

## Pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi tata surya kelas V SD Negeri 01 Menggeris

Nabila<sup>1</sup>, Yasir Arafat<sup>2</sup>, Susanti Faipri Selegi<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Palembang, Indonesia

<sup>2</sup> Pendidikan Akuntansi, FKIP, Universitas PGRI Palembang, Indonesia

[1nabilaahhh23@gmail.com](mailto:nabilaahhh23@gmail.com), [2yasirarafat@univpgri-palembang.ac.id](mailto:yasirarafat@univpgri-palembang.ac.id), [3susantiselegi@gmail.com](mailto:susantiselegi@gmail.com)

### Abstract

This study aims to determine the effect of using Augmented Reality (AR) media on students' learning outcomes in the Solar System material for Grade V students at SD Negeri 01 Menggeris. The background of this research stems from the low student interest and achievement, which is attributed to the limited use of instructional media that remains predominantly conventional. This research employed a quantitative method with a one-group pretest-posttest pre-experimental design. The subjects of the study were all 25 students of Grade V. Data were collected through pretest and posttest assessments and analyzed using a paired sample t-test with the aid of SPSS version 27. The results showed a significant increase in the students' average scores, from 69.80 on the pretest to 89.60 on the posttest. The t-test yielded a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ), indicating a statistically significant effect of the Augmented Reality media on improving students' learning outcomes. Therefore, AR media proved to be an effective, interactive visual aid in learning science content, especially for abstract concepts such as the Solar System. The use of AR enhances conceptual understanding, student engagement, and overall learning motivation.

**Keywords:** Augmented Reality, Learning Outcomes, Solar System, Science Education, Elementary School.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Augmented Reality (AR) terhadap hasil belajar siswa pada materi Tata Surya di kelas V SD Negeri 01 Menggeris. Latar belakang penelitian ini berangkat dari rendahnya minat dan hasil belajar siswa akibat terbatasnya media pembelajaran yang digunakan, yang masih dominan bersifat konvensional. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimen jenis one-group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 25 orang. Data dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest serta dianalisis menggunakan uji-t dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada rata-rata nilai siswa, dari 69,80 pada pretest menjadi 89,60 pada posttest. Uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan media Augmented Reality terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media AR terbukti efektif sebagai alat bantu visual yang interaktif dalam pembelajaran IPAS, khususnya materi Tata Surya. Penggunaan media ini mampu meningkatkan pemahaman konsep abstrak, keterlibatan siswa, serta motivasi belajar secara keseluruhan.

**Kata Kunci:** Augmented Reality, Hasil Belajar, Tata Surya, IPAS, Sekolah Dasar.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan peran yang penting dalam kehidupan, Pendidikan ini bertujuan bukan hanya sebagai alat untuk mengubah versi manusia dari yang buruk menjadi lebih baik, tetapi juga sebagai sarana untuk mencetak individu-individu yang berkualitas tinggi (Abdullah dkk, 2020). Dalam dunia pendidikan, terdapat beragam istilah yang di gunakan agar pembelajaran menjadi langkah awal seperti memberikan model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, taktik pembelajaran, serta istilah terkait lainnya yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Pengajar perlu memahami beragam istilah tersebut karena ketidaktahuan akan istilah-istilah tersebut dapat menghambat proses pembelajaran dan mengakibatkan ketidak sesuaian dengan tujuan yang diinginkan.

Pendidikan pada dasarnya adalah sebuah gagasan, yang mana di dalamnya terdapat bakat, tekad, ketersediaan dan kesadaran merupakan faktor yang intens untuk diperjuangkan. Dalam era digital ada tiga komponen utama yang harus diperhatikan dalam proses belajar mengajar. Menurut Banyamin, (2021) terdapat komponen-komponen antara lain S (*stimuli*), O (*organismic*), dan R (*response*). Keberhasilan setiap tahap mempengaruhi keberhasilan tahap berikutnya.

Pesatnya perkembangan teknologi di era globalisasi saat ini merupakan suatu hal yang sangat berpengaruh terhadap aspek kehidupan tidak terkecuali pada aspek pendidikan. Mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan dapat mempengaruhi siswa untuk belajar secara aktif dan meningkatkan hasil serta motivasi dalam belajar (Ghofur & Youhanita, 2020). Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Belajar menjadi sebuah proses kompleks dan dilakukan oleh semua manusia. Pelaksanaan belajar dapat dikategorikan berhasil terlaksana ketika seseorang dapat berinteraksi dengan lingkungannya (Marsono, dkk 2021). Belajar bisa dilakukan di manapun dan kapanpun. Di antara tanda seseorang telah melakukan aktivitas belajar yaitu terjadinya perubahan pada perilaku seseorang dikarenakan seseorang itu telah mengalami perubahan pada tingkat pengetahuan, sikap dan pada keterampilannya (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020).

