

Penerapan Media *Augmented Reality* Berbantuan Aplikasi *Assemblr Edu* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS

Nigia Deta Anggriani^{1*}, Nursakinah², Nursakinah³

¹PPG PGSD, Universitas Mataram, Indonesia

²SDN 16 Ampenan, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i2.723>

Article Info

Received: 15 January 2025

Revised: 05 March 2025

Accepted: 08 March 2025

Correspondence:

Phone: +6285237690150

Abstract: Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas yang bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr edu* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV pada materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya. Lokasi penelitian di SDN 16 Ampenan dengan subjek penelitian adalah semua siswa kelas IV SDN 16 Ampenan sebanyak 24 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Setiap siklus pembelajaran berupa tahapan (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) pengamatan dan (4) refleksi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes evaluasi dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase klasikal ketuntasan. Hasil penelitian Tindakan kelas ini memperoleh nilai rata-rata siswa pada siklus I yaitu 65,8 dan pada siklus II menjadi 85,8. Siswa yang telah memenuhi ketuntasan (KKM) dari 58,33% pada siklus I meningkat signifikan menjadi 83,33% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan media *augmented reality* berbantuan aplikasi *assemblr edu* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 16 Ampenan pada materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya.

Keywords: *Augmented Reality*, *Assemblr Edu*, Hasil Belajar, IPAS

Citation: Anggriani, N. D., Nursakinah, N. (2025). Penerapan Media *Augmented Reality* Berbantuan Aplikasi *Assemblr Edu* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(2), 719-723. doi: <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i2.723>

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses kehidupan dimana seorang individu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk menjalani kehidupan secara maksimal, dan tumbuh menjadi individu yang terdidik dalam aspek kognitif, emosional dan psikomotorik. Manusia yang selalu dibarengi dengan pendidikan, pendidikannya akan selalu berkembang ke arah yang lebih baik (Jafar, dkk, 2024: 130). Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya cerdas secara intelektual, namun memiliki akhlak spiritual, moral dan sosial yang kuat. Selain itu, terbentuk karakter positif untuk dapat bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Ki Hadjar Dewantara pembelajaran yang baik disesuaikan dengan kodrat alam dan kodrat zaman. Kodrat alam yaitu hendaknya disesuaikan pada konteks sosial budaya bangsa Indonesia sedangkan kodrat zaman yaitu disesuaikan dengan zamannya (Putri dan Akhwani, 2023 : 158). Di awal abad 21, guru harus siap menghadapi era 4.0. Guru diharapkan memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Kebutuhan tersebut didasari oleh pemikiran bahwa pembelajaran dengan menggunakan media nyata untuk meningkatkan minat belajar siswa karena memudahkan mereka memahami apa yang diajarkan (Dewi, 29: 2020). Perkembangan teknologi diharapkan

Email: nigiadetaanggriani@gmail.com

juga memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan.

Kemajuan teknologi dalam era digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Berbagai media pembelajaran berbasis teknologi telah dikembangkan untuk mendukung proses belajar mengajar yang lebih interaktif, menarik, dan efektif. Di tingkat sekolah dasar, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), tantangan yang dihadapi sering kali melibatkan kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak. Media pembelajaran konvensional, seperti buku teks dan gambar statis, terkadang kurang mampu menyajikan materi secara menarik dan mendalam. Akibatnya, hasil belajar siswa cenderung rendah dan motivasi belajar mereka menurun.

