

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN AUGMENTED
REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP
LITERASI SISWA DI SEKOLAH DASAR**

Andrianu

Universitas Lambung Mangkurat

andrianu170103@gmail.com

Hamsi Mansur

Universitas Lambung Mangkurat

hamsi.mansur@ulm.ac.id

Sulistyo Rini

Universitas Lambung Mangkurat

sulistyo.rini@ulm.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan Augmented Reality (AR) muncul sebagai teknologi inovatif yang berpotensi besar dalam meningkatkan literasi siswa melalui penggabungan elemen digital dan dunia nyata secara realtime. Dengan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan visual, Augmented Reality (AR) mampu memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam dan mengaktifkan keterlibatan siswa secara lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan Augmented Reality (AR) sebagai media pembelajaran dan dampaknya terhadap peningkatan literasi siswa di sekolah dasar. Metode penelitian ini menggunakan Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan PRISMA, yang mengumpulkan dan mengevaluasi hasil penelitian terkait. Dari 379 artikel yang diidentifikasi, 8 artikel relevan digunakan sebagai sumber utama. Temuan menunjukkan bahwa Augmented Reality (AR) berkontribusi positif terhadap peningkatan literasi digital, numerasi, sains, dan membaca. AR mampu meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya, seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan guru, serta keterbatasan penggunaan Augmented Reality (AR) pada mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan pengembang teknologi dalam menyediakan infrastruktur serta pelatihan intensif bagi pendidik. Dengan optimalisasi pemanfaatan AR, proses pembelajaran di sekolah dasar dapat lebih interaktif dan efektif dalam meningkatkan literasi siswa.

Kata Kunci: Augmented Reality (AR), Literasi Siswa, Sekolah Dasar

Abstract

The utilization of Augmented Reality (AR) is emerging as an innovative technology that has great potential in improving student literacy through the incorporation of digital and real-world elements in realtime. By creating a more interactive, contextual, and visual learning experience, Augmented Reality (AR) is able to facilitate a deeper understanding of concepts and activate student engagement more effectively. This study aims to analyze the use of Augmented Reality (AR) as a learning medium and its impact on improving student literacy in elementary schools. This research method uses Systematic Literature Review (SLR) with PRISMA approach, which collects and evaluates related research results. Of the 379 articles identified, 8 relevant articles were used as primary sources. The findings show that Augmented Reality (AR) positively

contributes to the improvement of digital literacy, numeracy, science and reading. AR can significantly improve concept understanding and increase student motivation and engagement in learning. However, there are some challenges in its implementation, such as limited infrastructure, lack of teacher training, and limited use of Augmented Reality (AR) in certain subjects. Therefore, collaboration between the government, educational institutions, and technology developers is needed in providing infrastructure as well as intensive training for educators. By optimizing the use of AR, the learning process in elementary schools can be more interactive and effective in improving student literacy.
Keywords: Augmented Reality (AR), Student Literacy, Elementary School



© Author(s) 2025

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen dalam kehidupan manusia. Tidak bisa diabaikan begitu saja betapa pentingnya pendidikan. Hamsi and Rafiudin menjelaskan bahwa pendidikan merupakan upaya yang disengaja dan terencana untuk meningkatkan karakter manusia dengan mengubah perilaku, pengetahuan, dan keterampilan yang tercermin dalam kehidupan bersama keluarga, masyarakat, dan bangsa.¹ Pendidikan juga merupakan proses mobilisasi berbagai komponen seperti penggunaan materi ajar, metode pembelajaran, teknologi, dan interaksi sosial untuk mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan oleh pendidik kepada peserta didik.² Dalam proses ini, guru berperan penting sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing yang bertanggung jawab dalam menentukan metode dan media pembelajaran yang paling efektif.

Guru profesional perlu memiliki kemampuan untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif agar dapat menarik perhatian murid dalam proses belajar.³ Seorang guru harus tidak hanya mengajar materi pelajaran, tetapi juga membantu menciptakan suasana belajar yang membuat siswa termotivasi untuk membaca, menulis, dan berpikir kritis. Guru harus menyatukan kegiatan literasi ke dalam pembelajaran sehari-hari dengan cara menggunakan strategi dan media inovatif untuk meningkatkan minat siswa terhadap literasi.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Program for International Student Assessment (PISA) yang dirilis oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) pada tahun 2019, Indonesia menempati peringkat ke-62 dari 70 negara, menjadikannya salah satu dari

¹ Hamsi Mansur and Rafiudin Rafiudin, "Pengembangan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 4, no. 1 (January 31, 2020), <https://doi.org/10.32585/jkp.v4i1.443>.