Menurut Gestalt (2021), menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses perkembangan. Artinya, secara kodrat bahwa jiwa anak mengalami perkembangan. Perkembangan itu sendiri diperlukan sesuatu yang baik dari diri siswa dan lingkungannya. Maka, berdasarkan teori tersebut, hasil belajar dapat dipengaruhi pada dua faktor yakni pertama, siswa; dalam arti kemampuan berpikir/interlektual, motivasi, dan kesiapan siswa baik jasmani maupun rohani. Kedua, lingkungan; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan, keluarga, dan lingkungan (Rahayu, dkk. 2022).

Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh guru maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan hasil siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami. Media pembelajaran yang menarik bagi siswa dapat menjadi rangsangan bagi siswa dalam proses pembelajaran (Rafikayati, 2022). Pengelolaan alat bantu pembelajaran sangat dibutuhkan dalam lembaga pendidikan formal. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagai guru harus dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dan cocok untuk digunakan sehingga mendorong tercapai tujuan pembelajaran, salah satu cara dengan menggunakan penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan dengan semakin meningkat teknologi di dunia pendidikan akan mempermudah proses dalam mencari media pembelajaran seperti media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR).

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan objek tersebut secara realtime (Budiartawan, 2022). Penerapan AR dalam pembelajaran, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti pembelajaran IPAS pada materi tata surya, memiliki potensi yang sangat besar untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Menurut Ripansyah, dkk (2023) Augmented reality adalah gabungan antara dunia maya (virtual) dengan dunia nyata (real) yang dibuat melalui komputer seperti objek virtual yang dapat berupa animasi, teks, model 3D atau video yang digabungkan dengan lingkungan sebenarnya sehingga pengguna merasakan objek virtual berada di lingkungannya.

Menurut Muttaqih, dkk. (2021) AR merupakan variasi dari Virtual Environments (VE), atau yang lebih dikenal dengan istilah Virtual Reality (VR) dan disebut teknologi Augmented Reality AR dapat

berjalan normal pada perangkat mobile seperti iPhones, iPads, smartphone, PC, tablet, dan lain-lain. Teknologi Augmented Reality dapat digunakan untuk membantu menjelaskan beberapa mata pelajaran yang memerlukan visualisasi 3D, khususnya pada mata pelajaran IPAS yang banyak memerlukan visualisasi 3D. mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan bantuan media untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru khususnya materi-materi yang sifatnya teori dan konsep (Fauziah, dkk 2022). Pada mata pelajaran IPAS dibutuhkan suatu situasi belajar yang bisa menarik proses belajar (Lestari, 2021). Oleh karena itu guru dapat memanfaatkan alat atau media agar mempermudah siswa untuk dapat mengamati sebuah objek secara langsung, memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, memungkinkan adanya variasi dalam mengajar, serta dapat membuat suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Hasil wawancara awal peneliti dengan guru kelas V SD Negeri 01 Menggeris, peneliti mendapatkan informasi bahwasanya masih ada keterbatasan media pembelajaran yang menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi yang telah disampaikan guru di dalam kelas. Selama ini kegiatan belajar mengajar di kelas V SD Negeri 01 hanya memanfaatkan buku paket sedangkan untuk penyampaian materi sendiri masih menggunakan metode ceramah. Akibat dari penggunaan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang masih kurang efektif menyebabkan siswa merasa cepat jenuh dan minat siswa terhadap pembelajaran menurun khususnya materi tata surya sangat terbatas dan dirasa kurang menarik perhatian siswa. Alat peraga atau media yang rumit dalam cara menggunakannya, media yang kurang interaktif dan tidak menarik, serta minimnya pelatihan guru dalam pembuatan sebuah media pembelajaran merupakan suatu masalah yang muncul dalam proses pembelajaran, sehingga guru lebih memilih proses pembelajaran tanpa menggunakan media.

Pembelajaran tanpa menggunakan media. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran tersebut dirasa kurang efektif. Sehingga, dampak yang terjadi adalah kurangnya minat belajar siswa pada saat pembelajaran materi tata surya. Maka dari itu diperlukan sebuah inovasi baru media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa. Inovasi media pembelajaran yang diharapkan dapat menarik minat belajar siswa adalah dengan menggunakan media berbasis Augmented Reality.