Salah satu media pembelajaran yang mulai banyak digunakan adalah *Assemblr Edu*. *Assemblr Edu* sebagai media interaktif yang memiliki kelebihan untuk menyampaikan informasi secara efisien dan memungkinkan terjadinya dua arah komunikasi yang memberikan pembelajaran lebih optimal (Susilo, dkk, 2023). *Assemblr edu* sebagai sebuah platform berbasis *augmented reality* (AR) yang memungkinkan guru dan siswa untuk menciptakan serta berinteraksi dengan konten pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi (3D) yang menarik rasa ingin tahu peserta didik. Seiring berkembangnya teknologi, diharapkan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

SDN 16 Ampenan, sebagai salah satu institusi pendidikan dasar di Kota Mataram, juga menghadapi permasalahan serupa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas 4, saya dapatkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi masih tergolong minim. Hal ini membuka peluang untuk mengintegrasikan *Assemblr Edu* ke dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan media *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 pada materi IPAS di SDN 16 Ampenan. Melalui pendekatan yang inovatif dan berbasis teknologi, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami materi, meningkatkan motivasi belajar, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan alternatif solusi bagi guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai dampak positif penggunaan *Assemblr Edu* terhadap proses pembelajaran dan memberikan kontribusi nyata bagi

peningkatan kualitas pendidikan di tingkat sekolah dasar.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang merupakan sebuah penelitian berupa rangkaian siklus kegiatan secara sistematis dan refleksi untuk mengatasi persoalan guna memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas (Salim, dkk, 2019 : 8-13). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 16 Ampenan, Kecamatan Ampenan, Kabupaten Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat Tahun Ajaran 2023/2024. Jumlah siswa kelas IV sebanyak 24 siswa yaitu 12 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki.

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan melalui tes evaluasi dan dokumentasi. Selanjutnya, Dalam penelitian ini terdapat dua siklus yang terdiri empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Salim, dkk, 2019: 24). Pada tahapan refleksi dimaksudkan bagi peneliti untuk mengkaji tindakan yang telah dilakukan, data yang telah terkumpul dan terakhir evaluasi untuk menyempurnakan tindakan kelas berikutnya (Salim, 2019: 35).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, melalui tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik. Tes tersebut dilaksanakan diakhir setiap siklus. Teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep IPAS pada materi bagian dan fungsi tubuh tumbuhan dengan membandingkan hasil belajar setiap siklus. Perhitungan rata-rata nilai pemahaman siswa terkait konsep IPAS menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan:

X : Rata-rata

$\sum x$: Jumlah nilai siswa

$\sum N$: Jumlah siswa seharusnya

Kriteria keberhasilan hasil belajar secara klasikal minimal 75% dari jumlah siswa di kelas tersebut (Arikunto, 2019: 26). Persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Aqib, dkk (dalam Hendawati & Kurniati, 2017) berikut ini :

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

Penelitian Tindakan kelas ini, dilakukan dengan 2 siklus dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan bantuan media pembelajaran Augmented Reality Assemblr Edu, dimana setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut ini data hasil tes pemahaman konsep IPAS pada materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya pada siklus I dan siklus II.

Siklus I

Berikut merupakan data perolehan nilai kriteria keberhasilan tujuan pembelajaran siswa pada siklus I dalam mata pelajaran IPAS materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya :

Tabel 1. Rekapitulasi hasil belajar siklus I

Rata-rata Nilai Siswa	Ketuntasan Individu (%)		Ketuntasan Klasikal
	Tuntas	Tidak Tuntas	
65,8	14 (58,3%)	10 (41,7%)	Belum Tuntas

Siklus I dilaksanakan pada 6 Agustus 2024. Pada siklus I, peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan bantuan media 3D aplikasi *Assemblr edu* yang dapat menampilkan model bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya yang dapat melihat struktur tumbuhan secara konkrit dan ditampilkan melalui proyektor LCD. Dengan bantuan media *Assemblr edu* ini, siswa lebih memahami bagian struktur tumbuhan. Pada siklus I siswa juga terlihat antusias dengan pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran, siswa terlihat tertarik dengan media *Assemblr edu* karena merupakan hal baru bagi siswa.

