



JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL (JMPIS)

E-ISSN : 2716-375X
P-ISSN : 2716-3768

<https://dinastirev.org/JMPIS>

dinasti.info@gmail.com

+62 811 7404 455

DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i5>

Received: 21 Juli 2024, Revised: 03 Agustus 2024, Publish: 14 Agustus 2024

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis AR (Augmented Reality) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Siswa Kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi

Dian Nur Aini¹, Zulfadewina²

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, diann.aini01@gmail.com

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, zulfadewina.26@gmail.com

Corresponding Author: diann.aini01@gmail.com

Abstract: *The use of technology in education, especially augmented reality (AR), has shown great potential in enhancing students' learning experiences in interactive and engaging ways. This research aims to investigate the effect of using augmented reality media on the understanding and learning outcomes of fifth grade students in studying the water cycle. The water cycle was chosen as a research topic because of its importance in understanding natural phenomena, including ecosystems and climate change. The main objective of this research is to explore the effectiveness of using AR in improving understanding of the water cycle concept and learning outcomes of class V students at SDN Ciracas 01 East Jakarta. The research also aims to compare the effectiveness of learning using AR compared to more traditional conventional methods. The research uses an experimental design with post-test only control group design approach. Two classes were randomly selected to be the control group (class V-B) and the experimental group (class V-C). The research instruments used included validity and reliability tests, as well as learning sessions with AR for three learning sessions. The data collected includes the results of the final test from both groups to evaluate students' understanding of the water cycle. The research results showed significant differences between the experimental group using AR and the control group using conventional methods. Students in the experimental group showed a significant increase in understanding the concept of the water cycle with an average learning outcome score of 81.03. On the other hand, the control group showed a lower average learning outcome score of 66.68. Statistical analysis using the t-test produced a calculated t-value of 6.361, which was significantly higher than the expected t-table value of 2.006, indicating that the use of AR effectively improved student learning outcomes in understanding the water cycle.*

Keyword: *Learning, Augmented Reality, Learning Results.*

Abstrak: Penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya augmented reality (AR), telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa dengan cara yang interaktif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh penggunaan

media augmented reality terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V dalam mempelajari siklus air. Siklus air dipilih sebagai topik penelitian karena pentingnya pemahaman ini dalam memahami fenomena alam, termasuk ekosistem dan perubahan iklim. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan AR dalam meningkatkan pemahaman konsep siklus air dan hasil belajar siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Jakarta Timur. Penelitian juga bertujuan untuk membandingkan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan AR dibandingkan dengan metode konvensional yang lebih tradisional. Penelitian menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan hanya post-test control group design. Dua kelas dipilih secara acak untuk menjadi kelompok kontrol (kelas V-B) dan kelompok eksperimen (kelas V-C). Instrumen penelitian yang digunakan meliputi uji validitas dan reliabilitas, serta sesi pembelajaran dengan AR selama tiga sesi pembelajaran. Data yang dikumpulkan meliputi hasil tes akhir dari kedua kelompok untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap siklus air. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan AR dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Siswa dalam kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep siklus air dengan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 81,03. Di sisi lain, kelompok kontrol menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar yang lebih rendah sebesar 66,68. Analisis statistik menggunakan uji t-test menghasilkan nilai t-hitungan sebesar 6,361, yang secara signifikan lebih tinggi dari nilai t-tabel yang diharapkan sebesar 2,006, menunjukkan bahwa penggunaan AR secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami siklus air.

Kata Kunci: Pembelajaran, Augmented Reality, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan bagian integral dari kurikulum yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep ilmiah, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan mereka dengan lingkungan sekitar. IPA tidak hanya mengajarkan pengetahuan faktual, tetapi juga mendorong siswa untuk mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, kritis, teliti, dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Pendidikan IPA di SD harus menyediakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, memungkinkan siswa untuk mengamati, bertanya, dan menguji teori mereka sendiri melalui percobaan dan investigasi.