Augmented Reality (AR) dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami, maka dari itu AR dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak, seperti ilmu pengetahuan alam dan matematika, meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, AR dapat diakses melalui smartphone, tablet, atau kacamata AR, memproyeksikan model 3D, teks, gambar, video, dan informasi lainnya langsung ke ruang kelas. Augmented Reality (AR) merupakan inovasi bidang teknologi yang mampu membawa objek dari dunia maya ke dalam dunia nyata. Augmented Reality sudah digunakan pada bidang pendidikan, militer, transportasi, kesehatan dan arsitektur. Ada beberapa peneliti terdahulu di bidang pendidikan telah melakukan penelitian penggunaan Augmented Reality Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Pradita, (2024) Dengan judul "Pengaruh media Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa V di SD Tegalalong pada materi fotosintesis" dengan hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwasanya " Augmented Reality (AR) sangat berperan penting sebagai media pembelajaran. Adapun beberapa penelitian lainnya diantara "Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Sistem Tata Surya Untuk Siswa SD Dengan Metode Marker Based Tracking" dengan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa AR ini dinilai menarik dan diterima oleh siswa dan guru sebagai alternatif media pembelajaran serta efektif dalam membantu proses pembelajaran sistem tata surya di kelas.

Penelitian Selanjutnya dilakukan Kanti Luthviana, dkk (2022) Judul "Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Realty dengan Model FOE2WE" pada materi teori kinetik gas dengan hasil penelitian tersebut Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dengan Model POE2WE pada Materi Teori Kinetik Gas dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Karena dalam media AR dapat memvisualisasikan konsep abstrak pada materi teori kinetik gas sehingga peserta didik akan memahami materi tersebut dengan mudah.

Selanjutnya, Penelitian yang di lakukan oleh Aryaningrum, K, dkk (2022), “Pelatihan Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) melalui Aplikasi Assemblr Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar” Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan inovasi media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) menggunakan aplikasi Assemblr di SD Negeri 16 Indralaya Utara berhasil meningkatkan pengetahuan guru-guru Sekolah Dasar. Pelatihan dilakukan secara tatap muka dengan metode penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik langsung. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan, di mana pengetahuan peserta tentang media pembelajaran secara umum meningkat sebesar 7%, pemahaman tentang media AR berbasis Assemblr meningkat 26%, dan pengetahuan tentang implementasi media tersebut meningkat 14%. Secara keseluruhan, rata-rata skor peserta meningkat dari 70,35 pada pre-test menjadi 86,92 pada post-test, mencerminkan peningkatan total sebesar 47%. Pelatihan ini membantu guru-guru menguasai teknologi AR untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan menarik bagi siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar di kelas. Dengan adanya beberapa penelitian berkaitan dengan Augmented Reality maka dapat disimpulkan pada satu mata pelajaran IPAS yang memerlukan visualisasi 3D adalah materi tata surya.

Materi tata surya merupakan salah satu bidang pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial yang menarik untuk dipelajari. Materi tata surya merupakan ilmu dasar dalam bidang pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial yang didapat di tingkat pendidikan sekolah dasar kelas VI, dan pembahasannya secara umum meliputi matahari, planet, dan objek-objek lain yang mengelilingi matahari (Ahyadi, 2020). Ada juga yang mengetakan materi. Tata Surya juga dapat dipahami dalam kaitannya dengan keberadaan kehidupan di Bumi. Kehadiran Matahari sebagai sumber energi utama sangat vital bagi kehidupan, serta posisi Bumi yang berada di zona layak huni (habitable zone) yang memungkinkan air dalam bentuk cair berada di permukaan, mendukung kemungkinan keberadaan kehidupan (Setiyadi, 2020).

Menurut Seviana, dkk (2022) Tata Surya adalah sistem bintang yang terdiri dari Matahari, delapan planet utama (seperti Bumi, Mars, dan Jupiter) serta benda-benda langit lainnya yang berputar mengelilinginya. Sistem ini terletak di galaksi Bima Sakti dan memiliki berbagai objek kecil, seperti asteroid, komet, dan sabuk asteroid. Maka dari itu penerapan dan peran teknologi Augmented Reality sangat berperan penting dalam pembuatan media pembelajaran IPAS berkaitan pada materi tata surya. Berdasarkan hal tersebut, smartphone bisa dijadikan peluang untuk mengimplementasikan penerapan Augmented Reality khususnya di bidang pendidikan. Untuk memperkuat pernyataan tersebut peneliti melakukan observasi Di sekolah SDN 1 Menggeris.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih mendalam mengenai Pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa pada materi tata surya kelas V di SD Negeri 01 Menggeris.