² Siti Maulida and Hamsi Mansur, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar," 2020.

³ Joko Minardi and Agus Subhan Akbar, "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Power Point untuk Peningkatan Kompetensi Guru SD," *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 11, no. 1 (March 30, 2020), <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i1.2747>.

10 negara dengan tingkat literasi terendah.⁴ Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan literasi di Indonesia masih memerlukan banyak perbaikan. Rendahnya tingkat literasi ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep literasi dasar yang benar atau implementasi program literasi yang kurang efektif dan berkelanjutan. Terdapat enam jenis literasi dasar diantaranya literasi membaca, numerasi, digital, sains, finansial, serta budaya.⁵ Terkait dengan implementasi kegiatan literasi, peserta didik pada jenjang sekolah dasar memiliki karakteristik yang mendukung dalam membangun dasar-dasar kemampuan literasi, karena pada usia tersebut mereka mengalami perkembangan yang sangat pesat.⁶ Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan berbagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi siswa. Dengan menciptakan media pembelajaran inovatif yang cocok untuk siswa, guru dapat membuat lingkungan belajar lebih menarik, meningkatkan semangat belajar siswa, dan mendorong perkembangan literasi mereka dengan lebih efisien. Salah satu alternatif yang sedang tren sekarang adalah penggunaan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran.

Augmented Reality merupakan teknologi yang dapat memadukan dunia nyata dengan dunia digital, dimana dunia nyata berfungsi sebagai wadah penambahan objek-objek digital seperti gambar, objek 3D, suara, dan lain sebagainya.⁷ *Augmented Reality* memungkinkan integrasi antara dunia virtual dan dunia nyata dengan menambahkan informasi secara langsung, sehingga dapat disajikan secara real-time dengan tampilan yang lebih interaktif dan nyata, sebagaimana dijelaskan Mardiana.⁸ Artinya, *Augmented Reality* (AR) menggabungkan elemen virtual dengan dunia fisik, menciptakan lingkungan yang memungkinkan koneksi antara dunia nyata dan informasi digital. Maka dari itu *Augmented Reality* memiliki potensi besar dalam media pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik, serta dapat meningkatkan literasi siswa melalui visualisasi secara *real time* dan merasakan secara nyata objek yang dibacanya.

Augmented Reality (AR) memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran yang inovatif dan memungkinkan keterlibatan langsung dengan lingkungan nyata, sehingga berperan efektif dalam mendukung peningkatan literasi siswa. Untuk memaksimalkan potensi tersebut, diperlukan perencanaan dan penerapan yang matang dalam pengembangan media pembelajaran

⁴ Mardiana, "Analisis Literasi Sains Melalui Augmented Reality Pada Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidayah," *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 3 (October 4, 2024), <https://doi.org/10.1787/9789264281820-en>.

⁵ Wendri Wiratsiwi, "Penerapan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Dasar," *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10, no. 2 (June 5, 2020), <https://doi.org/10.24176/re.v10i2.4663>.

⁶ Ria Monica et al., "Implementasi Literasi di Sekolah Dasar," 2023.

⁷ Arya Saca, "Penerapan Marker-Based Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Tata Surya," *JIKA (Jurnal Informatika)* 5, no. 1 (April 7, 2021): 33, <https://doi.org/10.31000/jika.v5i1.3560>.

⁸ Mardiana, "Analisis Literasi Sains Melalui Augmented Reality Pada Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidayah."

berbasis AR.⁹ Dalam pemanfaatan AR, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan penggunaan teknologi, keterbatasan konten pembelajaran, kurangnya pelatihan terhadap guru. Namun, di tengah tantangan tersebut, ada kesempatan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif melalui perkembangan teknologi perangkat lunak yang menjadi semakin mudah dan fleksibel digunakan.¹⁰ Dengan demikian, pemanfaatan keunggulan *Augmented Reality* harus diintegrasikan di sekolah-sekolah agar lebih dikenal dan berperan sebagai media pembelajaran yang berdampak positif terhadap peningkatan literasi siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini menganalisis pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran dan dampaknya terhadap peningkatan literasi di sekolah dasar. Penelitian ini juga mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam implementasi AR sebagai media pembelajaran seperti keterbatasan perangkat dan konektivitas, serta kurangnya pelatihan terhadap guru. Dengan memahami berbagai peluang dan tantangan yang ada, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan arahan kepada pendidik, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang inovatif dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*), yaitu dengan mengidentifikasi, mengkaji dan menarik kesimpulan berdasarkan seluruh temuan penelitian yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Adapun prosedur metode SLR yang dipakai dalam penelitian ini mengikuti tahapan yang diungkapkan Olaf sebagai berikut:¹¹

1. *Develop Research Question* (mengembangkan pertanyaan penelitian)

Research Question atau pertanyaan penelitian disusun berdasarkan kebutuhan yang timbul dari topik yang telah dipilih. Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

RQ1 : Bagaimana pemanfaatan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran berdampak terhadap peningkatan literasi siswa di sekolah dasar?

