

Implementasi Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr Edu* untuk Guru Sekolah Dasar

Sulfasyah¹, Aliem Bahri², Armawanti Yuanata^{3*}, Rahma Ramadhani Asri⁴, ST Nurwafiqah⁵, ST Khuznul Khotimah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

E-mail: arma110390@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4789>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history:

Received: 23 Dec 2025

Revised: 29 Dec 2025

Accepted: 04 Jan 2026

Kata Kunci:

Augmented Reality,
Assemblr Edu, Guru
Sekolah Dasar,
Pengabdian
Masyarakat.

Keywords:

Augmented Reality,
Assemblr Edu,
Elementary School
Teacher, Community
Service.



Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam memanfaatkan teknologi digital melalui implementasi *Augmented Reality* (AR) berbasis *Assemblr Edu*. Masalah utama yang dihadapi adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menghadirkan media pembelajaran interaktif abad ke-21. Metode pelaksanaan meliputi tahap perencanaan, pelatihan teknis, pendampingan pembuatan media, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman guru mengenai konsep AR dan kemampuan teknis dalam memproduksi media pembelajaran mandiri, seperti visualisasi objek IPA dan Matematika. Respon guru sangat positif karena aplikasi ini dinilai mudah digunakan (*user-friendly*) dan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi yang bersifat abstrak.

This community service activity aims to improve the competency of elementary school teachers in utilizing digital technology through the implementation of Augmented Reality (AR) based on Assemblr Edu. The main problem faced was the limited knowledge and skills of teachers in presenting interactive learning media for the 21st century. The implementation method included planning stages, technical training, media creation assistance, and evaluation. The results of the activity showed a significant increase in teachers' understanding of AR concepts and technical skills in producing independent learning media, such as visualization of science and mathematics objects. Teacher responses were very positive because this application was considered easy to use (user-friendly) and able to increase student learning motivation for abstract material.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Sulfasyah, et al (2025). Implementasi Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis *Assemblr Edu* untuk Guru Sekolah Dasar, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4789>

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan saat ini telah menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan, terutama pada jenjang sekolah dasar. Memasuki era pendidikan abad ke-21, guru dituntut untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga mampu menghadirkan proses pembelajaran yang menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi yang akrab dengan peserta didik. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak guru sekolah dasar yang mengalami keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran, baik dari aspek pengetahuan konseptual maupun keterampilan teknis. Padahal, penguasaan terhadap teknologi tersebut sangat krusial mengingat peran media pembelajaran yang sangat strategis. Media pembelajaran dapat digunakan untuk merangsang perhatian, pikiran, minat, perasaan siswa dalam pembelajaran, Kristanto, 2016:6 (Haryanti & Rukmi, 2023). Media membantu untuk menyajikan informasi visual dan audio yang menarik sehingga siswa dapat mengeksplorasi isi teks. Penggunaan media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan, materi, metode, evaluasi, dan tingkat kemampuan siswa (Rezkyana; Sulfasyah, 2023).

Salah satu hambatan utama dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar adalah sulitnya menjelaskan konsep-konsep yang bersifat abstrak kepada siswa yang secara kognitif masih berada pada fase operasional konkret. Di sinilah teknologi *Augmented Reality (AR)* memiliki potensi besar sebagai solusi pedagogis. AR adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara real-time. Media *augmented reality* diartikan realitas bertambah yang artinya teknologi yang dapat menambahkan hal-hal yang nyata berinteraksi dengan objek virtual di dunia nyata hingga terlihat seakan-akan tak memiliki batasan dunia nyata dengan virtual (Juliati, Dewi, I. P., 2024). Penggunaan AR dalam kelas dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa karena mampu memvisualisasikan materi yang sulit dijangkau oleh panca indra menjadi pengalaman belajar yang lebih nyata. *Augmented Reality (AR)* dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep abstrak untuk pengenalan dan pemahaman suatu obyek (Pramono & Setiawan, 2019). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan *augmented reality* dipandang sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam belajar dan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan tanpa adanya penekanan dan memudahkan siswa untuk memahami materi sehingga motivasi belajar siswa dapat meningkat (Wiliyanti et al., 2024).