Menurut Kumala (2016), pembelajaran IPA mencakup empat unsur utama: sikap, produk, proses, dan aplikasi. Proses pembelajaran IPA menekankan pentingnya eksperimen dan investigasi sebagai cara untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa tidak hanya diajak untuk menghafal informasi, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan praktis dalam menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka.

Namun, implementasi pembelajaran IPA sering kali menghadapi tantangan, terutama dalam hal strategi pengajaran yang efektif dan pemilihan media yang sesuai. Di banyak sekolah, pembelajaran IPA masih terpusat pada guru sebagai sumber utama informasi, dengan penggunaan media yang terbatas seperti buku cetak dan presentasi PowerPoint. Pendekatan ini dapat menghambat interaksi aktif siswa dengan materi dan mengurangi minat mereka terhadap pembelajaran IPA.

Sebagai contoh konkret, observasi di SDN Ciaracas 01 Pagi menunjukkan bahwa pembelajaran IPA pada tingkat kelas V cenderung monoton dan kurang menggugah minat siswa. Siswa lebih sering berperan sebagai penerima informasi yang pasif, sementara guru memainkan peran dominan dalam proses pembelajaran. Hasil belajar yang dicapai juga

menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai standar penilaian yang ditetapkan, menunjukkan bahwa ada ruang untuk peningkatan dalam pendekatan pembelajaran yang diterapkan.

Untuk mengatasi tantangan ini dan meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA, pendekatan yang inovatif dan berbasis teknologi perlu diterapkan. Salah satu solusi yang menjanjikan adalah penggunaan Augmented Reality (AR) sebagai media pembelajaran. AR merupakan teknologi yang memungkinkan integrasi objek digital ke dalam lingkungan fisik nyata, menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan interaktif bagi siswa.

Teknologi AR dapat memberikan pendekatan yang lebih menarik dan relevan terhadap pembelajaran IPA. Dengan AR, siswa dapat melihat dan berinteraksi dengan objek-objek 3D yang secara visual menampilkan konsep-konsep ilmiah yang kompleks, seperti struktur atom atau siklus air, secara langsung di depan mata mereka. Penggunaan teknologi ini tidak hanya meningkatkan daya tarik visual pembelajaran, tetapi juga memungkinkan siswa untuk belajar melalui eksplorasi mandiri dan eksperimen virtual, yang dapat meningkatkan pemahaman konsep serta keterampilan proses ilmiah mereka.

Sebagai contoh penerapan yang konkret, penggunaan AR dalam pembelajaran siklus air dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan interaktif tentang bagaimana air bergerak melalui berbagai fase siklusnya. Siswa dapat melihat bagaimana air menguap dari permukaan laut, membentuk awan, kemudian turun kembali ke bumi dalam bentuk hujan, dan akhirnya mengalir kembali ke laut melalui sungai dan aliran air lainnya. Dengan melihat proses ini secara visual dan interaktif, siswa dapat lebih memahami konsep-konsep seperti evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi dengan cara yang lebih menyenangkan dan mengesankan.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan AR juga dapat merangsang minat siswa terhadap IPA secara keseluruhan. Karakteristik siswa SD yang cenderung menyukai teknologi dan gambar-gambar yang menarik membuat AR menjadi pilihan yang tepat dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa dapat merasakan pembelajaran yang lebih dinamis dan terlibat secara aktif dalam eksplorasi materi IPA, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi mereka untuk belajar dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif.

Penerapan AR juga memberikan fleksibilitas dalam cara siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran. Mereka dapat mengakses konten AR di mana saja, baik di dalam kelas maupun di luar ruangan. Misalnya, selama kunjungan lapangan ke sungai atau danau, siswa dapat menggunakan perangkat mereka untuk melihat simulasi AR tentang bagaimana air mengalir dan mempengaruhi ekosistem sekitarnya secara langsung. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar lapangan, tetapi juga mengaitkan konsep-konsep teoritis dengan pengalaman nyata, sehingga memperdalam pemahaman siswa tentang hubungan antara IPA dan lingkungan.

