleh siswa sekolah dasar untuk mempelajari stratifikasi Bumi masih kurang memadai. Kemajuan teknologi digital belum menyediakan cukup materi pembelajaran interaktif yang memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, ada kebutuhan yang jelas untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar agar mereka dapat menggunakan teknologi secara konstruktif, imajinatif, dan bertanggung jawab saat belajar. Oleh karena itu, penting untuk menciptakan materi

pendidikan berbasis AR yang dapat meningkatkan literasi digital siswa kelas lima sekaligus mengajarkan mereka tentang lapisan bumi (Bhioma et al., 2025).

B. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah :

1. Bagaimana pengembangan media *Augmented Reality* untuk meningkatkan literasi digital siswa pada materi lapisan bumi kelas 5 sekolah dasar?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media *Augmented Reality* pada peningkatan literasi digital siswa kelas 5 sekolah dasar?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan media *Augmented Reality* terhadap peningkatan literasi digital siswa pada materi lapisan bumi kelas 5 sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian :

1. Mengetahui pengaruh pengembangan media *Augmented Reality* dalam upaya untuk meningkatkan tingkat literasi digital siswa kelas lima terkait dengan lapisan-lapisan Bumi. Tujuan pembuatan konten AR adalah untuk membantu siswa menjadi lebih mahir dalam teknologi dan untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih partisipatif.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan media *Augmented Reality* dalam meningkatkan literasi digital siswa kelas 5 sekolah dasar pada

materi lapisan bumi. Kelayakan media ini juga ditinjau berdasarkan aspek, desain dan kebermanfaatan dalam pembelajaran saat di kelas.

3. Mengetahui efektivitas penggunaan media augmented reality dalam meningkatkan literasi digital siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi lapisan bumi.

D. Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat penelitian :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan yang sudah ada tentang teknologi pendidikan dan, lebih spesifik lagi, bagaimana menggunakan AR untuk mengajarkan lapisan-lapisan bumi kepada anak-anak sekolah dasar melalui media interaktif. Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat membuka jalan bagi terciptanya materi pendidikan mutakhir yang dirancang khusus untuk memenuhi persyaratan kurikulum sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, Guru dapat memanfaatkan informasi ini untuk memasukkan materi pembelajaran baru dan menarik ke dalam pelajaran tentang lapisan-lapisan bumi. Guru dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar dan literasi digital dengan menggunakan Augmented Reality sebagai alat pembelajaran alternatif.

- b. Bagi Siswa , Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan materi pendidikan yang lebih menarik dan interaktif guna membantu siswa mempelajari lapisan-lapisan Bumi. Selain itu, dengan menggabungkan teknologi ke dalam pembelajaran, siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi digital mereka.
- c. Bagi Sekolah, Lembaga pendidikan dapat menggunakan temuan studi ini sebagai dasar untuk menciptakan dan menerapkan materi pembelajaran digital. Pembentukan ruang pendidikan yang mutakhir, imajinatif, dan didukung teknologi juga dapat didorong oleh sekolah.
- d. Bagi Peneliti, Studi ini diharapkan dapat meningkatkan keahlian dan pemahaman dalam menciptakan media pembelajaran berbasis Augmented Reality. Selain itu, studi ini juga dapat menjadi cara bagi para akademisi untuk menerapkan keahlian studi mereka.
- e. Bagi Peneliti lainnya, Studi ini bertujuan untuk memberikan landasan bagi studi-studi selanjutnya yang bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar melalui pembuatan materi pembelajaran berbasis teknologi.

E. Spesifikasi Produk

Pengembangan yang di hasilkan berupa media *Augmented Reality* untuk siswa kelas 5 sekolah dasar, sebagai berikut :

1. Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang telah dikembangkan dapat bermanfaat sebagai bagian dari pembelajaran bagi siswa di jenjang sekolah dasar.
2. Inovasi pembelajaran yang mendukung membantu proses pembelajaran secara langsung maupun tatap muka terutama dalam pembelajaran IPAS.
3. Konten pembelajaran sudah disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka tingkat sekolah dasar.
4. Memiliki materi IPAS yaitu materi tentang lapisan bumi.

F. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media *Augmented Reality* untuk siswa sekolah dasar ini penting dikembangkan karena :

1. Pentingnya pengembangan media *Augmented Reality* untuk siswa sekolah dasar karena untuk kebutuhan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi digital. Media ini juga penting dikembangkan karena mampu membantu siswa untuk memahami materi lapisan bumi secara konkret melalui visualisasi tiga dimensi yang menarik. Selain itu, penggunaan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat belajar, memotivasi, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Pengembangan media *Augmented Reality* ini juga penting karena dapat mendukung peningkatan literasi digital siswa sejak dini. Siswa juga tidak hanya memperoleh pemahaman materi pembelajaran, tetapi

juga belajar untuk memanfaatkan teknologi digital secara bijak dan edukatif. Dengan demikian, *Augmented Reality* diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang inovatif, efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

G. Definisi Istilah

Untuk memudahkan pemahaman dalam penelitian ini, peneliti juga memberikan penjelasan tentang istilah-istilah yang digunakan, diantaranya :

1. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran untuk membuat transfer pengetahuan dari pengajar kepada siswa lebih efisien, menarik, dan mudah diakses menggunakan berbagai macam sumber daya. Materi yang digunakan untuk pengajaran juga dapat berupa file audio, video, atau digital.

