

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA
PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY (AR)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA TENTANG
EKOSISTEM DI KELAS III SD INPRES NOELBAKI
KABUPATEN KUPANG**

Jovvinitra Miha Balo, Taty R. Koroh, Adam B. N. Benu

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

Kupang - Indonesia

vinitramihabalo@gmail.com

Article Info	Abstract <p>This study aims to test the significant influence of the use of Augmented Reality technology-based learning media on the learning outcomes of third-grade students on Ecosystem material in third-grade SD Inpres Noelbaki, Kupang Regency. The type of research used is quantitative experimental research. The population in this study were third-grade students of SD Inpres Noelbaki with the research sample being students of class III C. Data were obtained through observation and testing, which were then analyzed in two stages, namely test analysis in the form of validity and reliability tests, then data analysis in the form of normality tests, homogeneity tests and hypothesis tests. The results of the study showed a significant influence of Augmented Reality learning media on student learning outcomes, this was indicated by an increase from the pretest to the posttest results and the results of the hypothesis test stating that H₀ was rejected and H_a was accepted with a significance level obtained of 0.000 < 0.05.</p>
Article History: Accepted Revised	Keyword: Learning Media, Augmented Reality, Learning Outcomes Abstark <p>Penelitian ini bertujuan untuk menguji adanya pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa kelas III materi Ekosistem di kelas III SD Inpres Noelbaki Kabupaten</p>

Approved

.....

Kupang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Inpres Noelbaki dengan yang menjadi sampel penelitian adalah siswa kelas III C. Data diperoleh melalui observasi dan tes, yang kemudian di analisis dalam dua tahap yaitu analisis tes berupa uji validitas dan reliabilitas lalu analisis data berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan media pembelajaran Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan terjadi peningkatan dari hasil pretest ke posttest dan hasil uji hipotesis yang menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan taraf signifikansi yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Augmented Reality, Hasil Belajar

A. Introduction

Perkembangan teknologi yang semakin laju membuat hidup manusia menjadi praktis dan mudah dalam mengakses kebutuhan pokok manusia salah satunya dalam bidang pendidikan. (Maritsa dkk., 2021) menyatakan bahwa teknologi dalam pendidikan adalah proses pembelajaran yang membantu proses belajar mengajar di sekolah, dengan memanfaatkan teknologi yang ada dan memadai untuk membuat konsep pembelajaran. Namun berkaitan dengan hal ini pembelajaran juga bukan hanya tentang menerapkan teknologi namun pada dasarnya pembelajaran harus dikondisikan secara efektif agar terciptanya pembelajaran yang interaktif sehingga meningkatkan minat, atensi, dan hasil belajar siswa, yang mana hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh proses belajar yang diciptakan guru. (Arianti, 2018) menyatakan bahwa guru yang mampu memfasilitasi siswa serta mampu memberikan proses pembelajaran yang menarik secara tidak langsung akan memberikan stimulus atau rangsangan kepada siswa untuk lebih aktif memperhatikan pembelajaran.

Meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif merupakan fokus utama dalam dunia pendidikan dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam ranah ini, berbagai pendekatan dapat diterapkan, seperti penggunaan strategi, pendekatan, teknik dan metode pembelajaran yang aktif untuk mendorong siswa berpikir kritis (Resya, 2023). Berkaitan dengan penggunaan strategi ataupun metode pembelajaran yang aktif, penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu pelengkap dalam proses pembelajaran di dalam kelas sebagai salah sarana memperkaya pemahaman siswa dalam belajar. (Nursdiansyah dkk., 2024) menjelaskan media pembelajaran berbasis teknologi membawah pengalaman baru bagi siswa dalam mempelajari materi yang disajikan guru, salah satunya adalah penggunaan *Augmented Reality (AR)* yang menyajikan integrasi benda-benda virtual ke dalam lingkungan nyata dan mendemonstrasikan atau membayangkannya sehingga pembelajaran menjadi lebih kuat dan siswa termotivasi untuk memperdalam pengetahuan. Pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran seperti ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan mengembangkan keterampilan *problem-solving* (Rochaendi dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Azizah, Hanni Nur (2023) dalam penelitian yang berjudul Pengaruh media *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VI MI Al-Hidayah menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sebelum diberikan *treatment (pretest)* memperoleh nilai rata-rata *pretest* 33,9 dan setelah diberikan *treatment (posttest)* memperoleh rata-rata *posttest* 80, dengan hasil analisis uji hipotesis *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) senilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga hal ini diartikan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr Edu* terhadap hasil belajar siswa. Dan berdasarkan observasi peneliti di SD Inpres Noelbaki ditemukan bahwa kurangnya keberhasilan siswa kelas III dalam pelajaran

IPAS khususnya dalam memahami pembelajaran yang diajarkan oleh guru tanpa menggunakan media pembelajaran. Hal ini didapat dari hasil wawancara dengan guru yang menunjukkan bahwa nilai peserta didik dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) karena masih menggunakan media pembelajaran konvensional, disamping itu dalam pembelajaran guru masih kurang maksimal dalam menggunakan perangkat teknologi yang sudah disediakan oleh pihak sekolah sehingga proses pembelajaran yang terjadi kurang maksimal.