Keunggulan AR tidak hanya terbatas pada aspek visual atau interaktif semata, tetapi juga dalam hal evaluasi pembelajaran. Dengan teknologi AR, guru dapat mengintegrasikan pengukuran langsung kinerja siswa dalam memahami konsep-konsep IPA. Misalnya, mereka dapat mengamati bagaimana siswa berinteraksi dengan objek virtual dalam AR dan menganalisis proses berpikir mereka saat menyelesaikan tugas-tugas atau simulasi yang diberikan. Hal ini memungkinkan untuk penilaian formatif yang lebih akurat dan pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Tantangan utama dalam menerapkan teknologi AR dalam pembelajaran IPA adalah persiapan yang matang dalam hal infrastruktur teknologi dan pelatihan bagi para pendidik. Sekolah perlu memastikan ketersediaan perangkat keras dan lunak yang diperlukan, serta menyediakan pelatihan yang memadai bagi guru dalam mengintegrasikan AR ke dalam kurikulum dan pembelajaran sehari-hari. Selain itu, pendekatan kolaboratif antara guru, ahli teknologi pendidikan, dan pengembang konten AR juga penting untuk memastikan bahwa

aplikasi AR yang digunakan sesuai dengan kebutuhan kurikulum dan mendukung tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Pengembangan konten AR yang relevan dengan kurikulum dan standar pembelajaran nasional juga menjadi aspek krusial dalam keberhasilan implementasi teknologi ini. Konten harus dirancang dengan mempertimbangkan tingkat pemahaman siswa dan memungkinkan untuk eksplorasi yang mandiri dan berorientasi pada masalah. Selain itu, integrasi AR harus bersifat inklusif dan mempertimbangkan kebutuhan siswa dengan berbagai gaya belajar dan tingkat kemampuan.

Dalam konteks penelitian ini, fokus pada pengaruh penggunaan AR dalam pembelajaran siklus air bagi siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi bertujuan untuk mengevaluasi dampak positif teknologi ini terhadap hasil belajar mereka. Metode penelitian eksperimental atau kuasi-eksperimental dapat digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis AR dengan mereka yang menggunakan pendekatan konvensional. Dengan demikian, studi ini tidak hanya akan memberikan bukti empiris tentang keefektifan AR dalam konteks pembelajaran IPA, tetapi juga memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara lebih luas dalam sistem pendidikan yang lebih besar.

Selain aspek akademis, penggunaan AR dalam pembelajaran IPA juga memiliki potensi untuk memperluas inklusi pendidikan dan mengatasi disparitas dalam akses terhadap pendidikan. Teknologi ini dapat membantu siswa dari latar belakang ekonomi yang lebih rendah atau daerah terpencil untuk mengakses pengalaman pembelajaran yang serupa dengan rekan-rekan mereka di lingkungan yang lebih advantaged. Dengan demikian, implementasi AR tidak hanya berdampak pada kualitas pembelajaran secara individual, tetapi juga dapat berpotensi untuk meningkatkan kesetaraan akses terhadap pendidikan.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk pemahaman ilmiah dan sikap positif terhadap ilmu pengetahuan di kalangan siswa. Implementasi yang efektif dari metode dan teknologi pembelajaran seperti AR dapat memberikan solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, membangun keterampilan berpikir kritis dan kemampuan proses ilmiah siswa, serta merangsang minat mereka terhadap pembelajaran ilmiah secara keseluruhan. Dengan terus berinovasi dan berkolaborasi, pendidikan IPA di sekolah dasar dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dinamis, relevan, dan inklusif bagi generasi muda, mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan masa depan dengan lebih baik.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Pertama, masalah utama adalah kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA di SDN Ciracas 01 Pagi. Hal ini disebabkan oleh dominasi metode pengajaran yang masih sangat terpusat pada peran guru, sehingga siswa cenderung hanya berperan sebagai penerima informasi pasif. Keterbatasan interaksi langsung dengan materi pembelajaran dapat mengurangi tingkat partisipasi siswa di dalam kelas dan membatasi pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Permasalahan kedua yang ditemukan adalah kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran. Penggunaan yang terbatas pada buku cetak dan presentasi PowerPoint sering kali tidak cukup menarik bagi siswa, sehingga mereka dapat merasa bosan dan kehilangan minat untuk aktif mengikuti pembelajaran. Keterbatasan ini juga mempengaruhi kemampuan guru dalam menyampaikan materi secara menarik dan relevan, yang bisa mempengaruhi tingkat konsentrasi siswa. Ketiga, hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi menunjukkan pencapaian yang rendah. Data menunjukkan bahwa hanya sedikit siswa yang berhasil mencapai atau melebihi standar minimal penilaian, yang mengindikasikan adanya tantangan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah ini. Rendahnya hasil belajar ini dapat disebabkan oleh kurangnya motivasi intrinsik siswa, yang mungkin timbul karena kurangnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran dan kurangnya rangsangan visual atau interaktif dalam presentasi materi.