Pada akhir pembelajaran siklus I, peneliti melakukan evaluasi. Hasil pembelajaran siklus I didapatkan nilai rata-rata siswa adalah 65,8. Dari 24 siswa terdapat 14 siswa yang telah tuntas memenuhi KKM (75) dan 10 siswa belum tuntas. Hasil pembelajaran pada siklus I tidak dapat dikatakan maksimal dikarenakan belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu 75%. Selain itu, kekurangan pada siklus I adalah model 3D struktur tumbuhan beserta fungsinya dengan *Assemblr edu* hanya ditampilkan melalui proyektor LCD. Alhasil selama proses pembelajaran, siswa terlihat bosan karena tidak dapat terlibat langsung dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan pada siklus II untuk mengatasi kekurangan pada pembelajaran siklus I.

Siklus II

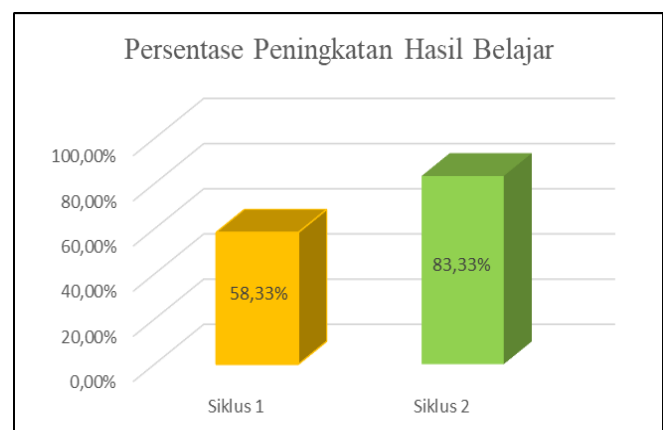
Tabel 1. Rekapitulasi hasil belajar siklus II

Rata-rata Nilai Siswa	Ketuntasan Individu (%)		Ketuntasan Klasikal
	Tuntas	Tidak Tuntas	
85,8	20 (83,3%)	4 (16,7%)	Tuntas

Siklus II dilaksanakan pada 29, Agustus 2024. Peneliti memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Pada pembelajaran siklus II yang dilakukan yaitu peneliti memberikan konsep baru dimana model 3D struktur tumbuhan dengan bantuan aplikasi *Assemblr edu* dibuat dalam bentuk barcode dan ditempel pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD diberikan untuk setiap kelompok. Maka dari itu, peneliti menyiapkan smartphone untuk setiap kelompok sehingga setiap kelompok dapat mengakses barcode pada LKPD dan lebih leluasa memperhatikan struktur bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya dari aplikasi *Assemblr edu*. Pada LKPD tersebut juga terdapat tantangan yang harus diselesaikan peserta didik.

Proses pembelajaran siklus II berjalan dengan lancar dan kondusif serta setiap individu berkomunikasi secara aktif dan berkonsentrasi. Hasil tes evaluasi pada pembelajaran siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata dari pembelajaran siklus II yaitu 85,8 dengan persentase ketuntasan yang memenuhi KKM yaitu 83,3% yang terdiri dari 24 siswa terdapat 20 siswa yang telah tuntas memenuhi KKM (75) dan 4 siswa belum tuntas.

Hasil belajar IPAS kelas IV SD Negeri 16 Ampenan pada pembelajaran dengan menerapkan media model 3D dengan bantuan aplikasi *Assemblr edu* pada siklus I ke II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal tersebut dapat terlihat dari jumlah siswa yang memenuhi KKM yang diinterpretasikan dalam persentase ketuntasan klasikal yang telah meningkat. Hasil perbandingan penelitian tindakan kelas dari siklus I dan siklus II dapat dilihat dari diagram berikut:



Gambar 1. Persentase Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan data diagram tersebut, didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan yaitu pada siklus I siswa yang tuntas hanya mencapai 58,33% dan pada siklus II meningkat secara signifikan mencapai 83,33%. Penerapan media berbasis *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr edu* nyatanya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada awal sebelum penelitian tindakan kelas, guru kelas cenderung melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah dan buku cetak yang tersedia di sekolah sehingga siswa kurang dapat memahami materi serta siswa cenderung pasif karena terlihat bosan. Namun, setelah penerapan aplikasi *Assemblr edu* dan telah melakukan perbaikan pada siklus I dan II siswa dapat memahami materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya serta dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Wahyuni (2024) dan Wulandari, dkk (2020) bahwa penerapan media pembelajaran berupa *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr edu* dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dapat memahami konsep materi yang abstrak dengan bantuan visualisasi 3D yang dimiliki oleh *Assemblr edu*.

