

**PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY
ASSEMBLR EDU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA
KELAS IV SD INPRES MARISO II KOTA MAKASSAR**

Iffah Zulva Rahmah¹, Filza Amalina²

^{1,2} PPG Prajabatan PGSD Universitas Muhammadiyah Makassar

¹iffahzulvarahmh@gmail.com, ²flzmln21@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the use of Augmented Reality (AR) media with the Assemblr Edu application to improve IPAS learning outcomes in elementary school students, especially regarding the material of plant body parts and their functions. This research used the Classroom Action Research (PTK) method, which was carried out at SD Inpres Mariso II with 21 class IV students as research subjects. This research was carried out in two cycles, and each cycle followed a spiral model consisting of stages (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. Data were collected through evaluation tests, observation sheets, and documentation of student assessment results. The results showed that the average score of students in the pre-cycle was 65, increased to 80.4 in cycle I, and reached 90 in cycle II. The percentage of students who passed the KKM also increased, from 42% in the pre-cycle, 71% in cycle I, and 90% in cycle II. Based on these findings, it can be concluded that the use of Augmented Reality media based on the Assemblr Edu application can improve the learning outcomes of fourth grade students of SD Inpres Mariso II in IPAS learning about plant body parts and their functions.

Keywords: Augmented Reality, Assemblr Edu, IPAS, Learning outcomes

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan media *Augmented Reality (AR)* dengan aplikasi *Assemblr Edu* guna meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa sekolah dasar, khususnya mengenai materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dilaksanakan di SD Inpres Mariso II dengan subjek penelitian sebanyak 21 siswa kelas IV. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklus mengikuti model spiral yang terdiri dari tahapan (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Data dikumpulkan melalui tes evaluasi, lembar observasi, dan dokumentasi hasil penilaian siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada pra-siklus adalah 65, meningkat menjadi 80,4 pada siklus I, dan mencapai 90 pada siklus II. Persentase siswa yang lulus KKM juga meningkat, yaitu dari 42% pada pra-siklus, 71% pada siklus I, dan 90% pada siklus II. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media *Augmented Reality* berbasis aplikasi *Assemblr Edu* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres Mariso II dalam pembelajaran IPAS mengenai bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya.

Kata kunci: *Augmented Reality, Assemblr Edu, IPAS, Hasil belajar*

A. Pendahuluan

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan tantangan berkelanjutan bagi para pendidik. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Teknologi dalam pendidikan merupakan aspek penting di era saat ini. Kemajuan teknologi dapat menjadi alat yang mempermudah peserta didik dalam mengakses pengetahuan secara lebih luas (Rusniar, 2018). Dengan adanya teknologi, proses pembelajaran tidak lagi terbatas pada interaksi antara guru dan buku teks, tetapi dapat memanfaatkan berbagai media digital yang menarik dan interaktif. Penggunaan teknologi dalam pendidikan memungkinkan peserta didik untuk mengakses informasi lebih cepat dan lebih beragam, serta dapat belajar dengan cara yang lebih kreatif dan menyenangkan.

Augmented Reality (AR) menawarkan potensi besar dalam meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. AR memungkinkan penggabungan objek virtual ke dalam

dunia nyata, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih konkrit dan bermakna (Farika, 2023). Assemblr Edu adalah aplikasi yang dirancang untuk membuat konten 3D dan AR yang interaktif dan mudah digunakan. Aplikasi ini memungkinkan guru dan siswa untuk membuat materi pembelajaran yang kreatif dan inovatif tanpa memerlukan keterampilan pemrograman yang mendalam. Dengan Assemblr Edu, guru dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam bentuk yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Media ini membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami materi atau objek yang sulit dijangkau atau dibayangkan. Contohnya adalah proses fotosintesis, peristiwa gunung meletus, serta hewan atau benda yang sulit diamati langsung selama pembelajaran. Hal serupa juga diungkapkan oleh Arumsari et al., (2024), yang menyatakan bahwa materi yang sebelumnya sulit dijangkau oleh siswa menjadi lebih mudah dipahami, serta dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dengan memberikan pengalaman interaktif dan

menciptakan aktivitas pembelajaran yang relevan dalam kehidupan siswa.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai sarana yang berisi informasi atau pesan instruksional yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Fungsinya adalah untuk menyampaikan pesan atau informasi yang mengandung tujuan pembelajaran yang esensial, guna membantu peserta didik dalam memperoleh konsep baru, keterampilan, dan kompetensi (Hasan et al., 2021).