Sebagai solusi dalam menanggapi permasalahan tersebut, kurangnya keberhasilan siswa dalam belajar karena metode pembelajaran media konvensional, guru memerlukan inovasi baru dalam menggunakan media pembelajaran dengan bantuan teknologi di dalam kelas untuk meningkatkan hasil belajar. Penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* berbasis aplikasi *Assemblr Edu* menjadi salah satu alternatif untuk memecahkan masalah ini, karena penggunaan media pembelajaran ini dapat mendukung peningkatan keberhasilan hasil belajar siswa dengan menghadirkan pembelajaran yang menarik. Dengan *Augmented Reality*, siswa dapat melihat objek atau konsep yang sulit dipahami secara visual (Hariyono, 2023). Bentuk tiga dimensi dapat membantu siswa berinteraksi langsung dan aplikasi *Assemblr Edu* memungkinkan personalisasi pembelajaran, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing siswa, contohnya seperti jenis-jenis ekosistem yang belum pernah dilihat secara langsung oleh siswa. *Assemblr Edu* sendiri adalah sebuah platform yang memungkinkan guru dan siswa untuk menciptakan serta berbagi materi pembelajaran interaktif yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* (Rahmawati dkk., 2024).

Berdasarkan hal tersebut, tujuan penelitian dari penelitian ini adalah peneliti ingin menguji adanya pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality (AR)* terhadap hasil belajar siswa kelas III materi Ekosistem di kelas III SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang. Harapannya, penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa dengan memanfaatkan penggunaan media pembelajaran dan guru dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dalam menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan gaya belajar masing-masing siswa juga disesuaikan dengan materi pembelajaran.

B. Methods

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang dengan jenis penelitian berupa penelitian kuantitatif pre-eksperimental design dengan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang dengan sampel penelitian adalah siswa kelas III C SD Inpres Noelbaki Kabupaten Kupang yang berjumlah 21 orang. Penelitian ini di desain untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi dan test, dengan variabel penelitian yang terdiri dari media pembelajaran

Augmented Reality (AR) sebagai variabel bebas (*Variabel X*) dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat (*Variabel Y*). Adapun teknik analisis tes dalam penelitian ini adalah Uji Validitas yang terbagi menjadi Uji Validitas Ahli dan Uji Validitas Empiris juga Uji Reliabilitas. Dalam penelitian ini pun terdapat teknik analisis data yang terbagi dalam dua hal yaitu analisis data hasil observasi dan analisis data hasil belajar peserta didik dengan prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji-t.

C. Results and Discussion

Gambaran hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Inpres Noelbaki berupa data hasil observasi, data test awal (*pretest*) maupun data test akhir (*posttest*) adalah sebagai berikut :

1. Data Hasil Observasi

Dari hasil observasi yang terjadi didalam kelas, ditemukan bahwa peserta didik sudah memenuhi dan mampu melaksanakan semua kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* dan berkaitan dengan observasi keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu*, guru mampu menjelaskan penggunaan media dengan baik dan peserta didik menyimak serta mengikuti arahan guru untuk menggunakan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, selama penggunaan media pembelajaran juga peserta didik terlihat antusias dan fokus menyimak penjelasan guru.

2. Data Hasil Test

Data hasil test terbagi dalam dua buah data yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, yaitu sebagai berikut :

a. Data *Prestest*

Berdasarkan hasil test awal pada kelas eksperimen sebelum peserta didik diajar dengan media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* mencapai nilai dan tertinggi 80, terendah 10, serta nilai rata-rata 43,33. Rentang nilai \textcircled{R} adalah 70, sebanyak kelas interval yang diambil 5 kelas dan panjang kelas interval 14. Berikut tabel distribusi frekuensi *pretest*

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi *Pretest*

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	10 – 24	1	4,8
2	25 – 34	8	38,1
3	35 – 44	4	19,0
4	45 – 54	2	9,5
5	65 – 74	6	28,6
	Jumlah	21	100

Sumber: data olahan peneliti, 2025)

b. *Data Posttest*

Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen setelah peserta didik diajar dengan media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* didapatkan bahwa nilai tertinggi 100, nilai terendah 40, dan rata-rata nilai kelas 72,96. Rentang nilai (R) adalah 60, banyaknya kelas interval diambil 5 kelas dan panjang kelas interval adalah 12. Berikut tabel distribusi frekuensi *posttest*.

