

Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Assemblr Edu Sebagai Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Bagi Siswa SD Laboratorium Universitas Pattimura

**Ahmad Thariq¹, Ikhsan², Husaini³, Diar Muzna Tangke⁴, Abdullah Sanduan⁵,
Dyenne Andriany⁶, Allgreat Meidelia Clarista Salamena⁷, Nur Afni Rahmadani⁸,
Melly Angglena⁹**

^{1,7,9} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

² Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

^{3,8} Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

^{4,5,6} Jurusan Teknik Akuntansi, Politeknik Negeri Ambon, Indonesia

Received : 7 September 2026, Revised : 15 September 2026, Published : 22 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Ahmad Thariq

E-mail: ahmadthariq07@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperbaiki pemahaman dan kemampuan guru serta siswa dalam menggunakan aplikasi Assemblr Edu sebagai alat pembelajaran yang berbasis *augmented reality* (AR) di SD Laboratorium Universitas Pattimura. Pemanfaatan teknologi AR diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bisa membuat siswa lebih termotivasi belajar. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, kemudian penyampaian materi dilakukan dengan cara sosialisasi, serta demonstrasi penggunaan aplikasi Assemblr Edu, praktik langsung oleh peserta dengan pendampingan tim, serta evaluasi melalui observasi dan umpan balik peserta. Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif sehingga peserta mendapatkan pengalaman langsung dalam menciptakan dan mengakses konten pembelajaran yang menggunakan teknologi realitas tertambah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta berhasil memahami konsep dasar *Augmented Reality* dan mampu menggunakan aplikasi Assemblr Edu, serta memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran. Antusiasme peserta selama kegiatan juga menunjukkan bahwa menggunakan media pembelajaran berbasis AR bisa membuat siswa lebih tertarik belajar materi yang dipelajari. Dengan demikian, sosialisasi ini membantu meningkatkan pemahaman tentang teknologi pendidikan dan mendorong penggunaan metode pembelajaran yang lebih inovatif di sekolah dasar.

Kata kunci - Assemblr Edu, *Augmented Reality*, media pembelajaran, sosialisasi, sekolah dasar

Abstract

This community service activity aims to improve the understanding and skills of teachers and students in using the Assemblr Edu application as an *augmented reality* (AR)-based learning tool at the Laboratory Elementary School of Pattimura University. The utilization of AR technology is expected to create a more engaging and interactive learning process while increasing students' motivation to learn. The implementation method consisted of several stages, including preparation, material delivery through socialization activities, demonstrations of the Assemblr Edu application, hands-on practice by participants accompanied by the service team, and evaluation through observation and participant feedback. The activities were conducted using a participatory approach,

allowing participants to gain direct experience in creating and accessing learning content utilizing augmented reality technology. The results showed that participants successfully understood the basic concepts of augmented reality and were able to use the Assemblr Edu application and utilize its various features to support the learning process. The participants' enthusiasm throughout the activities also indicated that AR-based learning media could increase students' interest in the learning materials presented. Therefore, this socialization activity contributed to improving participants' understanding of educational technology and encouraged the implementation of more innovative learning methods in elementary schools.

Keywords - Assemblr Edu, Augmented Reality, educational media, socialization, elementary school

How To Cite : Thariq , A., Ikhsan, I., Husaini, H., Tangke, D. M., Sanduan, A., Andriany, D., Salamena, A. M. C., Rahmadani, N. A., & Angglana, M. (2026). Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Assemblr Edu Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Bagi Siswa SD Laboratorium Universitas Pattimura. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 4(7), 3973 - 3979. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v4i7.5196>

Copyright ©2026 Ahmad Thariq, Ikhsan Ikhsan, Husaini Husaini, Diar Muzna Tangke, Abdullah Sanduan, Dynne Andriany6, Allgreat Meidelia Clarista Salamena, Nur Afni Rahmadani, Melly Angglana