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mendorong timbulnya minat dan keinginan baru pada siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta memberikan pengaruh psikologis yang positif bagi mereka. Selain berperan dalam meningkatkan motivasi, pemanfaatan media juga dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Media yang digunakan berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi, seperti grafik, film, slide, foto, serta pembelajaran yang memanfaatkan komputer atau perangkat mobile (Sumardiyah et al., 2022; Rahman et al., 2017).

Berdasarkan observasi awal di kelas IV SD Inpres Mariso II, ditemukan bahwa hasil belajar IPAS peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi dalam metode pembelajaran dan media yang digunakan. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan buku teks, yang kurang menarik bagi siswa. Menurut Ki Hadjar Dewantara, pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang sesuai dengan kodrat alam dan kodrat zaman, salah satu kodrat alam anak-anak yaitu belajar dengan sesuatu yang konkrit sedangkan kodrat zaman yaitu perkembangan teknologi oleh karena hal tersebut peneliti mencoba memperbaiki pembelajaran IPAS khususnya pada materi Bagian Tubuh Tumbuhan dengan menggunakan aplikasi Assembler Edu.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan media pembelajaran AR berbasis Assembler Edu untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD materi Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS. Selain itu,

penelitian ini juga dapat memberikan wawasan tentang potensi penggunaan AR dalam pendidikan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas IV SD Inpres Mariso II semester 1 tahun pelajaran 2024/2025 dengan jumlah peserta didik sebanyak 21 siswa terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Kemudian hasil tes dianalisis secara kualitatif untuk pengambilan nilai rata-rata yang digunakan untuk mengetahui hasil pemanfaatan media AR dengan aplikasi *Assembler Edu* dalam meningkatkan hasil belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Fungsinya. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus; siklus 1 pada tanggal 15 Agustus 2024, dan siklus 2 dilakukan pada tanggal 22 Agustus 2024, dengan masing-masing siklus terdapat empat tahapan, yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, (4)

Refleksi (Aqib, 2006 dalam Novianti et al., (2023)

C. Hasil dan Pembahasan

1. Pra Siklus

Kegiatan pra-siklus adalah tahap orientasi yang dilakukan sebelum penelitian tindakan kelas dimulai. Tujuan dari kegiatan pra-siklus ini adalah untuk mendiagnosis pemahaman siswa terkait pembelajaran IPAS dengan materi Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya di kelas IV. Penelitian pra-siklus dilaksanakan pada hari Kamis, 8 Agustus 2024. Berdasarkan hasil refleksi pembelajaran yang dilakukan, peneliti menemukan beberapa masalah yang memengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Di antaranya, guru masih sering menggunakan metode ceramah, sementara media yang digunakan kurang inovatif, membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Guru lebih banyak menggunakan media cetak berupa gambar, dan sumber belajar yang digunakan hanya terbatas pada buku cetak yang ada di sekolah. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan memahami materi abstrak, yang pada gilirannya mengakibatkan

rendahnya hasil belajar mereka. Hal ini juga diperkuat dengan data hasil penilaian harian IPAS. Data tersebut digunakan sebagai dasar untuk penelitian (pra-siklus). Hasil Penilaian Harian siswa kelas IV menunjukkan bahwa tingkat kelulusan siswa masih rendah, dengan banyak siswa yang belum mencapai KKM (70). Rata-rata hasil penilaian IPAS pra-siklus kelas IV B adalah 65, dan hanya 9 dari 21 siswa (42%) yang berhasil mencapai KKM. Mengingat hasil yang sangat rendah ini, peneliti merencanakan untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan memanfaatkan media *AR* menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* sebagai inovasi dalam pembelajaran IPAS materi Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya, guna meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Siklus I

