

## **Studi Literatur: Efektivitas Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa SD**

**Theresia Mayang** ✉, Universitas PGRI Madiun

**Sri Lestari**, Universitas PGRI Madiun

**Raras Setyo Retno**, Universitas PGRI Madiun

✉ [theresia\\_2102101115@mhs.unipma.ac.id](mailto:theresia_2102101115@mhs.unipma.ac.id)

---

**Abstract:** This study aims to examine the effectiveness of using augmented reality (AR) media in improving student learning outcomes in IPAS subjects at the elementary school level. The method used is a literature study by reviewing various sources such as journals, articles, and previous research results. The results show that AR has a positive impact on the learning process, such as increasing motivation, active involvement of students, and helping understanding of abstract concepts through 2D/3D visualization. Some research results show a significant increase in the posttest scores of students using AR media, with the tcount value greater than the ttable, indicating a significant difference compared to conventional methods. AR media also proved to be relevant in various school categories, whether high, medium, or low. Thus, AR media is worth considering as an innovative alternative to improve the quality of IPAS learning in elementary schools.

**Keywords:** *Learning outcomes, Augmented reality (AR), Primary school*

---

### **Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan media augmented reality (AR) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah berbagai sumber seperti jurnal, artikel, dan hasil penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa AR memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran, seperti meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif siswa, serta membantu pemahaman konsep abstrak melalui visualisasi 2D/3D. Beberapa hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor posttest siswa yang menggunakan media AR, dengan nilai thitung lebih besar dari ttabel, menunjukkan adanya perbedaan signifikan dibandingkan metode konvensional. Media AR juga terbukti relevan diterapkan di berbagai kategori sekolah, baik tinggi, sedang, maupun rendah. Dengan demikian, media AR layak dipertimbangkan sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Hasil belajar, Augmented reality (AR), Sekolah dasar*



## PENDAHULUAN

Hasil belajar siswa merupakan mencerminkan pencapaian akademis yang diperoleh melalui ujian, tugas, serta partisipasi aktif dalam bertanya dan menjawab, itulah yang mendukung tercapainya hasil belajar siswa (Sukses, 2020). Suwardi et al., (2021) Ia juga mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan indikator pencapaian siswa dalam memahami materi pelajaran di sekolah, yang biasanya diukur melalui skor atau nilai yang diperoleh dari tes terhadap sejumlah topik tertentu. Umumnya dalam dunia pendidikan, ukuran dari hasil belajar tidak hanya ditentukan dari nilai rapot ataupun ijazah yang diperoleh siswa melainkan dari tingkat keberhasilan yang diperoleh siswa pada bidang kognitif melalui hasil belajar. Hasil belajar juga bisa diartikan sebagai perubahan tingkah laku siswa dari apa yang telah didapatkan melalui proses pembelajaran. Perubahan yang muncul ditandai oleh beberapa aspek diantaranya: aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang dikemas ke dalam nilai dari beberapa kompetensi yang telah dipenuhi siswa dalam proses belajar. Seperti yang dinyatakan oleh Rahman, (2024) Hasil belajar merupakan pencapaian individu yang diperoleh melalui proses jangka panjang dengan melibatkan usaha serta kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang menghasilkan perubahan pengetahuan dan pengalaman secara permanen, dan tercermin melalui nilai evaluasi yang diperoleh. Hasil belajar tidak lepas dari proses kegiatan belajar mengajar, di sisi lain bagi guru kegiatan mengajar ditutup dengan evaluasi hasil belajar, sedangkan bagi siswa, hasil belajar yakni pencapaian yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran. Menurut Ayu et al., (2014) Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup aspek-aspek yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kondisi fisik, tingkat kecerdasan, bakat, minat, motivasi, serta kemampuan kognitif. Sementara itu, faktor eksternal mencakup hal-hal di luar individu, seperti lingkungan sekitar dan sarana pendukung pembelajaran. Siswa yang mampu meraih prestasi belajar yang baik cenderung berupaya untuk mempertahankan dan bahkan meningkatkan hasil tersebut. Namun demikian, mencapai hasil belajar yang optimal bukanlah sesuatu yang mudah, karena keberhasilan dipengaruhi oleh berbagai faktor dan membutuhkan usaha serta kerja keras (Awe & Benge, 2017).

Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi guru harus bertanggung jawab dalam mengevaluasi sejauh mana siswa mampu memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Agar dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal pasti tidak hanya fokus pada ajaran materi yang disampaikan oleh guru, namun harus didukung dengan upaya dalam mendukung peningkatan hasil belajar yakni media pembelajaran. Media ajar adalah alat atau sarana yang digunakan oleh seorang guru yang bertujuan untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih mudah. Dengan demikian media ajar sangatlah penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD.

