



Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Viona Sapulette

Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Pattimura
e-mail: ceceparinussa12@gmail.com

Abstrak

Media pembelajaran merupakan alat pendukung yang efektif untuk membantu proses pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran menjadi suatu kebutuhan untuk mencapai perubahan tingkah laku pada siswa, mendukung imajinasi siswa dalam berpartisipasi aktif di dalam kelas serta menumbuhkan semangat belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif dengan studi pustakan atau *System Literature Review* (SLR). Tujuannya adalah untuk menganalisis perbandingan teori-teori yang ada dengan teori-teori sebelumnya dalam literatur penelitian. Literatur yang digunakan adalah literatur dari hasil penelitian atau kajian yang disajikan dalam artikel ilmiah. Semua artikel yang digunakan bersumber dari mesin pencari literasi data elektronik *Mendeley* dan *Google Scholar*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan metode SLR (*Systematic Literature Review*) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Media, Augmented Reality, Hasil belajar.*

Abstract

Learning media is an effective supporting tool to assist the learning process. Thus learning media becomes a necessity to achieve behavioral changes in students, support students' imagination in actively participating in the classroom and foster a spirit of learning. The purpose of this study was to analyze *Augmented Reality* (AR) learning media in improving student learning outcomes. The method used in qualitative research with library studies or *System Literature Review* (SLR). The goal is to analyze the comparison of existing theories with previous theories in the research literature. The literature used is literature from research results or studies presented in scientific articles. All articles used are sourced from electronic data literacy search engines *Mendeley* and *Google Scholar*. Based on the results of research conducted with the SLR (*Systematic Literature Review*) method, it can be concluded that *Augmented Reality* (AR) based learning media can improve student learning outcomes.

Keywords: *Media, Augmented Reality, Learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses mentransfer Ilmu dari guru ke siswa. Selain itu guru juga harus dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif. Hal tersebut bertujuan supaya siswa tidak bosan terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang

berlangsung. Pada proses pembelajaran, metode dan media tidak dapat dipisahkan. Begitu banyak teknologi untuk mempermudah pembelajaran. Harahap et al., (2020) menjelaskan bahwa salah satu teknologi yang digunakan untuk media pembelajaran adalah *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* (AR) merupakan suatu media yang menggabungkan antara media maya dan media nyata.

Media pembelajaran merupakan alat pendukung yang efektif untuk membantu proses pembelajaran (Widyasari & Ismawati, 2020). Dengan demikian media pembelajaran menjadi suatu kebutuhan untuk mencapai perubahan tingkah laku pada siswa, mendukung imajinasi siswa dalam berpartisipasi aktif di dalam kelas serta menumbuhkan semangat belajar. Maka, untuk memulai pendidikan mereka juga harus dikenalkan dengan berbagai media-media yang tidak hanya ada satu unsur dalam proses pembelajaran, melainkan terdapat unsur-unsur lain yang mampu mengembangkan imajinasi siswa.

Media pembelajaran dibedakan menjadi dua macam, yaitu media *digital* dan *non digital*. Media digital membutuhkan perangkat seperti *gadget*, *computer*, atau pun laptop. Sedangkan, media non digital membutuhkan peranan manusia dan lingkungan sekitar untuk dijadikan alat bantu. Mahnun (2012) menjelaskan bahwa media yang sampai saat ini belum banyak digunakan adalah media digital berbasis *Augmented Reality* (AR), karena dalam pengimplementasiannya guru masih kurang paham dan keterbatasan fasilitas dalam menjalankan *Augmented Reality* (AR).

Media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) merupakan suatu media yang menggabungkan antara gambar, video, audio, dan teks ke dalam lingkungan yang nyata. Media *Augmented Reality* (AR) dapat berpotensi menarik dan memotivasi siswa (Dewi & Sahrini, 2021). Dengan menggunakan teknologi AR, benda yang sebelumnya berbentuk dua dimensi akan seolah-olah menjadi nyata dan menyatu dengan lingkungan sekitarnya (Masri & Lasmi, 2018). Dari hal tersebut dapat disimpulkan media *Augmented Reality* (AR) sudah digunakan oleh beberapa peneliti, tetapi dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan media AR untuk diketahui efektivitasnya dalam pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif dengan studi pustakan atau *System Literature Review* (SLR). Tujuannya adalah untuk menganalisis perbandingan teori-teori yang ada dengan teori-teori sebelumnya dalam literatur penelitian. Literatur yang digunakan adalah literatur dari hasil penelitian atau kajian yang disajikan dalam artikel ilmiah. Semua artikel yang digunakan bersumber dari mesin pencari literasi data elektronik Mendeley dan *Google Scholar*. Literatur yang digunakan sesuai dengan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian literatur. Alasan dilakukannya penelitian kualitatif adalah karena penelitian ini bersifat eksploratif. Sehingga kemudian didiskusikan lebih mendalam dengan bantuan pustaka terkait atau *literature review*. Hal tersebut

menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis yang digunakan sebagai pembanding dengan hasil atau temuan dari hasil penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) merupakan suatu media yang menggabungkan antara gambar, video, audio, dan teks ke dalam lingkungan yang nyata. Media *Augmented Reality* (AR) dapat berpotensi menarik dan memotivasi siswa (Dewi & Sahrini, 2021). Adapun penelitian tentang media *Augmented Reality* (AR) disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Penelitian terdahulu yang menggunakan media *Augmented Reality* (AR) untuk pembelajaran.