RQ2 : Apa tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran?

⁹ Syamsuriana Basri, Nurkhaerat Alimuddin, and Sri Mukminati Nur, "Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dalam Meningkatkan Kemampuan Pra Literasi Anak Usia Dini," *Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul* 2, no. 1 (March 20, 2024), <https://doi.org/10.37985/pmsdu.v2i1.256>.

¹⁰ Muhammad Rizali Rachim, Agus Salim, and Qomario Qomario, "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pendidikan Modern," *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no. 1 (April 30, 2024), <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1407>.

¹¹ Olaf Zawacki-Richter et al., eds., *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application* (Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020), <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>.

2. *Construct Selection Criteria* (menentukan kriteria yang dipilih)

Peneliti harus menetapkan kriteria yang digunakan dalam proses pengolahan data, yang dikenal sebagai kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi dan eksklusi yang diterapkan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut:

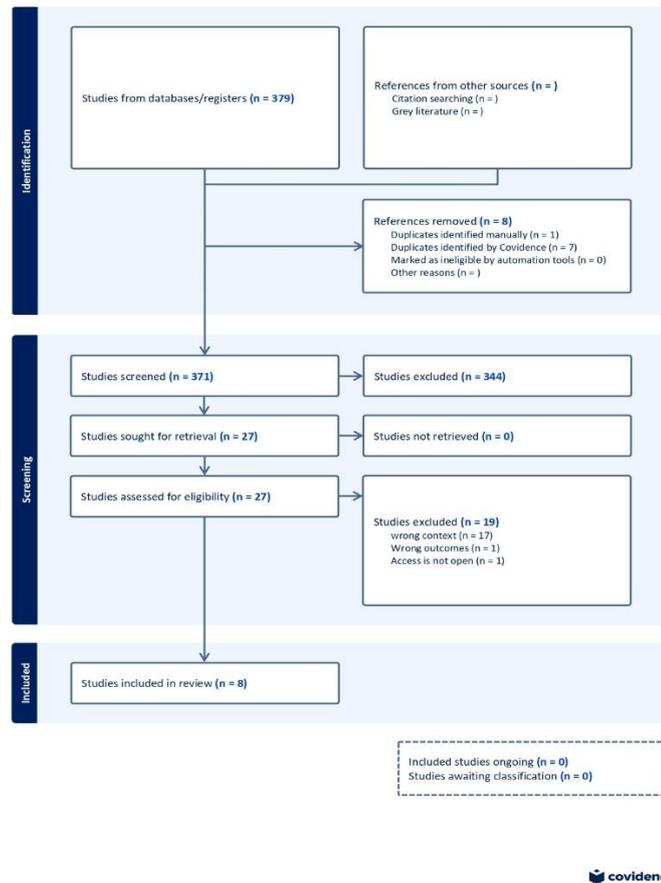
Tabel 1. Kriteria Inklusi dan eksklusi

| Inklusi | Eksklusi |
|--|--|
| Artikel yang membahas topik media pembelajaran berbasis AR terhadap literasi siswa | Artikel yang tidak membahas topik media pembelajaran berbasis AR terhadap literasi siswa |
| Artikel terbitan 5 tahun terakhir (2019-2024) | Artikel bukan terbitan 5 tahun terakhir (2019-2024) |
| Artikel penelitian berupa jurnal berbahasa indonesia atau inggris | Artikel penelitian selain jurnal berbahasa indonesia atau inggris |
| Artikel terakreditasi jurnal nasional atau internasional | Artikel tidak terakreditasi jurnal nasional atau internasional |
| Artikel dengan penelitian pada jenjang SD | Artikel dengan penelitian bukan pada jenjang SD |
| <i>Full text</i> | <i>Unfull text</i> |

3. *Develop Search Strategy* (mengembangkan strategi pencarian)

Pencarian artikel dilakukan dengan bantuan Publish or Perish yang menghubungkan langsung dengan pencarian Google Scholar dan Scopus. Proses pencarian ini dilakukan dengan memasukkan kata kunci ("*Augmented Reality*"AND"*Student Literacy*"OR"*Literasi Siswa*"AND"*Elementary School*"OR"*Sekolah Dasar*").