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara belajar di dunia pendidikan, khususnya dengan hadirnya media pembelajaran digital yang membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif (Khalid et al., 2025). Salah satu teknologi yang semakin berkembang adalah Augmented Reality (AR), yaitu teknologi yang menggabungkan objek virtual ke dalam dunia nyata secara langsung dan real-time (Chang et al., 2022). Penggunaan AR dalam pembelajaran terbukti mampu membantu siswa memahami konsep abstrak, meningkatkan motivasi, serta memperkuat ketuntasan belajar (Kalemkuş & Kalemkuş, 2023). Namun, pemanfaatan AR di tingkat sekolah dasar masih terbatas (Tarmidzi et al., 2025). Hasil observasi awal di SD Laboratorium Universitas Pattimura menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode tradisional, sementara guru dan siswa belum familiar dengan aplikasi berbasis AR. Wawancara dengan guru mengungkapkan keterbatasan pemahaman dan keterampilan dalam mengoperasikan aplikasi AR, sehingga media inovatif ini belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, karakteristik siswa sekolah dasar cenderung menyukai pembelajaran visual, interaktif, dan berbasis pengalaman langsung (Basumatary & Maity, 2023). Kondisi ini menegaskan adanya gap kompetensi antara potensi teknologi AR dengan kesiapan guru dan siswa sebagai pengguna.

Salah satu platform yang relevan adalah Assemblr Edu, aplikasi yang memungkinkan guru menyusun konten pembelajaran berbasis AR tanpa memerlukan kemampuan pemrograman (Lestari et al., 2023). Aplikasi ini menyediakan objek 3D, animasi, teks, dan fitur interaktif yang dapat disesuaikan dengan materi pembelajaran. Meski beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya telah memperkenalkan Assemblr Edu, fokusnya lebih pada pelatihan umum penggunaan aplikasi (Aldora Pratama et al., 2025; Nuraina et al., 2025). Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan langsung di SD Laboratorium Universitas Pattimura dengan pendekatan pendampingan intensif, sehingga guru dan siswa tidak hanya mengenal aplikasi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Selain itu, dokumentasi kondisi awal mitra menunjukkan bahwa guru masih menghadapi keterbatasan dalam mengembangkan media pembelajaran digital secara mandiri. Hal ini berdampak pada rendahnya variasi metode pembelajaran yang digunakan di kelas (Hutagalung & Matitaputty, 2025). Dengan adanya program ini, guru tidak hanya dilatih menggunakan Assemblr Edu, tetapi juga didampingi untuk menyusun materi sesuai kurikulum sekolah dasar. Pendekatan ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas guru dalam berinovasi serta meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah mitra (Isnaeni & Sa'diyah, 2024).

Kegiatan ini juga memiliki nilai tambah dibandingkan PkM terdahulu karena melibatkan siswa secara langsung dalam proses sosialisasi. Siswa tidak hanya menjadi objek pembelajaran, tetapi juga

berperan aktif mencoba aplikasi, mengeksplorasi konten AR, dan memberikan umpan balik terhadap pengalaman belajar mereka. Dengan demikian, kegiatan ini menekankan aspek partisipasi aktif siswa yang sebelumnya belum banyak diakomodasi dalam program sejenis (Cufuna et al., 2025). Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, program “Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Assemblr Edu sebagai Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality bagi Siswa di SD Laboratorium Universitas Pattimura” dirancang untuk menjawab kebutuhan mitra secara nyata. Kegiatan ini bertujuan memperkuat pemahaman guru dan siswa mengenai konsep Augmented Reality, sehingga mereka tidak hanya mengenal teknologi baru, tetapi juga memahami potensi penerapannya dalam pembelajaran sehari-hari (Basri et al., 2024).