Peneliti	Hasil Penelitian
Carolina, (2022)	Motivasi belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan AR. Dengan demikian, dapat disimpulkan AR sebagai media interaktif 3D dapat meningkatkan motivasi belajar siswa digital native
Leliavia, (2023)	Teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) yang semula digunakan dalam permainan seluler dengan sistem realitas virtual, melalui modifikasi dan penyesuaian dapat menjadi jawaban untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era revolusi industri 4.0 Hal ini terbukti dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik serta meningkatnya pola kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajarnya setelah menggunakan media <i>Augmented Reality</i> (AR).
Farika, (2023)	Motivasi dan hasil belajar geometri bangun ruang siswa kelas 6C SDN Junrejo 01 Kota Batu dapat meningkat dengan menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Peningkatan hasil belajar geometri bangun ruang juga terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata kelas dan tingkat ketuntasan belajar siswa dari pre test, siklus I, dan siklus II. Nilai rata-rata kelas pada saat pre test adalah 57,94, pada post test siklus I adalah 68,82, dan post test siklus II adalah 81,18, yang berarti peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke post test siklus I sebanyak 10,88%, sedangkan kenaikan dari siklus I ke siklus II sebanyak 12,36%. Tingkat pencapaian KKM oleh siswa pada saat pre test adalah 7 siswa dari 17 siswa (41,17 %), post test siklus I sebanyak 11 siswa (64,71%), dan pada post test siklus II adalah 14 siswa (82,35%). Peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari pretest ke post test siklus I sebanyak 23,54 %, sedangkan dari siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 17,64 %.
Mustaqim, (2016)	Media Pembelajaran AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan AR sebagai media yang lebih efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran.
Ahmad, (2022)	Media pembelajaran AR berbantuan assemblr edu dinyatakan efektif oleh validator, dan layak untuk digunakan. Hasil belajar siswa kelas X pada SMAN 5 Kota Ternate menunjukkan peningkatan, dengan nilai N-gain >1,00 (kategori tinggi)
Larasati & Widiyasari, (2021)	Media pembelajaran AR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa tetapi tidak ada perbedaan dalam gaya belajar siswa
Qorimah et al., (2022)	Konsep dalam analisis materi rantai makanan terdapat 12,5% konkret dan 87,5% abstrak. Serta berdasarkan studi lapangan

	guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang digunakan media gambar, namun siswa tidak tertarik karena gambar tidak berwarna. Guru dan siswa juga perlu adanya perbaikan penggunaan media, salah satunya bisa menggunakan media AR ini agar menarik. Untuk itu diperlukan media <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam materi rantai makanan.
Aisyah et al., (2022)	Media pembelajaran <i>Augmented Reality</i> (AR) mampu merangsang pola pikir peserta didik dalam membantu siswa memahami materi fisika, berpikir kritis terhadap suatu masalah, serta dapat mempengaruhi proses pembelajaran fisika, khususnya berpengaruh kepada hasil belajar siswa.
Nurnaeni & Gumindari (2022)	Metode pembelajaran <i>Augmented Reality</i> (AR) dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar bahasa Arab serta meningkatkan semangat siswa untuk belajar bahasa arab hingga fasih.
Sari & Sulisworo, (2023)	Berdasarkan hasil dapat diketahui bahwa pengembangan LKPD berbasis AR dapat menarik minat dan motivasi siswa belajar matematika. Media pembelajaran ini dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam menalar mengenai dimensi tiga, khususnya bangun ruang kubus.
Umri et al., (2023)	Hasil uji siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretes adalah 49.68 dan rata-rata nilai post test adalah 74.84. Hal ini berarti ada peningkatan hasil belajar materi bangun ruang sesudah menerapkan media pembelajaran dengan teknologi augmented reality.
Indriani & Abidin., (2022)	Hasil uji beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AR berpengaruh positif terhadap keberhasilan pendidikan. Simpulan berupa pengembangan media Augmented Reality meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran AR dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Hasil penelitian Ismail (2021) kegiatan belajar dengan model pembelajaran problem solving berbasis AR pada materi perpindahan kalor mampu meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada kelas eksperimen secara signifikan. Ditinjau dari hasil Pretest dan Posttest, di kelas eksperimen dengan nilai rata-rata masing-masing Pretest 42,97 dan Posttest 83,91. Sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis AR sangat berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep mahasiswa. Motivasi menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan dalam pembelajaran (Maulidya et al., 2021).