SLR protocol yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan *Preferred Reporting Items For Systematic Reviews And Meta-Analyses* (PRISMA) dengan menggunakan aplikasi Covidence. Adapun hasil SLR dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. PRISMA menggunakan aplikasi Covidence

Dari hasil pencarian artikel di Publish or Perish yang menghubungkan langsung dengan pencarian Google Scholar dan Scopus diperoleh sebanyak 379 yang memenuhi *keyword* yang digunakan. Dari jumlah database tersebut sebanyak 8 artikel *duplicates* yang terdeteksi oleh Covidence. Sehingga menjadi 371 yang selanjutnya akan di screening dengan menggunakan *studies excluded* sehingga diperoleh sebanyak 344.

4. *Select Studies Using Selection Criteria* (memilih studi menggunakan kriteria dipilih)

Setelah mendapatkan 344 artikel dilakukan proses penyaringan lebih lanjut, sehingga ditemukan 19 artikel *studies excluded* yang belum tersaring pada tahap sebelumnya. Dari hasil ini, diperoleh 27 artikel. Penyaringan pada tahap ini dilakukan dengan meninjau judul dan abstrak dari setiap artikel.

5. *Assess the Quality of Studies* (menilai kualitas studi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan ekstraksi data dan penilaian kualitas studi menggunakan Quality Assurance (QA) berdasarkan rentang tahun publikasi, media pembelajaran berbasis AR, dan akreditasi jurnal. Evaluasi dilakukan terhadap artikel yang telah diseleksi dengan memeriksa *full text* berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Dari 27 studi yang awalnya dinyatakan layak untuk dianalisis, dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk menilai relevansi dan kualitasnya. Setelah proses penilaian, tersisa 8 artikel yang memenuhi kriteria dan dapat digunakan dalam penelitian ini.

6. *Synthesis Result of Research* (mensintesis pertanyaan penelitian)

Pada tahap ini, data yang telah terkumpul disintesis untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian (RQ).

7. *Report Finding* (laporan temuan)

Tahapan ini merupakan tahap akhir yang dilakukan dalam proses penelitian SLR, yaitu menyusun laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pencarian literatur, ditemukan 379 artikel Publish or Perish yang menghubungkan langsung dengan pencarian Google Scholar dan Scopus. Kemudian, artikel disaring menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi serta dilakukan penilaian kualitas studi sehingga ditemukan 8 artikel yang relevan. Data hasil penelitian yang dimasukkan dalam kajian literatur ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Penelitian

| No | Penulis & Tahun | Hasil Temuan |
|----|------------------|--|
| 1 | Fajari & Meilisa | Judul: <i>The Development of Augmented Reality to Improve Critical Thinking and Digital Literacy Skills of Elementary School Students</i> . Penelitian ini menggunakan <i>metode Research and Development</i> (R&D) dengan model ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, pretest-posttest serta angket respon siswa. Hasil penelitiannya, ditemukan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa sekolah dasar dengan hasil uji-t yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan media AR dan kelompok kontrol yang menggunakan media buku baik dalam aspek berpikir kritis maupun literasi digital dengan nilai signifikansi masing-masing 0,049 dan 0,029 (Sig. < 0,05) serta skor N-gain rata-rata yang menunjukkan peningkatan cukup efektif yaitu sebesar 62% untuk keterampilan berpikir kritis dan 63% untuk literasi digital yang mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis AR tidak hanya menarik dan interaktif tetapi juga mampu memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif dan kompetensi digital siswa. ¹² |

¹² Laksmi Evasufi Widi Fajari and Ranny Meilisa, "The Development of Augmented Reality to Improve Critical Thinking and Digital Literacy Skills of Elementary School Students," *DWIJA*