Selain itu, program ini diarahkan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam mengoperasikan aplikasi Assemblr Edu sesuai dengan kebutuhan kurikulum sekolah dasar. Melalui pendampingan intensif, guru diharapkan mampu menyusun materi pembelajaran berbasis AR yang relevan, sedangkan siswa dapat lebih mudah memahami materi melalui visualisasi interaktif yang disediakan aplikasi (Mena et al., 2023). Tidak hanya berhenti pada aspek teknis, kegiatan ini juga mendorong kreativitas guru dan siswa dalam menciptakan media pembelajaran yang inovatif. Dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif Assemblr Edu, peserta dapat mengembangkan konten yang lebih menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang menyukai pembelajaran visual dan berbasis pengalaman langsung (Masri & Surani, 2023). Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu menjawab permasalahan spesifik mitra, memperkuat kapasitas guru dan siswa, serta menghadirkan inovasi pembelajaran yang lebih kreatif dan sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan. Program ini sekaligus menjadi langkah nyata dalam memperkenalkan teknologi AR sebagai media pembelajaran alternatif yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dasar (Cahyan., 2023).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SD Laboratorium Universitas Pattimura dengan target peserta sebanyak 30 siswa sekolah dasar kelas IV dan V serta 5 guru pendamping. Pemilihan peserta didasarkan pada karakteristik siswa yang sedang berada pada tahap perkembangan kognitif konkret, sehingga pembelajaran berbasis visual dan interaktif lebih sesuai. Kegiatan dilaksanakan selama 2 hari dengan durasi masing-masing 4 jam per sesi, mencakup sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi.

1. Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menentukan jadwal, jumlah peserta, serta kebutuhan fasilitas. Tim pengabdian menyiapkan modul sosialisasi, perangkat pendukung (smartphone, jaringan internet, LCD proyektor), serta instrumen evaluasi berupa lembar observasi, angket kepuasan, dan rubrik penilaian hasil karya siswa.

2. Tahap Sosialisasi

Peserta diperkenalkan pada konsep dasar Augmented Reality, manfaat AR dalam pembelajaran, serta pengenalan aplikasi Assemblr Edu. Materi disampaikan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok. Guru dan siswa diberi kesempatan untuk bertanya agar pemahaman lebih mendalam (Perifanou et al., 2023).

3. Tahap Demonstrasi

Tim pengabdian mendemonstrasikan langkah-langkah penggunaan aplikasi, mulai dari instalasi, pembuatan akun, pengenalan antarmuka, hingga pemilihan objek 3D, teks, gambar, dan animasi. Demonstrasi dilakukan secara bertahap agar mudah diikuti oleh peserta dengan tingkat literasi digital yang beragam.

4. Tahap Praktik dan Pendampingan

Peserta melakukan praktik langsung menggunakan Assemblr Edu dengan bimbingan tim. Guru diarahkan untuk menyusun materi sesuai kurikulum, sedangkan siswa mencoba

membuat proyek sederhana berbasis AR. Pendampingan dilakukan secara individual untuk memastikan semua peserta dapat mengoperasikan aplikasi dengan baik (Sari et al., 2024).

5. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta memahami materi dan menguasai keterampilan penggunaan aplikasi Assemblr Edu. Instrumen yang digunakan meliputi observasi langsung terhadap keterampilan praktik, penilaian hasil karya dengan rubrik yang menekankan kreativitas, relevansi materi, dan pemanfaatan fitur AR, angket kepuasan untuk menggali persepsi peserta, serta sesi tanya jawab guna mengidentifikasi kendala. Indikator keberhasilan ditetapkan secara terukur, yaitu minimal 80% peserta mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri, guru menghasilkan setidaknya satu media pembelajaran berbasis AR sesuai kurikulum, siswa mampu membuat proyek sederhana dengan fitur AR, dan tingkat kepuasan peserta mencapai $\geq 80\%$ berdasarkan angket. Data evaluasi diolah secara deskriptif kuantitatif melalui persentase capaian indikator dan kualitatif melalui analisis umpan balik peserta. Hasil ini digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan sekaligus merumuskan rekomendasi perbaikan program di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat mengenai penggunaan aplikasi Assemblr Edu sebagai media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) di SD Laboratorium Universitas Pattimura telah dilaksanakan sesuai tahapan yang direncanakan. Kegiatan ini diikuti oleh 30 siswa kelas IV–V dan 5 guru pendamping, dengan rangkaian kegiatan meliputi sosialisasi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi. Secara umum, kegiatan berjalan lancar dan peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap pemanfaatan teknologi AR dalam pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta secara terukur. Berdasarkan angket yang disebar, 86,7% siswa menyatakan lebih memahami konsep dasar AR setelah mengikuti sosialisasi. Pada tahap praktik, 83,3% peserta mampu mengoperasikan aplikasi Assemblr Edu secara mandiri, mulai dari instalasi hingga menampilkan objek 3D. Guru pendamping berhasil menyusun minimal satu media pembelajaran berbasis AR sesuai kurikulum, sedangkan 76,7% siswa mampu menghasilkan proyek sederhana dengan memanfaatkan fitur AR. Dari sisi motivasi, 88% siswa menyatakan lebih bersemangat belajar menggunakan media AR dibandingkan metode konvensional, dan tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan mencapai 91%. Observasi lapangan memperkuat data kuantitatif tersebut. Siswa terlihat lebih aktif bertanya dan mencoba fitur aplikasi, sementara guru menunjukkan kreativitas dalam menyusun materi, misalnya dengan menambahkan animasi pada objek 3D untuk menjelaskan konsep IPA. Pendampingan intensif membantu peserta mengatasi kendala teknis seperti kesulitan login atau menambahkan objek. Interaksi langsung dengan objek virtual memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong partisipasi aktif siswa.