Salah satu pilihan media pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru ialah media berbasis teknologi yaitu media *augmented reality* (AR). Dengan memanfaatkan pendekatan TPACK (technological, pedagogical, and content knowledge), AR menghadirkan inovasi dalam bentuk media interaktif yang mendukung proses pembelajaran. Pendekatan ini menggabungkan pemahaman teknologi, pedagogi, dan materi pelajaran secara terpadu, sehingga memungkinkan penyampaian konten secara tepat dan efektif melalui pemanfaatan teknologi (Hayani & Utama, 2022). Media ajar yang dapat digunakan dalam membuat pembelajaran lebih menarik sekaligus dapat melibatkan interaksi siswa dalam pembelajaran yakni media ajar *augmented reality* (AR). Dalam kajian penelitian Aesta & Nurmaylany, (2021) Media augmented reality (AR) memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya kemampuannya untuk menggabungkan objek virtual dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata dan menampilkannya secara langsung (realtime), animasi yang ditampilkan tampak jelas dan realistis, sehingga siswa seolah-olah dapat menyaksikan objek tersebut secara langsung di depan mata. Selain itu, siswa memperoleh pengalaman belajar yang baru tanpa harus melakukan percobaan secara fisik, media ini juga efisien, dan penggunaan smartphone dalam penyajiannya membuat

siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Zulfa et al., (2023) Ia juga menyampaikan bahwa penggunaan media berbasis augmented reality (AR) memberikan dampak positif dalam kegiatan pembelajaran karena mampu menyajikan ilustrasi yang dapat diamati secara langsung sehingga ini memudahkan siswa dalam memahami serta merealisasikan konsep-konsep yang bersifat abstrak.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur atau *library research*. Mengkaji berbagai sumber pustaka yang relevan dengan teori yang dibahas. Dalam proses pengumpulan data, peneliti menelusuri, menganalisis, dan menyusun berbagai sumber informasi yang berasal dari artikel, buku, dan penelitian sebelumnya yang membahas penggunaan media *augmented reality* (AR). Selanjutnya, peneliti menarik kesimpulan dan menyajikan temuan terkait efektivitas model tersebut dalam meningkatkan hasil belajar. Studi literatur merupakan proses menelusuri, menelaah, dan menilai berbagai referensi seperti buku, jurnal, artikel, dan laporan data yang berkaitan dengan topik penelitian yang sedang dikaji.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Media *augmented reality* AR ialah suatu teknologi yang memadukan elemen-elemen virtual diproyeksikan ke dunia nyata secara langsung atau *real-time*, dengan demikian media AR mampu menghadirkan pengalaman belajar yang baru dan menarik serta lebih mendalam. Teknologi ini memberikan tampilan objek digital 2D atau 3D ke dunia nyata, di samping itu memungkinkan adanya interaksi langsung oleh pengguna melalui beberapa perangkat seperti, *handphone*, komputer dan *webcam*, dengan demikian AR, memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan guna meningkatkan partisipasi serta pemahaman siswa terhadap pembelajaran di kelas. Menurut Sari et al., (2022) Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang memadukan objek virtual dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara tiga dimensi dan waktu nyata, dengan penekanan utama pada elemen realitas karena kedekatannya dengan dunia fisik.

Penelitian yang dilakukan oleh Acesa & Nurmaylany, (2021) pada hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan hasil belajar selama proses pembelajaran, di mana kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 0,54 dengan kategori sedang, sementara kelas kontrol hanya meningkat sebesar 0,25 dalam kategori rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media augmented reality mampu meningkatkan minat belajar siswa dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar dibandingkan metode sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Fakhruddin & Kuswidyarnarko, (2020) pengembangan media pembelajaran IPAS sekolah dasar berbasis *augmented reality* sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji-t pada sekolah sampel didapatkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil uji-t, diperoleh bahwa pada kategori sekolah tinggi, nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,967 >  $t_{tabel}$  sebesar 1,675,  $H_0$  ditolak. Pada kategori sedang, nilai  $t_{hitung}$  sebesar 1,997 >  $t_{tabel}$  sebesar 1,676,  $H_0$  ditolak. Sementara itu, pada kategori rendah,  $t_{hitung}$  sebesar 1,753 >  $t_{tabel}$  sebesar 1,683,  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Berdasarkan data tersebut maka diketahui bahwa media pembelajaran IPA berbasis augmented reality efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran baik dalam sekolah dengan kategori tinggi, sedang maupun rendah. Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan hasil bahwa media yang dikembangkan dapat mengoptimalkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Septiyani & Yulianto, (2025) menunjukkan bahwa hasil *posttest* menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh rata-rata nilai sebesar 83,91, dengan skor tertinggi 100 dan terendah 75. Pada uji coba kelompok besar, rata-rata nilai *posttest* mengalami peningkatan, di mana seluruh peserta didik berhasil melampaui