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| 2 | Muhammad Ilman Nafian | Judul: <i>Development of Augmented Reality Media to Grow Numerical Literacy of Elementary School Students</i> . Penelitian ini menggunakan metode <i>Research and Development</i> (R&D) dengan model ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan <i>Augmented Reality</i> berbasis aplikasi Assembler Edu secara signifikan dapat meningkatkan literasi numerasi siswa, dengan persentase ketercapaian yang meningkat dari 6,15% pada pra-tes menjadi 79,8% pada pasca-tes, serta skor N-Gain sebesar 0,52. Peningkatan ini menunjukkan dampak positif media pembelajaran AR terhadap keterampilan literasi numerasi siswa, yang telah dianalisis secara cermat untuk memastikan bahwa perubahan ini signifikan secara statistik. Skor pra-tes dan pasca-tes klasik untuk literasi numerasi juga memperkuat temuan ini, dengan peningkatan dari 7,14% menjadi 73,8%, yang semakin menegaskan efektivitas media AR dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa. ¹³ |
| 3 | Yuliana Wahyu et al | Judul: <i>The Effectiveness of Mobile Augmented Reality Assisted STEM-Based Learning on Scientific Literacy and Students' Achievement</i> . Penelitian ini menggunakan metode <i>Quasi experimental</i> dengan model <i>posttest-only control group design</i> . Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, serta pretest-posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan pembelajaran berbasis STEM berbantuan <i>Mobile Augmented Reality</i> secara signifikan berhasil meningkatkan literasi sains siswa, dengan skor rata-rata literasi sains siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis STEM berbantuan MAR lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari perbedaan signifikan dalam literasi sains yang tercatat pada hasil uji antara-subjek, di mana siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis STEM berbantuan MAR menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam literasi sains. ¹⁴ |
| 4 | Çetinkaya Özdemir and Hayati Akyol | Judul: <i>Effect of Augmented Reality-Based Reading Activities on Some Reading Variables and Participation in Class</i> . Penelitian ini menggunakan metode <i>Mixed methods</i> dengan desain <i>sequential explanatory</i> . Pengumpulan data melalui pretest-posttest, serta wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) secara signifikan meningkatkan literasi membaca siswa, baik dalam aspek motivasi |

CENDEKIA: *Jurnal Riset Pedagogik* 6, no. 3 (December 31, 2022), <https://doi.org/10.20961/jdc.v6i3.65687>.

¹³ Muhammad Ilman Nafian, "Development of Augmented Reality Media to Grow Numerical Literacy of Elementary School Students," *International Journal of Educatio Elementaria and Psychologia* 1, no. 3 (June 30, 2024), <https://doi.org/10.70177/ijeep.v1i3.947>.

¹⁴ Yuliana Wahyu et al., "The Effectiveness of Mobile Augmented Reality Assisted STEM-Based Learning on Scientific Literacy and Students' Achievement," *International Journal of Instruction* 13, no. 3 (July 1, 2020), <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13324a>.

| | | |
|---|--------------------------|---|
| | | membaca maupun keterampilan literasi lainnya. Aktivitas membaca yang didukung oleh AR berhasil menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, mendorong siswa untuk terlibat lebih dalam dengan materi pembelajaran. Hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikan (nilai-t sebesar 2,18 dengan nilai-p kurang dari 0,05) mengonfirmasi bahwa peningkatan literasi siswa, terutama dalam motivasi membaca, adalah dampak langsung dari penggunaan AR. Dengan demikian, AR terbukti efektif dalam meningkatkan literasi siswa secara keseluruhan, baik dalam mengembangkan keterampilan membaca maupun menumbuhkan kecintaan terhadap aktivitas membaca. ¹⁵ |
| 5 | I Putu Gilang Leo Agusta | Judul: <i>Augmented Reality Media to Improve Science Literacy and Metacognitive Ability for Fifth Grade Elementary School</i> . Penelitian menggunakan metode <i>Research and Development</i> (R&D) dengan model ADDIE. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Augmented Reality</i> dapat meningkatkan literasi sains dan metakognitif di kalangan siswa sekolah dasar kelas lima. Hasil uji hipotesis yaitu diperoleh signifikansi 0,000 baik di uji secara bersama-sama maupun terpisah, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan literasi sains dan kemampuan metakognitif. ¹⁶ |
| 6 | Susanti | Judul: <i>Exploring the Implementation of Augmented Reality in Indonesia Elementary Schools: A Systematic Literature Review</i> . Penelitian menggunakan metode <i>Systematic Literature Review</i> (SLR) dengan model PRISMA. Pengumpulan data dilakukan melalui pendekatan kualitatif, metode deskriptif. Hasil temuan ini sangat menyarankan bahwa AR memiliki potensi yang cukup besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar Indonesia. Terdapat 72% dari penelitian yang dianalisis melaporkan dampak positif pada berbagai aspek hasil belajar siswa, tantangan signifikan tetap ada terkait infrastruktur, masalah teknis, dan kesiapan guru dan siswa untuk memanfaatkan teknologi AR secara efektif. ¹⁷ |
| 7 | Siti Sahronih et al. | Judul: Integrasi Teknologi <i>Augmented Reality</i> Berbasis Model SAMR (<i>Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition</i>) Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Penelitian menggunakan metode penelitian campuran (<i>mixed methods</i>). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, kuesioner, dan observasi. Hasil penelitian ini mendukung pembelajaran berbasis teknologi AR, |

¹⁵ Çetinkaya Özdemir and Hayati Akyol, "Effect of Augmented Reality-Based Reading Activities on Some Reading Variables and Participation in Class," *International Journal of Progressive Education* 17, no. 4 (August 8, 2021), <https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.366.9>.