Setelah menganalisis data pra-siklus, peneliti merencanakan perbaikan untuk dilaksanakan pada siklus I, yang diadakan pada hari Kamis, 15 Agustus 2024. Pada siklus I, peneliti mengimplementasikan pembelajaran dengan menggunakan media model *AR* tentang Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya melalui aplikasi *Assemblr Edu*. Model

AR ini dapat diakses oleh guru melalui *gadget*. Dengan adanya model *AR* ini, siswa dapat lebih memahami dan melihat bagian tubuh tumbuhan secara nyata tanpa perlu susah payah mencari di luar ruangan. Selama siklus I, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran berjalan lancar, dan siswa terlihat memperhatikan penjelasan guru dengan lebih baik, berbeda dengan situasi pra-siklus di mana siswa tampak jenuh dan pasif saat sesi tanya jawab. Di akhir pembelajaran siklus I, peneliti mengadakan tes evaluasi. Hasil pembelajaran pada siklus I menunjukkan peningkatan dibandingkan pra-siklus, dengan nilai rata-rata siswa mencapai 80,4. Dari 21 siswa, 15 siswa berhasil mencapai KKM (70), sementara 6 siswa masih belum tuntas. Siswa lebih memahami materi mengenai Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya, dan mereka dapat menjawab evaluasi dengan lebih baik daripada saat pra-siklus. Namun, meskipun ada peningkatan hasil belajar, pembelajaran pada siklus I belum bisa dianggap sepenuhnya berhasil karena hasil belajar siswa masih

belum memenuhi kriteria keberhasilan dengan nilai rata-rata minimal 80%. Oleh karena itu, penelitian ini dilanjutkan ke siklus II. Kekurangan yang ditemukan pada siklus I adalah *gadget* yang digunakan hanya satu unit, sehingga tidak dapat digunakan secara merata oleh seluruh siswa di kelas. Selain itu, pembelajaran masih kurang kondusif karena siswa saling berebut saat melihat model *AR* bagian tubuh tumbuhan.

3. Siklus II

Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 22 Agustus 2024. Peneliti melakukan perbaikan berdasarkan kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Pada siklus I, peneliti hanya menampilkan model bagian tubuh tumbuhan *AR* berbasis aplikasi *Assemblr Edu* melalui *gadget* yang dimiliki oleh peneliti, yang menyebabkan siswa berebut giliran untuk melihat model tersebut. Oleh karena itu, pada siklus II, peneliti membawa lebih banyak *gadget* dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok, sehingga mereka dapat lebih leluasa mengamati model *AR* bagian tubuh tumbuhan melalui aplikasi *Assemblr Edu*. Pembelajaran pada siklus II

berjalan lebih kondusif karena siswa dapat berkonsentrasi pada *gadget* yang diberikan kepada masing-masing kelompok. Setelah pembelajaran, guru memberikan tes evaluasi, dan hasil belajar siswa IPAS pada siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rata-rata nilai siswa pada siklus II adalah 90, dengan 90% siswa mencapai KKM (70), yaitu 19 dari 21 siswa berhasil memenuhi KKM, sementara 2 siswa belum tuntas. Hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD pada materi Bagian Tubuh Tumbuhan yang menggunakan media model *AR* dengan aplikasi *Assemblr Edu* pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan hasil pada pra-siklus, yang tidak menggunakan media *AR*. Peningkatan ini terlihat dari jumlah siswa yang mencapai KKM yang ditetapkan. Perbandingan hasil penelitian tindakan kelas pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Penelitian

Kriteria Penilaian	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata IPAS	65	80,4	90

Persentase Tuntas	42%	71%	90%
Persentase Tidak Tuntas	58%	29%	10%

Perbandingan pada tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian tindakan kelas yang dilakukan yaitu pada pra-siklus siswa tuntas hanya mencapai 42%, siklus I meningkat menjadi 71%, siklus II meningkat menjadi 90%.