Siswa yang tak memiliki motivasi belajar tak akan mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Hal tersebut akan berdampak terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Jika tujuan pembelajaran tidak terlaksana, akan menjadi cerminan kegagalan yang dilakukan oleh pendidik. Hasil penelitian Kusniati, dkk (2021), motivasi belajar peserta didik meningkat melalui penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis AR sebagai media pembelajaran yang sangat mendukung proses pembelajaran. Media berbasis AR juga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Chen, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Ibisino et al. (2020) penggunaan buku saku berbasis AR dalam materi gerak planet mampu meningkatkan hasil belajar dengan kategori tinggi. Buku tersebut mampu memvisualisasikan bentuk-bentuk planet menjadi visual 3D yang bisa dilihat

pengguna. Sehingga peserta didik lebih memahami materi dengan melihat detail bentuk planet sehingga materi dapat masuk ke ingatan jangka panjangnya. Media AR juga dapat menaikkan nilai rerata posstest dibandingkan nilai pretest, sehingga media AR terbukti mampu menaikkan hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan metode SLR (*Systematic Literature Review*) dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran AR juga berpengaruh terhadap aspek pembelajaran lainnya, diantaranya yaitu pemahaman siswa, dan dinilai efektif untuk mendukung pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 514-521. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7421774>
- Aisyah, A., Gustiani, W, T., Alyamuari, A., Izdihar, D., Dewi, L, C & Liliawati, W. (2022). Systematic Literature Review: Pengaruh Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa Fisika SMA. Vol. 1, No. 1. <http://proceedings.upi.edu/index.php/sinafi/article/view/3001>
- Carolina, Y. D. (2022). Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8 (1), 10-16. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.448>
- Chen, C. P. 2015. Employing augmented-reality embedded instruction to disperse the imparities of individual differences in earth science learning. *Journal of Science Education and Technology*, 835-847.
- Dewi, K., & Sahrina, A. (2021). Urgensi Augmented Reality Sebagai Media Inovasi Pembelajaran Dalam Melestarikan Kebudayaan. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu- Ilmu Sosial*, 1(10), 1077–1089. <https://doi.org/10.17977/Um063v1i102021p1077-1089>
- Farika, N. (2023). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Ruang melalui Media AR (Augmented Reality) Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Tahun 2022. Vol. 2, No. 1. <http://jurnal.widyahumaniora.org/index.php/jptwh/article/view/113>
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33365/Jiiti.V1i1.266>
- Ibisono, H. S., Achmadi, H. R., & Suprpto, N. 2020. Efektivitas buku saku berbasis augmented reality pada materi gerak planet untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(02), 200–206.
- Indriani, R & Abidin, Z. (2022). Literature Review: Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality pada Mata Pelajaran Biologi. Vol. 9, No. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/wa.v9i2.8138>
- Kusniati, et al. 2021. Efektivitas Penggunaan Aplikasi Edumu pada Pembelajaran Fisika terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA di SMA

Muhammadiyah 1 Unismuh Makassar. 10(1), 114–122.

- Leliavia. (2023). Literature Review: Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Sebagai Inovasi di Era Revolusi Industri 4.0, Vol. 4, No. 1. <https://jurnalkhatulistiwaabpsdm.kalbarprov.go.id/khatulistiwa/article/view/41>
- Larasati, N, I & Widiyasari, N. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. Vol. 7 No. 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.45-50>
- Masri, M., & Lasmi, E. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Tata Surya Menggunakan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Markerless. *Journal Of Electrical Technology*, 3(3), 40–47.
- Maulidya, N. S., & Nugraheni, E. A. 2021. Analisis hasil belajar matematika peserta didik ditinjau dari self confidence. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2584-2593.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. Vol. 13, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.23887/jptkundiksha.v13i2.8525>
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran. *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1), 27–33. <https://doi.org/10.4236/Ce.2020.113020>
- Nurnaena, Siti; Gumindari, Septi. Efektivitas Penggunaan Augmented Reality untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah MAN 1 Cirebon. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, [S.l.], v. 7, n. 4, p. 402-414, nov. 2022. ISSN 2620-9861. Available at: <<http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/1974>>. Date accessed: 03 aug. 2023. doi: <https://doi.org/10.58487/akrabjuara.v7i4.1974>.
- Sari, I, N & Suliswori, D. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Matematika. Vol. 7. No. 1. DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.5347>
- Umri, B. K., Astuti, I. A., & Sholihan, A. C. (2023). Evaluasi Augmented Reality Bangun Ruang sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.24076/joism.2023v5i1.1093>
- Qorimah, E. N., Laksono, W. C., Hidayati, Y. M., & Desstya, A. (2022). Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Rantai Makanan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(1), 57–63. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i1.46290>
- Widyasari, N., & Ismawati, I. (2020). Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality Dan Pasir Kinetik. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 63. <https://doi.org/10.32939/Ejrpm.V3i1.442>