¹⁶ I Putu Gilang Leo Agusta, "Media Augmented Reality Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Kemampuan Metakognitif Kelas V SD," *Journal for Lesson and Learning Studies* 5, no. 2 (October 26, 2022), <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i2.50531>.

¹⁷ Susanti Susanti, Bunyamin Maftuh, and Dimas Febriansyah Krisna Dwiputra, "Exploring the Implementation of Augmented Reality in Indonesia Elementary Schools: A Systematic Literature Review," 2024.

| | | |
|---|--|---|
| | | namun keterbatasan literasi digital membuat beberapa guru belum sepenuhnya menguasai pemanfaatan teknologi, termasuk AR, sebagai media pembelajaran. ¹⁸ |
| 8 | Berta Apriza, Irawan Suprpto, and Yasinta Mahendra | Judul: <i>The Influence of Augmented Reality-Based Learning Media on the Understanding of Mathematical Concepts in Elementary School Children</i> . Penelitian menggunakan metode studi literatur. Pengumpulan data dilakukan melalui metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil Penelitian sangat menyarankan bahwa media pembelajaran berbasis AR memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan pendidikan matematika di sekolah dasar. Namun, implementasi yang berhasil memerlukan perencanaan yang cermat, mengatasi tantangan teknologi dan pedagogis, dan pelatihan guru yang berkelanjutan. ¹⁹ |

Tabel 3. Hasil Penilaian Kualitas

| No | Judul | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Hasil |
|----|--|----|----|----|----|-------|
| 1 | The Development of <i>Augmented Reality</i> to Improve Critical Thinking and Digital Literacy Skills of Elementary School Students | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 2 | Development of <i>Augmented Reality</i> Media to Grow Numerical Literacy of Elementary School Students | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 3 | The Effectiveness of Mobile <i>Augmented Reality</i> Assisted STEM-Based Learning on Scientific Literacy and Students' Achievement | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 4 | Effect of <i>Augmented Reality</i> -Based Reading Activities on Some Reading Variables and Participation in Class | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 5 | <i>Augmented Reality</i> Media to Improve Science Literacy and Metacognitive Ability for Fifth Grade Elementary School | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 6 | Exploring the Implementation of <i>Augmented Reality</i> in Indonesia Elementary Schools: A Systematic Literature Review | Y | Y | Y | Y | ✓ |

¹⁸ Siti Sahronih et al., "Integrasi Teknologi Augmented Reality Berbasis Model Samr (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar," *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 4, no. 4 (October 27, 2023), <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i4.3230>.

¹⁹ Berta Apriza, Irawan Suprpto, and Yasinta Mahendra, "The Influence of Augmented Reality-Based Learning Media on the Understanding of Mathematical Concepts in Elementary School Children," *West Science Interdisciplinary Studies* 2, no. 03 (March 25, 2024), <https://doi.org/10.58812/wsis.v2i03.694>.

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 7 | Integrasi Teknologi <i>Augmented Reality</i> Berbasis Model SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar | Y | Y | Y | Y | ✓ |
| 8 | The Influence of <i>Augmented Reality</i> -Based Learning Media on the Understanding of Mathematical Concepts in Elementary School Children | Y | Y | Y | Y | ✓ |

Keterangan:

QA1: Publikasi jurnal tahun 2019-2024

QA2: Penelitian relevan dengan topik media pembelajaran berbasis AR terhadap literasi siswa

QA3: Artikel menggunakan subjek siswa di SD

QA4: Artikel terakreditasi Jurnal Nasional atau Internasional

(RQ.1) Bagaimana pemanfaatan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran berdampak terhadap peningkatan literasi siswa di sekolah dasar?