Penerapan model 3D berbasis *Augmented Reality* melalui aplikasi *Assemblr Edu* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada tahap pra-siklus, siswa masih kesulitan memahami materi tentang Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya karena pengajaran yang dilakukan oleh guru hanya mengandalkan metode ceramah dan buku cetak sebagai sumber pembelajaran, sehingga siswa kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak. Namun, setelah perbaikan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II dengan penggunaan model *AR* melalui aplikasi *Assemblr Edu*, siswa dapat lebih mudah memahami materi tersebut secara

konkret, yang berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan perkembangan alam dan zaman. Penelitian ini mendukung temuan yang disampaikan oleh Padang et al. (2022), yang menyatakan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Teknologi *Augmented Reality* yang menggabungkan dunia maya dengan dunia nyata ini dapat merangsang imajinasi siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, sehingga mereka dapat melihat dan mengimajinasikan konsep yang diajarkan secara lebih nyata.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Rahmawati et al. (2022), Winarsih & Nisa (2023), Sutrisno & Nisa (2023), dan Elsola & Nisa (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan kreativitas siswa SD.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data dari penelitian yang telah dilakukan, serta sesuai dengan rumusan masalah yang diajukan,

dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media AR menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* dalam pembelajaran IPAS materi Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya di kelas IV SD Negeri Inpres Mariso II berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dan juga memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Untuk penelitian selanjutnya yang akan menggunakan model 3D dengan aplikasi *Assemblr Edu* berbasis *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPAS di SD, disarankan agar peneliti menyiapkan jumlah gadget yang memadai sesuai dengan jumlah siswa dalam kelas, setidaknya untuk memfasilitasi pembelajaran secara berkelompok, sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. (2006). Penelitian tindakan kelas untuk guru.
- Arumsari, Intan, Sri Rahayu, and Merlia Anastasia. "Penggunaan *Assemblr Edu* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Efektivitas Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Kebonsari 1 Malang." *Seminar Nasional dan Prosiding PPG Unikama*. Vol. 1. No. 2. 2024.
- Elsola, D. A. N., & Nisa, A. F. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi menggunakan Media Monas Rumbel (Monopoli Nasionalisme dan Rumah Belajar) untuk Mewujudkan Merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. 1(1). https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_dikdasU/ST/article/view/1099
- 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. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(1), 119-145.

- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). Media pembelajaran. Ilmu Pengetahuan Alam. Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD, 2(1), 55-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.335>
- Novianti, Diyah Wahyu, and Ana Fitrotun Nisa. "PEMANFAATAN MEDIA 3D ASSEMBLR STUDIO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V SD." *Prosiding Dewantara Seminar Nasional Pendidikan*. Vol. 2. No. 01. 2023.
- Rahman, A. Z., Hidayat, T. N., & Yanuttama, I. (2017). Media Pembelajaran IPA Kelas 3 Sekolah Dasar Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Semnasteknomedia Online*, 5(1), 4–6.
- Rahmawati, D., Nisa, A., Astuti, D., Fajariyani, F., & Suliyanti, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran. *Ilmu Pengetahuan Alam. Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 55-66. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.335>
- Rusniar. (2018). *Penerapan Metode Demontrasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pkn Siswa Kelas Iiia Sdn 004 Bagan Timur*. (Jurnal Serambi PTK) Vol 5, No 1 (2018)
- Sunardiyah, M. A., Wibawa, S., & Nisa, A. F. (2022). Pemanfaatan Instagram sebagai Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar pada abad 21. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST*. 1(1). 159-164.
- Sutrisno, T., & Nisa, A. F. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPA SD melalui Problem Based Learning BerbantuanMedia Audiovisual. *Prosiding seminar Nasional Pendidikan Dasar*. 1(1). <https://seminar.ustjogja.ac.id>

/index.php/semnas_dikdasU
ST/article/view/1168Sudana
, I. P. A., & Wesnawa, I.
G. A. (2017). Penerapan
model pembelajaran
kooperatif tipe STAD untuk
meningkatkan hasil belajar
IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah
Dasar*, 1(1), 1–8.

Winarsih,. & Nisa, A. F. (2023)
Paper aMode Quizizz
sebagai Media Penilaian
Pembelajaran Ilmu
Pengetahuan Alam Siswa
SD. *Prosiding Seminar
Nasional Pendidikan Dasar*.
1(1).
[https://seminar.ustjogja.ac.id
/index.php/semnas_dikdasU
ST/article/view/1106](https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/semnas_dikdasU/ST/article/view/1106)