Keempat, penelitian ini akan difokuskan pada pengaruh positif yang diharapkan dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi Augmented Reality (AR) terhadap hasil belajar IPA, terutama pada topik siklus air, untuk siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi. AR dianggap sebagai solusi inovatif yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Dengan membatasi variabel penelitian pada penggunaan AR, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam apakah teknologi ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi IPA, khususnya siklus air. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: "Apakah penggunaan media berbasis teknologi Augmented Reality berpengaruh terhadap hasil belajar IPA, terutama pada materi siklus air, siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi?"

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara khusus bagaimana penggunaan AR dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam memahami konsep-konsep IPA yang berkaitan dengan siklus air. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan pendidikan IPA di sekolah dasar, dengan memperkenalkan teknologi AR sebagai alat pembelajaran yang efektif dan inovatif.

Manfaat dari penelitian ini sangat luas. Bagi siswa, penggunaan AR diharapkan dapat mengurangi kejenuhan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar dengan menyajikan materi secara interaktif dan menyenangkan. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan wawasan baru dalam merancang pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, serta memperluas kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran yang inovatif. Sekolah juga diharapkan dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk mengevaluasi implementasi kurikulum dan strategi pembelajaran mereka. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan sekolah yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan IPA dan meningkatkan pelayanan pendidikan bagi siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi yang berharga bagi peneliti, pendidik, dan pengambil kebijakan dalam upaya terus-menerus meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memberikan pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan relevan bagi siswa sekolah dasar dalam memahami dan menguasai ilmu pengetahuan IPA.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan media berbasis Augmented Reality terhadap hasil belajar IPA, khususnya materi siklus air, pada siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Kelas VC dipilih sebagai kelas eksperimen yang menggunakan Augmented Reality, sementara kelas VB sebagai kelompok kontrol menggunakan media pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Ciracas 01 Pagi, Jakarta Timur, selama semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas V di sekolah tersebut, dengan sampel terdiri dari 30 siswa dari kelas VC dan 30 siswa dari kelas VB. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probabilitas sampling, dengan metode purposive sampling.

Data hasil belajar siswa dikumpulkan menggunakan instrumen tes kemampuan kognitif berbentuk pilihan ganda, yang telah divalidasi dan direliabilitasi menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas untuk memeriksa distribusi data, uji homogenitas untuk mengecek keseragaman varian antar kelompok, dan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi yang bermanfaat mengenai efektivitas media Augmented Reality dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi siklus air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengujian uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro – Wilk pada SPSS versi 26.00 dengan standar pengambilan keputusan, jika nilai signifikan > 0,05 maka dinyatakan data tersebut terdistribusi dengan normal, namun sebaliknya, jika nilai signifikannya < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi dengan normal. Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada table berikut :

Tabel 1. Data hasil uji Normalitas

Tests of Normality		Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Nilai siswa	Kelas_Ekperimen	.946	30	.129
	Kelas_Kontrol	.965	30	.406

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Hasil pengujian normalitas data belajar siswa dalam kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran augmented reality menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi 0,05 dan ukuran sampel sebanyak 30, nilai signifikannya diperoleh sebesar 0,129 yang berarti lebih dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa data tersebut menunjukkan distribusi normal. Dengan kata lain, data hasil belajar siswa IPA tentang materi siklus air dalam kelas eksperimen cenderung berdistribusi normal karena nilai signifikannya > 0,05.