Berdasarkan hasil penelitian artikel pada tabel di atas, penggunaan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan literasi siswa di berbagai aspek, seperti literasi digital, numerasi, sains, dan membaca. Fajari & Meilisa mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan literasi digital siswa. Di samping itu, penelitian lain oleh Nafian menunjukkan bahwa AR juga memberikan pengaruh positif terhadap literasi numerasi, khususnya dalam membantu siswa memahami konsep-konsep dalam bidang geometri, dengan peningkatan pemahaman yang cukup signifikan. Selain itu, penelitian oleh Wahyu dkk, menemukan bahwa pembelajaran berbasis STEM berbantuan *Mobile Augmented Reality* (MAR) secara signifikan meningkatkan literasi sains siswa, mencakup ketiga dimensi utama literasi sains menurut PISA, yaitu konteks sains, pengetahuan sains, dan kompetensi sains. Sejalan dengan itu, Agusta juga menunjukkan bahwa penggunaan media AR dalam pembelajaran terbukti secara signifikan meningkatkan literasi sains siswa. Dengan visualisasi tiga dimensi yang interaktif, AR membantu memperjelas konsep ilmiah yang kompleks, sehingga memudahkan pemahaman siswa. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Çetinkaya Özdemir & Akyol menunjukkan bahwa integrasi AR dalam pembelajaran membaca dasar secara signifikan meningkatkan berbagai aspek literasi membaca, termasuk pemahaman membaca, motivasi, sikap, dan partisipasi kelas dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan AR mengalami peningkatan yang lebih tinggi dalam keterampilan membaca dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode

konvensional sehingga menegaskan bahwa penggunaan AR dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

(RQ.2) Tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran?

Penerapan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran memiliki potensi besar, terdapat beberapa tantangan yang perlu dihadapi dalam penelitian ini. Apriza menekankan bahwa efektivitas pembelajaran berbasis AR sangat bergantung pada ketersediaan perangkat keras dan konektivitas internet yang memadai. Namun, Sahronih mengungkapkan bahwa masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menguasai teknologi sebagai media pembelajaran akibat rendahnya literasi digital. Hal ini menyebabkan pemanfaatan AR dalam pembelajaran, khususnya pada materi IPA di kelas 6 SD belum optimal. Selain itu, Susanti menyoroti tantangan lain dalam penerapan AR, yaitu keterbatasan penggunaannya yang cenderung berfokus pada satu mata pelajaran tertentu. Kondisi ini menyulitkan pengembangan media pembelajaran berbasis AR yang dapat diterapkan secara universal di berbagai mata pelajaran.

Secara keseluruhan, penelitian di atas menunjukkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran terbukti secara signifikan meningkatkan literasi siswa di sekolah dasar dalam berbagai aspek, termasuk literasi digital, numerasi, sains, dan membaca. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya, seperti keterbatasan perangkat dan konektivitas, kurangnya pelatihan terhadap guru, serta fokus penggunaan AR yang masih terbatas pada mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor industri dalam menyediakan infrastruktur yang mendukung penggunaan AR dalam pembelajaran. Pelatihan intensif bagi guru juga harus dilakukan secara berkelanjutan agar mereka memiliki keterampilan dalam memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Selain itu, pengembangan aplikasi AR yang lebih fleksibel dan dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran perlu diperkuat agar pemanfaatannya tidak terbatas pada bidang tertentu saja. Peluang dari implementasi AR dalam pembelajaran sangat besar, terutama dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, sehingga berdampak pada peningkatan literasi siswa sekolah dasar. Selain itu, perkembangan teknologi AR yang terus berinovasi membuka peluang bagi pendidik dan pengembang untuk menciptakan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan adaptif terhadap kebutuhan pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran memiliki potensi besar dalam meningkatkan literasi siswa di sekolah dasar. Teknologi AR mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam berbagai aspek literasi, termasuk literasi digital, numerasi, sains, dan membaca. Namun, terdapat beberapa tantangan yang masih harus diatasi dalam implementasi AR di lingkungan pendidikan, seperti keterbatasan infrastruktur dan perangkat teknologi, kurangnya konektivitas internet yang memadai, serta rendahnya literasi digital di kalangan pendidik. Selain itu, penggunaan AR dalam pembelajaran masih cenderung terfokus pada mata pelajaran tertentu, sehingga perlu pengembangan lebih lanjut agar teknologi ini dapat diterapkan secara lebih luas. Untuk mengoptimalkan penerapan AR dalam pembelajaran, diperlukan sinergi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan pengembang teknologi dalam menyediakan infrastruktur yang mendukung serta pelatihan intensif bagi guru agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Selain itu, pengembangan aplikasi AR yang lebih fleksibel dan dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran perlu diperkuat agar manfaatnya dapat dirasakan secara lebih luas. Dengan demikian, implementasi *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan memiliki potensi untuk membawa perubahan signifikan dalam cara pembelajaran dilakukan, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, serta dapat meningkatkan literasi siswa sekolah dasar dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, I Putu Gilang Leo. "Media *Augmented Reality* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Kemampuan Metakognitif Kelas V SD." *Journal for Lesson and Learning Studies* 5, no. 2 (October 26, 2022). <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i2.50531>.
- Apriza, Berta, Irawan Suprpto, and Yasinta Mahendra. "The Influence of *Augmented Reality*-Based Learning Media on the Understanding of Mathematical Concepts in Elementary School Children." *West Science Interdisciplinary Studies* 2, no. 03 (March 25, 2024). <https://doi.org/10.58812/wsis.v2i03.694>.
- Basri, Syamsuriana, Nurkhaerat Alimuddin, and Sri Mukminati Nur. "Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* dalam Meningkatkan Kemampuan Pra Literasi Anak Usia Dini." *Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul* 2, no. 1 (March 20, 2024). <https://doi.org/10.37985/pmsdu.v2i1.256>.
- Çetinkaya Özdemir, and Hayati Akyol. "Effect of *Augmented Reality*-Based Reading Activities on Some Reading Variables and Participation in Class." *International Journal of Progressive Education* 17, no. 4 (August 8, 2021). <https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.366.9>.
- Fajari, Laksmi Evasufi Widi, and Ranny Meilisa. "The Development of *Augmented Reality* to Improve Critical Thinking and Digital Literacy Skills of Elementary School Students."