KKTP (70). Temuan ini mengindikasikan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa kelas V pada materi 'melihat karena cahaya' setelah menggunakan media pembelajaran puzzle berbasis Augmented Reality (AR). Nilai *t*-hitung sebesar -10,451 dengan derajat kebebasan (df) 21, dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga media puzzle berbasis AR efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian Saputri, (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *augmented reality* (AR) merupakan suatu proses terstruktur yang melibatkan interaksi aktif antara siswa, guru, dan materi ajar dalam lingkungan belajar yang mendukung, sehingga hasil belajar dapat meningkat, dengan demikian tercapai pula tujuan pembelajaran secara optimal. Desain pembelajaran berbasis AR mempertimbangkan tujuan pembelajaran, tingkat perkembangan kognitif, serta karakteristik peserta didik, sehingga tercipta suasana belajar yang interaktif dan menarik, khususnya dalam membantu penguasaan kosakata Bahasa Inggris. Dalam pelaksanaannya, peran guru sebagai pendamping dan pemberi arahan sangat penting untuk menunjang efektivitas proses belajar tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Danti et al., (2023) berdasarkan hasil analisis uji hipotesis, kelas eksperimen memperoleh nilai thitung sebesar 3,734, sedangkan ttabel sebesar 2,042. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media augmented reality lebih efektif karena mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar. Penerapan media Augmented Reality dalam proses pembelajaran terbukti mampu membangkitkan semangat, memberikan dorongan motivasi, serta menumbuhkan minat siswa untuk lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa penggunaan media *augmented reality* membuat siswa lebih aktif, interaktif dan menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, media *augmented reality* menyajikan pengalaman baru untuk siswa karena dengan menggunakan media tersebut membuat siswa dapat memahami konsep-konsep abstrak dalam bentuk visual 2D atau 3D, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Thahir & Kamaruddin, (2021) melalui penelitiannya bahwa media AR bermanfaat bagi siswa karena dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memudahkan mereka dalam memahami materi belajar yang diberikan oleh peneliti/guru. Berdasarkan studi literatur Qorimah et al., (2022) menyatakan bahwa media AR memiliki peranan penting bagi hasil belajar kognitif siswa, media ini berpengaruh memberikan ruang kepada siswa melalui proses berimajinasi, hasil belajar kognitif dapat ditingkatkan, lewat hasil yang diukur dalam tes hasil belajar. Dengan demikian, AR layak diterapkan sebagai media pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian berbagai literatur, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Media AR mampu menyajikan konten secara visual, interaktif, dan realistis, sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan AR juga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret melalui visualisasi dua atau tiga dimensi. Berbagai hasil penelitian yang ditelaah menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan media AR, yang dibuktikan melalui nilai posttest dan uji statistik seperti uji-t. Oleh karena itu, media augmented reality layak dijadikan sebagai alternatif media inovatif untuk menunjang proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan di tingkat sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Acesta, A., & Nurmaylany, M. (2021). Pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 635–637.
2. Awe, E. Y., & Benge, K. (2017). Hubungan antara minat dan motivasi belajar dengan hasil belajar IPA pada siswa SD. *Journal of Education Technology*, 1(4), 231. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12859>
3. Ayu, desy., Endah, L., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh motivasi belajar dan aktivitas belajar spiritual hasil belajar. *Jurnal Ekonomi*, 4(e-mail: {desy.ayu22@yahoo.com, lulup\_tripalupi@yahoo.com, naswan\_sh@yahoo.com}@undiksha.ac.id Abstrak), 4.
4. Danti, D. R., Cahyono, B. E. H., & Tryanasari, D. (2023). Pengaruh media *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS terhadap hasil belajar siswa. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 864–871.
5. Fakhrudin, A., & Kuswidianarko, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran IPAS sekolah dasar berbasis *augmented reality* sebagai upaya mengoptimalkan hasil belajar siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5(2), 771–776. <https://doi.org/10.52060/mp.v5i2.424>
6. Hayani, S. N., & Utama, S. (2022). Pengembangan perangkat dan model pembelajaran berbasis TPACK terhadap kualitas pembelajaran daring. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2871–2882. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2512>
7. Qorimah, Nur, E., & Utama, S. (2022). Studi Literatur: Media *augmented reality* (AR) terhadap hasil belajar kognitif. *Basicedu*, 43(4), 281–286.
8. Rahman, S. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
9. Saputri, D. S. C. (2017). Penggunaan *augmented reality* untuk meningkatkan penguasaan kosa kata dan hasil belajar. *Jutisi*, 6(1), 1357–1366.
10. Sari, I. P., Batubara, I. H., Hazidar, A. H., & Basri, M. (2022). Pengenalan bangun ruang menggunakan *augmented reality* sebagai media pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), 209–215. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i4.142>
11. Septiyani, D., & Yulianto, S. (2025). Media *puzzle* berbasis *augmented reality* terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. 9(1), 207–219.
12. Sukses, A. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(03), 283–294. <https://doi.org/10.59141/japendi.v1i03.33>
13. Suwardi, A. A., Amril, L. O., & Mawardini, A. (n.d.). Pengaruh media digital *augmented reality* berbantu aplikasi *assemblr edu* terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. 3(2024), 126–138.
14. Thahir, R., & Kamaruddin, R. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis *augmented reality* (AR) terhadap hasil belajar biologi SMA. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 24–35. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.26>
15. Zulfa, L., Ermawati, D., & Reswari, L. A. (2023). Efektivitas media pembelajaran berbasis *augmented reality* terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD kelas V Media Pembelajaran. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(4), 509–514. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>