Sedangkan hasil pengujian normalitas data belajar siswa dalam kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran augmented reality diperoleh sebesar 0,406 yang berarti lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut menunjukkan distribusi normal. Dengan kata lain, data hasil belajar siswa IPA tentang materi siklus air dalam kelas kontrol cenderung berdistribusi normal karena nilai signifikan > 0,05.

Setelah uji persyaratan yaitu uji normalitas terpenuhi, analisis perhitungan statistic dapat dilanjutkan pengujian homogenitas dengan menggunakan rumus Levene dengan bantuan SPSS versi 26.00 dengan standar pengambilan keputusan, jika nilai signifikan > 0,05 maka dinyatakan data tersebut memiliki variansi yang homogen, namun sebaliknya, jika nilai signifikannya < 0,05 maka data tersebut tidak memiliki variansi yang homogen. pengujian uji homogenitas dapat disajikan pada table di bawah ini :

Table 2. Data Hasil Uji Homogenitas

Deskripsi	N	Levene			Keterangan
		Levene Statistic	DF	Signifikan	
Nilai post tes	30	0,133	58	0,716	Homogen

Ketentuan pengujian uji homogenitas ialah jika nilai signifikan hitung > 0,05 maka dinyatakan bahwa data bervariasi homogen. Hasil pengujian uji homogenitas di dapatkan bahwa nilai sig diperoleh 0,716 yang berarti lebih dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan data tersebut memiliki variansi yang homogen. Dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan hitung > 0,05 dengan kata lain data bersifat homogenitas.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji- t untuk menilai apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran augmented

reality terhadap hasil belajar IPA tentang materi siklus air di kelas 5 SDN Ciracas 01, dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan media augmented reality. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Hasil pengujian hipotesis dapat disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Data Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (uji-t)

Kelompok	Mean	Thitung	Sig (2 – Tailed)	Keterangan
Kelas Eksperimen	81.03	6,361	0,000	Ada Pengaruh
Kelas Kontrol	66.23			Terdapat perbedaan yang signifikan (H_0 : ditolak H_a : diterima)

Satndar pengambilan keputusan pada uji hipotesis atau uji -t ini ialah jika nilai *thitung* > *ttabel* dan memiliki nilai sig < 0,05 maka dapat dinyatakan data tersebut memiliki pengaruh yang signifikan. Pengujian hipotesis ini untuk melihat perbedaan signifikan dalam hasil belajar IPA tentang materi siklus air antara kelas eksperimen yang menggunakan media augmented reality dan kelas kontrol. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *thitung* adalah 6,361, sedangkan nilai *ttabel* adalah 1,672 yang berarti bahwa nilai *thitung* > *ttabel*. Menurut tabel diatas, perhitungan uji -t memperoleh nilai signifikan yaitu 0,000 yang berarti kurang dari 0,05.

Hasil *thitung* > *ttabel* maka hipotesis yang telah dirumuskan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media augmented reality terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Ciracas 01 dalam memahami materi siklus air.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penggunaan media augmented reality terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya mengenai siklus air di antara siswa kelas V di SDN Ciracas 01 Jakarta Timur. Dalam penelitian ini, 60 siswa terlibat, di mana 30 siswa dari kelas V-B bertindak sebagai kelompok kontrol dan 30 siswa dari kelas V-C sebagai kelompok eksperimen.

Sebelum dimulainya penelitian, instrumen yang digunakan telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 30 item soal yang disusun, semuanya valid dan dapat diandalkan untuk digunakan dalam penelitian ini.