Andrianu, Hamsi Mansur, Sulisty Rini: *Systematic Literature Review: Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Literasi Siswa di Sekolah Dasar*

DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik 6, no. 3 (December 31, 2022). <https://doi.org/10.20961/jdc.v6i3.65687>.

Mansur, Hamsi, and Rafiudin Rafiudin. "Pengembangan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 4, no. 1 (January 31, 2020). <https://doi.org/10.32585/jkp.v4i1.443>.

Mardiana. "Analisis Literasi Sains Melalui *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Ipa Madrasah Ibtidayah." *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* 3 (October 4, 2024). <https://doi.org/10.1787/9789264281820-en>.

Maulida, Siti, and Hamsi Mansur. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar," 2020.

Minardi, Joko, and Agus Subhan Akbar. "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Power Point untuk Peningkatan Kompetensi Guru SD." *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 11, no. 1 (March 30, 2020). <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i1.2747>.

Monica, Ria, Kristia Wawan, Alifiah Nurachmana, Syarah Veniaty, and Ibnu Yustiya Ramadhan. "Implementasi Literasi di Sekolah Dasar," 2023.

Nafian, Muhammad Ilman. "Development of *Augmented Reality* Media to Grow Numerical Literacy of Elementary School Students." *International Journal of Educatio Elementaria and Psychologia* 1, no. 3 (June 30, 2024). <https://doi.org/10.70177/ijeep.v1i3.947>.

Rachim, Muhammad Rizali, Agus Salim, and Qomario Qomario. "Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pendidikan Modern." *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran* 4, no. 1 (April 30, 2024). <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1407>.

Saca, Arya. "Penerapan Marker-Based *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Tata Surya." *JIKA (Jurnal Informatika)* 5, no. 1 (April 7, 2021). <https://doi.org/10.31000/jika.v5i1.3560>.

Sahronih, Siti, Tito Suryono, Sadiyah Maemuna, and Dede Hasanah. "Integrasi Teknologi *Augmented Reality* Berbasis Model Samr (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar." *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 4, no. 4 (October 27, 2023). <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i4.3230>.

Susanti, Susanti, Bunyamin Maftuh, and Dimas Febriansyah Krisna Dwiputra. "Exploring the Implementation of *Augmented Reality* in Indonesia Elementary Schools: A Systematic Literature Review," 2024.

Wahyu, Yuliana, I Wayan Suastra, I Wayan Sadia, and Ni Ketut Suarni. "The Effectiveness of Mobile *Augmented Reality* Assisted STEM-Based Learning on Scientific Literacy and Students' Achievement." *International Journal of Instruction* 13, no. 3 (July 1, 2020). <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13324a>.

Wiratsiwi, Wendri. "Penerapan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Dasar." *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 10, no. 2 (June 5, 2020). <https://doi.org/10.24176/re.v10i2.4663>.

Zawacki-Richter, Olaf, Michael Kerres, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, and Katja Buntins, eds. *Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>.