Meskipun potensi AR sangat besar, tantangan bagi guru adalah menemukan platform yang sederhana dan tidak memerlukan kemampuan pemrograman (*coding*) yang rumit. *Assemblr Edu* hadir sebagai salah satu aplikasi yang relatif mudah digunakan (*user-friendly*) oleh guru untuk membuat media pembelajaran berbasis AR secara mandiri. Salah satu contoh aplikasi yang memanfaatkan teknologi *augmented reality (AR)* adalah *assemblr edu* (Agustin et al., 2024). Aplikasi ini memungkinkan guru untuk menyusun objek 3D dan menyajikannya secara interaktif hanya melalui perangkat seluler atau tablet. Platform *assemblr edu* mempunyai fitur yang memungkinkan untuk dapat mengelola, menyimpan dan berbagi konten yang dibuat, sehingga memudahkan dalam proses kolaborasi diantara guru, Chairudin dkk, 2023 (Agustin et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada implementasi pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu* bagi guru sekolah dasar di UPTD SDN 232 Inpres Marusu. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan serta mengimplementasikan media pembelajaran inovatif yang mampu mendukung terciptanya suasana belajar yang interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk memastikan terjadinya transfer pengetahuan dan keterampilan secara berkelanjutan kepada guru-guru di UPTD SDN 232 Inpres Marusu. Pelaksanaan pukul 08.00-selesai dan berlangsung di UPTD SDN 232 Inpres Marusu. Pendekatan yang digunakan adalah pelatihan partisipatif dan pendampingan intensif dengan tahapan sebagai berikut:

Tujuan Kegiatan

Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada guru sekolah dasar adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman guru sekolah dasar tentang konsep dan manfaat teknologi *Augmented Reality (AR)* dalam pembelajaran.
2. Melatih guru dalam menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* sebagai alat bantu pembuatan media pembelajaran berbasis AR.
3. Memberikan pendampingan langsung kepada guru dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran AR yang relevan dengan kurikulum dan materi di tingkat sekolah dasar.

Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Perencanaan

Tahap perencanaan ini melalui analisis kebutuhan guru yakni diskusi awal dan observasi langsung terhadap praktik pembelajaran yang selama ini dilakukan di sekolah, serta menyusun materi pelatihan, dan modul panduan penggunaan *Assemblr Edu*.

2. Pelaksanaan Pelatihan

Tahap pelaksanaan dilaksanakan secara tatap muka dan/atau daring dengan metode ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung menggunakan perangkat masing-masing. Materi pelatihan

meliputi pengenalan *Augmented Reality*, fitur-fitur *Assemblr Edu*, serta langkah-langkah pembuatan media pembelajaran AR.

3. Pendampingan

Tahap pendampingan dilakukan untuk membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran AR sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Guru didampingi dalam proses perancangan konsep, pengintegrasian objek 3D, dan simulasi penggunaan media dalam pembelajaran.

4. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Evaluasi meliputi penilaian hasil karya media AR guru, refleksi terhadap pelaksanaan kegiatan serta angket respon guru untuk mengukur tingkat kepuasan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan penggunaan *Augmented Reality* (AR) berbasis aplikasi *Assemblr Edu* bagi guru sekolah dasar di UPTD SDN 232 Inpres Marusu. Kegiatan ini dirancang secara terstruktur untuk memastikan transformasi pengetahuan berjalan optimal, yang diawali dengan pemberian materi konseptual mengenai fundamental *Augmented Reality* (AR). Fokus utama sesi awal adalah membuka wawasan guru mengenai bagaimana objek virtual dapat diintegrasikan ke dalam lingkungan nyata untuk mempermudah visualisasi materi ajar.

Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan aplikasi *Assemblr Edu*, dimana tim pengabdian memperkenalkan fitur-fitur utama seperti objek 3D dan pemindaian marker. Tahap krusial dalam kegiatan ini adalah praktik langsung pembuatan media pembelajaran AR oleh guru. Dalam sesi ini guru diarahkan untuk membuat aset digital yang relevan dengan kebutuhan kelas masing-masing, seperti bangun ruang atau organ tubuh manusia.