Gambar 1. Foto Kegiatan Sosialisasi Penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu*



Gambar 2. Demonstrasi Penggunaan Aplikasi *Assemblr Edu*



Gambar 3. Praktik dan Pendampingan Peserta

Secara analitis, hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Kalemkuş & Kalemkuş (2023) yang menegaskan bahwa AR dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa melalui visualisasi interaktif. Peningkatan keterampilan guru dalam mengembangkan media berbasis AR juga mendukung penelitian Nuraina et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan digital memperkuat kapasitas pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran (Wiguna et al., 2023). Dibandingkan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang hanya berfokus pada pelatihan umum penggunaan *Assemblr Edu* (Lima et al., 2022), program ini memiliki kebaruan karena melibatkan siswa secara langsung dalam praktik dan evaluasi, sehingga tidak hanya meningkatkan literasi digital guru, tetapi juga memperkenalkan siswa pada teknologi AR sejak dini (Wirasasmita et al., 2025). Dengan capaian tersebut, kegiatan ini membuktikan bahwa penggunaan *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran berbasis AR dapat meningkatkan keterampilan guru, memperkuat motivasi siswa, serta memperkenalkan pemanfaatan teknologi digital di jenjang sekolah dasar.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SD Laboratorium Universitas Pattimura mengenai penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) telah terlaksana sesuai tahapan yang direncanakan. Berdasarkan hasil evaluasi, sebagian besar peserta mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri, guru berhasil menghasilkan media pembelajaran berbasis AR sesuai kurikulum, dan mayoritas siswa dapat membuat proyek sederhana. Tingkat