2. *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata melalui perangkat digital secara interaktif. Dalam pendidikan, teknologi ini digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi secara visual, menarik dan konkret. Sehingga dapat meningkatkan minat belajar, keterlibatan siswa, serta literasi digital.

3. Literasi Digital

Literasi digital di ranah digital merujuk pada kompetensi individu dalam memahami, menavigasi, menganalisis, dan menggunakan sumber daya digital secara bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari. Akses terhadap informasi, kemahiran dalam komunikasi media digital, dan pengetahuan tentang etika peran teknologi dalam memfasilitasi studi, pekerjaan, dan hubungan sosial merupakan komponen dari literasi digital.

4. IPAS

Pada jenjang sekolah dasar, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yaitu bidang ilmu pengetahuan mencakup tidak hanya dunia fisik dan biologis, tetapi juga kondisi manusia dan interaksinya dengan masyarakat dan budaya. Hal ini dilakukan dengan mengintegrasikan gagasan dari ilmu sosial dan ilmu alam. Melalui pelajaran yang relevan dan menarik, pendidikan sains berupaya menumbuhkan pada murid-muridnya kemampuan analisis, minat untuk menemukan lebih banyak hal, kemampuan memecahkan masalah, dan kesadaran akan dunia di sekitar mereka.

5. Lapisan Bumi

Lapisan Bumi di tiga bagian utama bumi ini kerak, mantel, dan inti adalah lapisan-lapisan yang membentuk planet dan memiliki ciri khasnya masing-masing. Siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih ilmiah dan metodis tentang struktur Bumi dan proses alam melalui studi lapisan-lapisan Bumi di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkhowarizmi, N. K., Ibrahim, M., & Hakim, L. El. (2025). *Transformasi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Indonesia Universitas Negeri Jakarta*. 3(4).
- Amalia, R., & Prasetyo, T. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI INOVASI PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0*. 5(2), 1375–1384.
- Bhioma, I. M., Nugraha, A., Astawan, I. G., Ketut, N., & Trisiantari, D. (2025). *Media Interaktif Diorama Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Sekolah Dasar An Augmented Reality-Based Interactive Diorama to Improve Environmental Literacy among Elementary School Students*. 5(3), 2779–2786.
- Dadang. (2025). *TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENDIDIKAN: TANTANGAN DAN PELUANG MENUJU PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL*. 10.
- Danamik. (2025). *MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN PROBLEM SOLVING SKILLS* 9(1), 395–416.
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i1.1657>
- Efendi, L. M. (2023). *Pengelolaan Literasi Digital Berbasis SMART Menuju Good Practice School*. 9(2), 914–923. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4848>
- Fahira, A. L., Azizah, S. N., Linda, R., Dwi, S., Tampubolon, P., Octavia, N. A., Ramadhani, A. O., Fuadah, G., & Rahmawati, D. (2025). *Literasi Media Digital Sebagai Keterampilan Dasar Abad 21 Bagi Siswa Sekolah Dasar keterampilan abad ke-21*, 1(December), 52–62.
- Halimurosid, A. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4, 3642–3650.

Iqbal Yulianto, 2026. (2026). *NTEGRASI MEDIA STEM–AR DALAM PEMBELAJARAN MATERI LAPISAN BUMI PADA SISWA SEKOLAH DASAR*. 11.

Ishmah, Z., Aisy, R., Indonesia, U. P., Dewi, D. A., Indonesia, U. P., Hayat, R. S., & Nusantara, U. I. (2023). *DALAM MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL*. 1(3).

Iskandar, M. F., Muhammadiyah, U., & Hamka, P. (2022). *Pengembangan Media Augmented Reality pada Materi Pengenalan Planet dan Benda Langit Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. 6(5), 8097–8105.

Julianto. (n.d.). *Pengembangan Media ARBAMI (Augmented Reality Bagian-bagian Bumi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Recka Tri Rusdiyana Putri Abstrak*. 254–268.

Karmila, W., Achmad, S., & Utami, U. (2023). *Sense-Making of Digital Literacy for Future Education Era : A Systematic Literature Review*. 11(1), 47–53.

Laksmi Evasufi Widi Fajari, R. M. (2022). *The Development of Augmented Reality to Improve Critical Thinking and Digital Literacy Skills of Elementary School Students*. 6.

Ramazhana, D. A. (2024). *PERAN GURU DALAM MENCIPTAKAN LINGKUNGAN BELAJAR KONDUSIF BAGI SISWA SEKOLAH DASAR*. 30–37.

Siregar, H. (2025). *Tren Penelitian Teknologi Digital dalam Pendidikan : Kajian Sistematis Literatur dan Analisis Bibliometrik 2019 – 2025*. 11(2), 152–166.

Wulandari, M. (2022). *Literasi digital mahasiswa dan faktor-faktor yang berpengaruh*. 6(4), 5890–5897.