Hasil penelitian ini juga menguatkan penelitian yang dilakukan oleh Padang (2022) dimana melalui penerapan media *Assemblr edu* memberikan kesempatan siswa untuk meningkatkan kemampuan imajinasi dengan dunia nyata secara langsung. Media *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr edu* bersifat interaktif yang memberikan pengalaman bagi siswa untuk mengeksplorasi dan melatih kemampuan berpikir mereka untuk menemukan solusi atas masalah yang diberikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa penerapan media *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr edu* pada pembelajaran IPAS materi bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya di kelas IV SDN 16 Ampenan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dari siklus I yang mencapai ketuntasan sebanyak 58,33% meningkat signifikan menjadi 83,33% pada siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr edu* membantu memberikan pemahaman konsep abstrak menjadi lebih nyata yang dapat diamati secara visualisasi 3D. Selain itu, aplikasi ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa menjadi lebih aktif dan inovatif. Media *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr edu* memberikan pengalaman nyata pada siswa untuk dapat

berimajinasi dan melatih berpikir siswa guna menyelesaikan suatu persoalan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nursakinah, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing lapangan atas bimbingan yang telah diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Baiq Karni Apriani, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SDN 16 Ampenan yang memberikan kesempatan pada kami mahasiswa PPL untuk melakukan penelitian Tindakan kelas. Penulis juga mengucapkan kepada segenap guru SDN 16 Ampenan terkhusus Ibu Nursakinah, S.Pd. sebagai guru pamong yang senantiasa memberikan arahan selama melaksanakan penelitian Tindakan kelas dan seluruh siswa kelas IV SDN 16 Ampenan. Tak lupa mengucapkan terima kasih kepada PPG Prajabatan Universitas Mataram Prodi PGSD sebagai wadah bagi peneliti untuk dapat melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., Suhardjono & Supardi. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dewi, R. K. (2020). Pemanfaatan Media 3 Dimensi Berbasis *Virtual Reality* untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan*, 21(1) : 28-37, <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.732.2020>
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya dan Pemanfaatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1) : 15-25. <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.1.7689>
- Jafar, M. I., Rahmi, S., & Veriska, V. (2024). Penggunaan Media *Augmented Reality* Berbantuan *Assemblr Edu* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Global Science Education Jurnal*, 6(1), 130-136.
- Padang, F. A. L., Ramlawati, L., & Yunus, S. R. (2022). Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhhluk Hidup. *Diklabio : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 6,(1), 38-46.
- Putri, V. A. R., & Akhwani. (2023). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara Tentang Pendidikan. *National Coffference for Ummah*, 01(01), 156-160.
- Salim, H., Karo, I. R., & Haidir. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Aplikasi bagi Mahasiswa, Guru Mata Pelajaran Umum dan Pendidikan Agama Islam di Indonesia*. Medan : Perdana Publishing.
- Susilo, J., Riyadi, & Hadiyah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Articulate Storyline* pada Materi Kecepatan dan Debit untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria.*, 11(1), 1-6, <https://doi.org/10.20961/ddi.v11i1.75281>

- Wahyuni, E., Maulida., Hamama, S. F., Samsuar., & Zamzami. (2024). Penerapan Media *Assemblr Edu* Berbasis *Augmented Reality* (AR) guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pembelajaran Sel. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(2), 1097-1106, <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v8i2.4941>
- Wulandari, R., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2020). Penggunaan Aplikasi *Augmented Reality* untuk Memfasilitasi Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(02), 59-69, <http://dx.doi.org/10.17977/um052v11i2p59-69>