Penelitian dilakukan dalam empat sesi pembelajaran, dengan dua sesi untuk kelompok kontrol (kelas V-B) dan dua sesi untuk kelompok eksperimen (kelas V-C) yang menggunakan media augmented reality. Setelah melalui proses pembelajaran, kedua kelompok diberikan tes akhir yang sama pada akhir kegiatan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan media augmented reality dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mencatatkan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 63, dengan rata-rata nilai hasil belajar sebesar 81,03. Median nilai kelas eksperimen adalah 81,5 dan modusnya adalah 88,5. Di sisi lain, kelas kontrol yang tidak menggunakan media augmented reality memiliki nilai tertinggi 83 dan nilai terendah 50, dengan rata-rata nilai 66,68. Median kelas kontrol adalah 66,0 dan modusnya adalah 63,5.

Analisis data menunjukkan bahwa penggunaan media augmented reality secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional yang digunakan dalam kelompok kontrol. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi augmented reality, yang memungkinkan mereka untuk melihat ilustrasi dan animasi siklus air secara langsung melalui layar ponsel mereka. Selain itu,

penjelasan materi yang disajikan melalui video dalam media tersebut juga mendukung pemahaman yang lebih baik terhadap materi pelajaran.

Dalam kelas eksperimen, siswa menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi karena keterlibatan langsung mereka dengan teknologi baru ini. Mereka memiliki kebebasan untuk menjelajahi materi dari berbagai sudut pandang, yang secara positif mempengaruhi pemahaman mereka terhadap siklus air. Di sisi lain, di kelas kontrol, pendekatan konvensional dengan fokus pada peran guru tidak mampu memberikan pengalaman belajar yang sama menariknya, yang tercermin dari hasil tes yang relatif lebih rendah dan kurangnya variasi dalam hasil belajar siswa.

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang menegaskan bahwa penggunaan media augmented reality efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa terkait siklus air. Nilai *thitung* sebesar 6,361 melebihi nilai *ttabel* yang diharapkan sebesar 2,006, menunjukkan bahwa efek dari penggunaan media augmented reality adalah signifikan secara statistik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media augmented reality dalam pembelajaran IPA, khususnya mengenai siklus air, memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman materi tetapi juga meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPA secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan yang telah dilakukan, serta dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh nilai *thitung* sebesar 6,361, sedangkan nilai *ttabel* yang diharapkan adalah 2,006. Dapat dilihat bahwa *Thitung* secara signifikan lebih besar daripada *Ttabel*, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran augmented reality terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar IPA kelas V-C yang menggunakan media pembelajaran augmented reality memiliki rata-rata nilai sebesar 81,03, sedangkan kelas yang menggunakan media konvensional hanya mendapatkan rata-rata nilai 66,89. Dengan demikian, nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa yang menggunakan media pembelajaran augmented reality lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang menggunakan media konvensional. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis augmented reality terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN Ciracas 01.

Menurut penelitian ini, penggunaan media pembelajaran Augmented Reality di kelas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Jika diterapkan di kelas, itu dapat membuat kegiatan belajar menjadi lebih berwarna karena siswa merasa antusias dengan apa yang ditampilkan pada media pembelajaran tersebut dan tidak membuat siswa jenuh. Selain itu, aplikasi AR di kelas dapat meningkatkan rasa penasaran siswa terhadap apa yang ditampilkan. Dengan menggunakan media Augmented Reality siswa menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran khususnya IPA karena tidak hanya membayangkan secara abstrak di dalam pikiran, namun bisa dilihat secara langsung oleh mata siswa, dan siswa dapat menggunakan media tersebut kapanpun dan dimana pun, tidak terpeka hanya di dalam kelas saja.

Dengan menggunakan AR, guru dapat lebih mudah menyampaikan materi pelajaran. Mereka juga dapat berfungsi sebagai fasilitator di kelas dan memberi siswa kesempatan untuk berpikir kritis dan mandiri tentang apa yang mereka pelajari. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan AR dalam proses belajar mengajar IPA dan pelajaran.