Tabel 1.2 Distribusi *Post Test*

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	40 – 51	1	4,8
2	52 – 63	7	33,3
3	64 – 75	4	19,0
4	74 – 87	4	19,0
5	88 – 100	5	23,8
	Jumlah	21	100

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

3. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS *for windows* versi 27 terhadap data *pretest* dan *post test* disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.3 Tabel Uji Normalitas

<i>Shapiro-Wilk</i>			
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig</i>
<i>Pretest</i>	.914	21	0.065
<i>Posttest</i>	.951	21	0.356

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikan pada uji *Shapiro-Wilk* sebesar 0,065 untuk *pretest* dan 0,356 untuk *posttest* yang mana kedua taraf signifikan ini lebih besar dari 0.05. Dan demikian hasil uji normalitas, mengacu dari pendapat (Husna & raisa, 2020) karena taraf signifikan lebih besar dari 0.05 maka data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian ini, guna untuk mengetahui apakah dua kelompok data memiliki variasi yang sama atau homogen. Adapun hasil uji homogenitas disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1.5 Data Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance			
<i>Levene statistic</i>	df1	df2	Sig.
.082	1	40	.514

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel di atas dengan menggunakan uji *levене*, diperoleh nilai *Levene Statistic* sebesar 0.082 dengan nilai signifikan (Sig.) sebesar 0.514. Dikarenakan nilai signifikan yang diperoleh lebih dari 0.05, maka dapat dinyatakan bahwa data homogen yang berarti tidak ada perbedaan signifikan dalam varians antar kelompok, dan asumsi homogenitas varians dapat diterima dalam analisis lebih lanjut.

5. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Paired Samples T-Test* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.6 Data Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95 % Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-Tailed)
					Lower	Upper			
					Pair 1	<i>Pretest – posttest</i>			

Dari tabel di atas di dapatkan bahwa hasil uji hipotesis diperoleh nilai *t* hitung sebesar $-6,145$ dengan $df = 20$ dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000 yang mana nilai signifikansi ini $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan

yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil ini mengidentifikasi bahwa penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Ekosistem mata pelajaran IPAS

Berdasarkan hasil uji yang telah dijelaskan di atas, didapatkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* yang digunakan guru saat memberikan penjelasan terkait materi yang dipelajari melalui media pembelajaran guna untuk memudahkan siswa pada materi pembelajaran yang sedang dipelajari menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Fitriannor dkk., (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan *Assemblr Edu* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Conclusion

Penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* memberikan pengaruh yang baik dan signifikan terhadap hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari perhitungan uji t yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai t sebesar $-6,145$, yang lebih besar dari tabel t sebesar 2,086 jika nilai Sig. $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan karena media pembelajaran *Augmented Reality* berbantuan aplikasi *Assemblr Edu* menarik perhatian dan motivasi belajar siswa melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, serta mendorong keterlibatan aktif karena siswa dapat mengeksplorasi objek virtual secara langsung. Karena itu penggunaan media pembelajaran ini disarankan untuk sekolah ataupun guru terkait, agar mampu memanfaatkan pembelajaran berbasis teknologi khususnya AR, dalam menyampaikan materi-materi yang kompleks atau abstrak, karena adanya media pembelajaran seperti ini dapat menarik minat belajar siswa dan meningkatkan pemahaman secara signifikan dan guru pun bisa menerapkan proses pembelajaran yang berfokus pada siswa agar dapat melibatkan mereka secara aktif dalam setiap proses pembelajaran.

References

- Arianti. (2018). *Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. 12.
- Fitriannor, Salim, A., & Utama, A. H. (2024). *Pemanfaatan Assemblr Edu Sebagai Media Augmented Reality Untuk Mendukung Pembelajaran Mandiri Kata kunci*. <http://Jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>
- Hariyono. (2023). *Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi Untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa*. <http://Jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>

- Husna, & raisa, P. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa*. 2(2685–1024).
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Nursdiansyah, Apriliani, D., Nurlaela, I., & Azahra, R. (2024). *Efektivitas Teknologi Augmented Reality dalam Meningkatkan Minat Siswa terhadap Mata Pelajaran IPS SD*. 8, 19875–19884.
- Rahmawati, I. A., Noperman, F., & Kurniawati, I. (2024). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar IPA SDN Gugus III Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: JURNAL RISET PENDIDIKAN DASAR*, 2(2). <https://ejournal.unib.ac.id/juridikdasunib/index>
- Resya, K. N. P. (2023). *Evaluasi Pembelajaran Dalam Ranah Aspek Kognitif Pada Jenjang Pendidikan Dasar Pada MI Assalafiyah Timbangreja*. 6, 2655–6022.
- Rochaendi, E., Fuadi, A., & Sholihah, D. A. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran* (E. Rochaendi, Ed.; Pertama).