kepuasan peserta juga tercatat tinggi, sehingga kegiatan dinilai berhasil mencapai indikator yang ditetapkan. Dengan capaian tersebut, kegiatan ini menunjukkan potensi pemanfaatan AR sebagai media alternatif untuk mendukung pembelajaran interaktif di sekolah dasar. Untuk keberlanjutan, pihak sekolah disarankan mengintegrasikan penggunaan Assemblr Edu ke dalam berbagai mata pelajaran serta mengembangkan pelatihan lanjutan agar pemanfaatan teknologi AR dapat berlangsung lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldora Pratama, K., Aryaningrum, K., Kuswidyanarko, A., Reza, S., Prasrihamni, M., Ayu, I. R., Utami, S. A., Riyanti, H., & Selegi, S. F. (2025). Media pembelajaran berbasis digital. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.31851/wdk.v8i1.19451>.
- Basri, S., Alimuddin, N., & Nur, S. M. (2024). Pelatihan pemanfaatan media pembelajaran berbasis augmented reality dalam meningkatkan kemampuan pra literasi anak usia dini. *Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul*, 2(1). <https://doi.org/10.37985/pmsdu.v2i1.256>.
- Basumatary, D., & Maity, R. (2023). Effects of augmented reality in primary education: A literature review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/4695759>.
- Cahyan, T. S. (2023). Studi literatur pemanfaatan media pembelajaran IPAS menggunakan aplikasi Assemblr Edu di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik*, 3(9). <https://doi.org/10.17977/um068.v3.i9.2023.2>.
- Chang, H. Y., Binali, T., Liang, J. C., Chiou, G. L., Cheng, K. H., Lee, S. W. Y., & Tsai, C. C. (2022). Ten years of augmented reality in education: A meta-analysis of (quasi-) experimental studies to investigate the impact. *Computers and Education*, 191. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104641>.
- Cufuna, D. S. A., Rangel-de Lazaro, G., & Duarte, J. M. (2025). Exploring the role of didactic strategies in the creation of augmented reality digital content by pre-service primary school teachers: A systematic literature review. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 41(2–3). <https://doi.org/10.1080/21532974.2025.2511600>.
- Hutagalung, B., & Matitaputty, J. K. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Riset Pada Guru Sd Di Kecamatan Kairatu. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.30598/pakem.5.1.18-23>.
- Isnaeni, N., & Sa'diyah, C. (2024). Mengoptimalkan Kemampuan Literasi Sains dengan Earth Exploration : E-Modul Berbasis Augmented Reality Berbantuan Assemblr EDU. *Proceedings of Seminar Nasional IPA XIV*. <https://doi.org/10.25008/snipav14.2024.020>.
- Kalemkuş, J., & Kalemkuş, F. (2023). Effect of the use of augmented reality applications on academic achievement of student in science education: Meta-analysis review. *Interactive Learning Environments*, 31(9). <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2027458>.
- Khalid, I. L., Abdullah, M. N. S., & Fadzil, H. (2025). A systematic review: Digital learning in STEM education. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 51(1). <https://doi.org/10.37934/araset.51.1.98115>.
- Lestari, D. W., Rusimamto, P. W., Harimurti, R., & Agung, A. I. (2023). Penerapan media pembelajaran berbantuan Assemblr Edu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 5(2). <https://doi.org/10.26740/jvte.v5n2.p225-232>.
- Lima, C. B. De, Walton, S., & Owen, T. (2022). A critical outlook at augmented reality and its adoption in education. *Computers and Education Open*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100103>.
- Masri, & Surani, D. A. F. (2023). Pengaruh penggunaan media augmented reality Assemblr Edu dalam meningkatkan minat belajar siswa SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)*, 4(3). <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i3.16429>

- Mena, J., Estrada-Molina, O., & Pérez-Calvo, E. (2023). Teachers' professional training through augmented reality: A literature review. *Education Sciences*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/educsci13050517>
- Nuraina, N., Muliana, M., Rohantizani, R., & Nufus, H. (2025). Pendampingan guru dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis TPACK untuk meningkatkan literasi digital di sekolah dasar. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 4(1). <https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.21706>
- Perifanou, M., Economides, A. A., & Nikou, S. A. (2023). Teachers' views on integrating augmented reality in education: Needs, opportunities, challenges and recommendations. *Future Internet*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/fi15010020>
- Sari, A. M., Dewi, U. M., Fanita, & Dwiardi, S. B. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Assemblr Edu. *PUSAKA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.62945/pusaka.v1i2.174>
- Tarmidzi, T., Andari, K. D. W., Sari, A., Nuryanti, M., Arfiyanti, R., & Noto, M. S. (2025). Augmented Reality and Its Use in Elementary School Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Prima Edukasia*, 13(1). <https://doi.org/10.21831/jpe.v13i1.75094>
- Wiguna, A. F., Fitriyyah, S., & Sudrajat, I. (2023). Evaluasi program pelatihan di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Bina Warga Kampung Cipait Kecamatan Padarincang Kabupaten Serang. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.59066/jppm.v2i2.338>
- Wirasasmita, R. H., Uska, M. Z., & Ramdhan, A. Y. (2025). Transformasi kompetensi guru sekolah dasar melalui pengembangan media pembelajaran augmented reality berbasis Assemblr Edu. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 9(6), 4391–4398. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v9i6.36540>