Hasil Pelatihan Guru

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan kemajuan yang signifikan pada aspek kompetensi digital guru, sebagai berikut:

1. Sebagian besar guru telah mampu mengoperasikan aplikasi *Assemblr Edu* secara mandiri untuk menghasilkan media pembelajaran AR sederhana.
2. Media yang dihasilkan mencakup visualisasi objek-objek pembelajaran yang relevan dengan kurikulum sekolah dasar, seperti pemodelan objek dalam mata pelajaran IPA dan matematika.
3. Terdapat peningkatan pemahaman guru terhadap pemanfaatan teknologi digital sebagai instrumen pembelajaran yang inovatif di dalam kelas.

Respon dan Dampak Kegiatan

Respon guru terhadap kegiatan pengabdian ini tergolong sangat positif. Guru merasa terbantu dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Dampak kegiatan terlihat dari meningkatnya motivasi guru untuk mengintegrasikan media AR dalam proses pembelajaran di kelas. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR). Guru mampu mengoperasikan aplikasi *Assemblr Edu* dan menghasilkan media pembelajaran AR sederhana, seperti visualisasi objek IPA dan matematika. Respon guru terhadap kegiatan ini menunjukkan sikap positif. Guru menilai pembelajaran berbasis AR dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Selain itu, penggunaan *Assemblr Edu* dinilai user friendly dan sesuai untuk diterapkan di sekolah dasar. Dalam hasil pendampingan, diketahui bahwa tantangan yang dihadapi guru antara lain keterbatasan perangkat dan waktu pengembangan media. Namun, secara umum guru menunjukkan antusiasme dan motivasi tinggi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AR.



Gambar 1. Proses Kegiatan

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis aplikasi *Assemblr Edu* telah berhasil meningkatkan kompetensi guru di UPTD SDN 232 Inpres Marusu dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran inovatif. Melalui rangkaian pelatihan dan pendampingan, para guru kini tidak hanya memahami konsep dasar AR, tetapi juga telah memiliki kemampuan teknis untuk mengembangkan serta mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AR secara mandiri di dalam kelas.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi ini memberikan kontribusi positif dalam mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar. Meskipun terdapat tantangan berupa keterbatasan perangkat keras dan waktu pengembangan, antusiasme guru yang tinggi menjadi modal utama bagi keberlanjutan inovasi digital di lingkungan sekolah. Secara keseluruhan, kegiatan ini efektif dalam membekali guru dengan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan untuk memvisualisasikan materi ajar yang kompleks menjadi lebih konkret bagi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan ribuan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian sekaligus penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Agustin, A., Aqua, H., Wardhani, K., & Sintang, U. K. (2024). *Pengaruh Media Augmented Reality (AR) Berbantuan Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp IT*. 5703.
- Haryanti, A. T., & Rukmi, A. S. (2023). *Pengembangan Media E-Flipbook Untuk Keterampilan Menulis Teks Informatif Siswa Kelas III Sekolah Dasar Abstrak*. *JPGSD*. Volume 11 Nomor 08 Tahun 2023, 1818–1829.
- Juliati, Dewi, I. P., F. R. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*

Untuk Membantu Membaca Pemahaman Kelas IV SD Negeri 1 Langsa. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09(September).

Pramono, A., & Setiawan, M. D. (2019). *Pemanfaatan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan. Jurnal ilmiah penelitian dan penerapan teknologi sistem informasi, 3(1), 54–68.*

Rezkyana; Sulfasyah. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Teffinger Berbantuan Media Audio - Visual Terhadap Kemampuan Higher Order Thinking Skills pada Pembelajaran IPS Dan Self-Efficacy Siswa Kelas IV SD Wilayah II Kecamatan Simbang Kabupaten Maros.*

Wiliyanti, V., Ayu, S. N., Noperi, H., & Suryani, Y. (2024). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap. BIOCHEPHY: Journal of Science Education, 4(2), 953–964. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/12909>*