REFERENSI

- Abdullah, K., Jannah, Mi., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, N., Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. eka. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. <http://penerbitzaini.com>
- Acesta, Arrofa, & Nurmaylany. (2008). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 4(2), 346-352.
- Agustin, P., & Permatasari, I. (2020). PENGARUH PENDIDIKAN DAN KOMPENSASI TERHADAP KINERJA DIVISI NEW PRODUCT DEVELOPMENT (NPD) PADA PT. MAYORA INDAH Tbk. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 10(2), 174–184. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v10i2.442>
- Ahmadiyanto, A. (2016). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(2), 980-993.
- Aini, A. A. D. P. M. P. A. A. N. L. A. (2021). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Menggunakan Unity Beginner. Universitas PGRI Semarang. <https://doi.org/10.25681/iaras.2019.978-5-94375-269-8.143-151>
- Ali, Fakhrudin, & Arief Kuswidyarko. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality Sebagai Upaya Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5(2), 771-776.
- Alti, R. M., Anasi, P. T., Silalahi, D. E., Fitriyah, L. A., Hasanah, H., Akbar, M. R., Arifianto, T., Kamaruddin, I., Malahayati, E. N., Hapsari, S., Jubaidah, W., Yanuarto, W. N., Agustianti, R., & Kurniawan, A. (2022). Media Pembelajaran.
- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). Evaluasi Pembajalaran. In *Ciptapustaka Media*.
- Bunyamin. (2021). *Belajar dan Pembelajaran*. In *UPT UHAMKA Press*. www.uhamkاپress.com
- Daryanto. (2009). *Inovatif, Panduan Proses Pembelajaran Keratif dan Inovatiif*. publisher.
- Dhiyatmika, I Dewa Gede. Putra, I Ketut Gede Darma. Marini, Ni Made Ika. *Aplikasi Augmented Reality Magic Book Pengenalan Binatang untuk Siswa 54 TK*. *Lontar Komputer*. 6(2) 589-596
- Febriana, R. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Komarudin, & Sakardi. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Rizqita publishing & printing.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Bintang Sutabaya.
- Kumala, F. N. S. S. M. P. (2016). *PEMBELAJARAN IPA SD (1)*.
- Kusumawati, Heny. (2017). *Kelas 5 Tema 8 Buku Siswa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Mahartika, I. I. S. A. D. N. M. yulia; A. a; N. M. H. mas'ud; S. D. C. J. S. N. A. (2023). *Media Pembelajaran berbasis Augmented Reality*. Yayasan Kita Menulis. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11600>
- Mustaqin, I. N. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 36–48. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i2.16448>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 659.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian*. In *Sibuku Media*.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. In *Badan Penerbit UNM*.
- Priadana, S., & Denok Sunarsi. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. *Pascal Books*.

- Purnamawati, P., SUPRIADI, S., Arfandi, A., Ponta, T., & Mukhlisin. (2021). *Panduan Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR)*. i–22. <http://eprints.unm.ac.id/21721/2/Buku%20Panduan%20Penggunaan%20Media.pdf>
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Realiabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. In *Staiapress (Issue April)*.
- Putri, S. R., Wahyuni, S., & Suharso, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Edmodo Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pemasaran Di Smk Negeri 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 11(2), 108. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6455>
- Ramdhani, S. P. (2019). *Konsep Dasar IPA*. Yayasan Yiesa Rich.
- Ramli, M. (2012). *Media Teknologi Pembelajaran*. IAIN Antasari Press, 1–3.
- Setyawan, Bintoro. Rufii, NFn. Fatirul, Ach. Noor. (2019). *AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN IPA BAGI SISWA SD*. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*. 7(1) 78-90
- Supriadi, G. (2021). *STATISTIK PENELITIAN PENDIDIKAN*.
- Syah, M. (2011). *Psikologi Belajar*. Bumi Aksara.
- Wina, S. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *FAKTOR-FAKTOR DETERMINAN HASIL BELAJAR SISWA*. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.