



Pengaruh Penerapan Media *Assemblr Edu* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa

Nurul Azizah^{1*}, Muhammad Nawir¹, Akram¹

¹ Universitas Muhammadiyah Makassar

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2817>

Article Info:

Received : 15 Juni 2026
Revised : 26 Juni 2026
Accepted : 08 Juli 2026
Published : 19 Juli 2026

Correspondence:

Nurul Azizah

Phone: 085792562722

Abstract: This study aimed to determine the effect of implementing *Assemblr Edu* media on science learning outcomes of eighth-grade students at SMPN 2 Pattallassang, Gowa Regency. This study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One Group Pretest–Posttest Design. The sample consisted of 31 students selected through purposive sampling. Data were collected through observation, tests, and documentation. The data were analyzed using descriptive and inferential statistical analysis. The results showed an improvement in students' learning outcomes after the implementation of *Assemblr Edu* media. The average pretest score increased from 65 to 88 in the posttest. In addition, students' learning activities improved during the learning process. The findings indicate that the implementation of *Assemblr Edu* media had a positive effect on science learning outcomes of eighth-grade students at SMPN 2 Pattallassang, Gowa Regency.

Keywords: *Assemblr Edu*; Learning Media; Learning Outcomes; Science Learning; Augmented Reality.

Citation: Azizah, N., Nawir, M., & Akram. (2026). Pengaruh Penerapan Media *Assemblr Edu* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 3768–3771. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2817>

Pendahuluan

Perkembangan teknologi pendidikan telah membawa perubahan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan. Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi untuk menciptakan proses belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik abad ke-21. Menurut Smaldino, Lowther, dan Mims (2021), media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran secara efektif sehingga mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Oleh karena itu, pemanfaatan media digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menuntut peserta didik memahami konsep, fenomena, dan proses ilmiah yang sebagian besar bersifat abstrak. Karakteristik tersebut menyebabkan peserta didik memerlukan media yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep ilmiah secara konkret agar lebih mudah dipahami. Penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi kesulitan tersebut karena mampu menghubungkan konsep abstrak dengan representasi visual yang lebih nyata.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran IPA adalah *Assemblr Edu* yang berbasis *Augmented Reality* (AR). Teknologi AR memungkinkan objek pembelajaran divisualisasikan dalam bentuk tiga dimensi sehingga membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret, interaktif, dan kontekstual. Penelitian oleh Padang, Ramlawati, dan Yunus (2022) menunjukkan bahwa media *Assemblr*

Edu berbasis *Augmented Reality* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup karena memberikan visualisasi objek yang lebih jelas dan menarik.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Penelitian Masri, Surani, dan Fricticarani (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality Assemblr Edu* mampu meningkatkan minat belajar siswa SMP pada mata pelajaran IPA melalui penyajian materi yang lebih interaktif dan menarik. Selain itu, penelitian Damayanti dan Putra (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menggunakan *Assemblr Edu* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai *pretest* ke *posttest* setelah penggunaan media tersebut. Penelitian Nurindah, St. Hajar, dan Akram (2025) juga membuktikan bahwa penggunaan media digital berbasis *Assemblr Edu* memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan tingkat hubungan yang sangat kuat.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran IPA masih belum optimal. Pembelajaran masih didominasi penggunaan buku paket dan metode ceramah sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal dan hasil belajar yang diperoleh masih perlu ditingkatkan. Meskipun berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas media *Assemblr Edu* dalam meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar, penelitian mengenai pengaruh penerapan media *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII di SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan media *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen (*pre-experimental design*). Desain penelitian yang diterapkan adalah One Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan media *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar IPA siswa dengan membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Penelitian dilaksanakan di SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa pada semester genap Tahun Ajaran

2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa. Sampel penelitian terdiri atas 31 siswa kelas VIII.1 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan kelas dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, antara lain kesiapan dalam penggunaan perangkat digital serta kondisi pembelajaran yang mendukung penerapan media *Assemblr Edu*.

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan media *Assemblr Edu*. Tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan pembelajaran, daftar hadir siswa, serta dokumen lain yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, menyusun dan menguji instrumen penelitian, serta mengurus perizinan penelitian. Tahap pelaksanaan diawali dengan pemberian pretest, dilanjutkan dengan pembelajaran IPA menggunakan media *Assemblr Edu* selama tiga kali pertemuan, kemudian diakhiri dengan pemberian posttest. Pada tahap akhir dilakukan pengolahan, analisis, dan interpretasi data untuk menjawab tujuan penelitian.

Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui nilai rata-rata, median, modus, skor minimum, dan skor maksimum. Sebelum pengujian hipotesis, data diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media *Assemblr Edu*. Seluruh analisis data dilakukan dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa dengan melibatkan 31 siswa kelas VIII.1 sebagai sampel penelitian. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* pada materi Struktur Bumi. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan media *Assemblr Edu*.

Statistik Deskriptif Hasil Belajar

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan media *Assemblr Edu*.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah Sampel	31	31
Mean	65,00	88,39
Median	65	90
Modus	55, 60, 70	90

Sumber: Data hasil penelitian, 2026.

Rata-rata nilai siswa meningkat dari 65,00 pada *pretest* menjadi 88,39 pada *posttest*. Nilai median juga meningkat dari 65 menjadi 90, sedangkan nilai yang paling banyak diperoleh siswa berubah dari 55, 60, dan 70 pada *pretest* menjadi 90 pada *posttest*. Peningkatan pada ketiga ukuran pemusatan data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *Assemblr Edu*.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *pretest* maupun *posttest* memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga memenuhi asumsi distribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)

Variabel	Sig.
Pretest	0,928
Posttest	0,093

Sumber: Output SPSS Versi 26.

Nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,928 dan *posttest* sebesar 0,093 menunjukkan bahwa kedua kelompok data berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik *paired sample t-test*.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media *Assemblr Edu*.

Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selisih rata-rata sebesar 23,3871 poin menunjukkan bahwa pembelajaran

menggunakan media *Assemblr Edu* memberikan peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
-23,3871	-12,980	30	0,000

Sumber: Output SPSS Versi 26.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media *Assemblr Edu* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa. Peningkatan rata-rata nilai dari 65,00 pada *pretest* menjadi 88,39 pada *posttest* menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis *Augmented Reality* mampu membantu siswa memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak secara lebih konkret. Visualisasi objek tiga dimensi yang disajikan melalui *Assemblr Edu* memungkinkan siswa mengamati materi secara lebih nyata sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Secara statistik, hasil uji *paired sample t-test* memperkuat temuan tersebut. Nilai signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar bukan terjadi secara kebetulan, tetapi merupakan dampak dari penerapan media *Assemblr Edu* dalam pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media berbasis teknologi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih interaktif dan berpusat pada peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori *Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer, yang menjelaskan bahwa peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik ketika informasi disampaikan melalui kombinasi teks, gambar, dan visual dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal. Penyajian objek tiga dimensi pada *Assemblr Edu* memungkinkan peserta didik mengintegrasikan informasi visual dan verbal sehingga proses pengolahan informasi menjadi lebih efektif.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Padang, Ramlawati, dan Yunus (2022) yang melaporkan bahwa penggunaan media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penyajian visual yang lebih menarik. Selain itu, penelitian Masri, Surani, dan Fricticarani (2023) menunjukkan bahwa *Assemblr Edu* meningkatkan minat belajar siswa, sedangkan penelitian Agustin dan Aqua (2023) membuktikan bahwa media *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP. Kesamaan temuan tersebut memperkuat bahwa

pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Assemblr Edu* tidak hanya meningkatkan capaian hasil belajar siswa, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, media *Assemblr Edu* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPA, khususnya pada materi yang memerlukan visualisasi konsep-konsep abstrak.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *Assemblr Edu* berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari nilai *pretest* sebesar 65,00 menjadi 88,39 pada *posttest*. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media *Assemblr Edu*. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA melalui penyajian materi yang lebih interaktif, kontekstual, dan mampu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa beserta seluruh guru dan siswa kelas VIII.1 yang telah memberikan izin, dukungan, serta berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses penyusunan serta penyelesaian penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran IPA, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* di lingkungan sekolah.

Referensi

- Agustin, A., & Aqua, H. (2023). Pengaruh media *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of *Augmented Reality*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355-385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>

- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Padang, F. A. L., Ramlawati, R., & Yunus, S. R. (2022). Media *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Mims, C. (2021). *Instructional technology and media for learning* (12th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (edisi terbaru). Alfabeta.