## 2. Metode

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, kegunaan tertentu. (Sugiyono, 2024). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab dan akibat antara variabel independen dan dependen. Penelitian ini menggunakan desain PreExperimental design, karna sampel tidak dipilih secara random dan hanya menggunakan 1 kelas Rancangan desain menggunakan One-Group Pretest-Posttest merupakan desain yang meliputi pretest-posttest sehingga pengaruh treatment dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai posttest-pretest. Dengan demikian hasil perlakuan dapat ketahu lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2024) Desain ini dapat Gambarkan seperti berikut:

Dimana:

O1 = Nilai Pretest (Sebelum Perlakuan) O2 = Nilai Posttest (Setelah Perlakuan) X = Treatment (Perlakuan)

### 3. Hasil dan Diskusi

Media pembelajaran Augmented Reality (AR) merupakan media interaktif yang menggabungkan objek virtual ke dalam dunia nyata melalui perangkat teknologi, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan menarik bagi peserta didik. Dalam penelitian ini, media AR diterapkan dalam pembelajaran IPAS materi Tata Surya pada siswa kelas V di SD Negeri 01 Menggeris. Proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, diawali dengan pemberian Pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dikenalkan pada media AR. Selama dua pertemuan berikutnya, materi Tata Suryaseperti urutan planet, ciri-ciri benda langit, dan gerakan rotasi dan revolusi disampaikan dengan bantuan media AR. Media ini memungkinkan siswa melihat bentuk planet secara visual 3D, sehingga pembelajaran yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Pada pertemuan terakhir, dilakukan Posttest untuk mengukur hasil belajar setelah perlakuan. Berdasarkan data yang diperoleh, skor rata-rata Pretest sebesar 69,80% meningkat signifikan menjadi 89,60% pada Posttest.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media AR secara efektif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Tata Surya. Dengan demikian, sesuai teori bahwa media pembelajaran harus mampu menyampaikan pesan secara sistematis dan menarik, AR terbukti berhasil sebagai sarana yang memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

Hal ini menunjukkan adanya perubahan positif dalam pemahaman siswa setelah menggunakan media AR, yang sesuai dengan definisi hasil belajar sebagai perubahan dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Augmented Reality memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dalam memahami materi Tata Surya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu Sutimin (2024). Hasil penelitian menunjukkan aplikasi pembelajaran berbasis AR yang mampu memvisualisasikan sistem tata surya secara interaktif dalam bentuk 3D siswa menjadi lebih tertarik dan fokus saat belajar karena objek planet dapat diamati secara real-time dari berbagai sudut pandang. Kelebihan ini membuat materi yang sebelumnya sulit divisualisasikan menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Kemudian penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu Mukaromah dan Fibriana (2024) Hasil penelitian menunjukkan bahwa media AR dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan (nilai n-gain sebesar 0,62 pada kelas eksperimen). Pembelajaran dengan media AR mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara mandiri. Respon siswa terhadap penggunaan media juga sangat positif, menunjukkan bahwa AR tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar.

Lebih lanjut berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya Warhani (2017) Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi AR dalam pembelajaran tata surya secara signifikan meningkatkan empat dimensi minat belajar siswa, yaitu: (1) perasaan senang, (2) ketertarikan terhadap materi, (3) perhatian yang berkelanjutan, dan (4) partisipasi aktif dalam pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa AR tidak hanya berdampak pada pencapaian hasil belajar kognitif, tetapi juga membangkitkan motivasi intrinsik siswa.

Peneliti menyimpulkan bahwa ketiga jurnal tersebut memberikan bukti untuk memperkuat penelitian ini bahwa media pembelajaran Augmented Reality (AR) sangat efektif dalam pembelajaran materi tata surya di tingkat sekolah dasar. AR tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep melalui visualisasi konkret dan interaktif, tetapi juga mendorong keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti menunjukkan bahwa peningkatan skor rata-rata siswa dari sebesar 69,80% menjadi 89,60% dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dari media AR terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 01 Menggeris. Ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan AR tidak hanya mendukung capaian akademik, tetapi juga menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas V di SD Negeri 01 Menggeris dengan menggunakan media pembelajaran Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran IPAS pada materi Tata Surya, maka dapat disimpulkan bahwa Penggunaan media Augmented Reality terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor rata-rata siswa sebelum melakukan perlakuan sebesar 69,80% menjadi 89,60% setelah diterapkannya perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan media Augmented Reality. Selisih peningkatan sebesar 19,80% menunjukkan bahwa media AR memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa terhadap materi Tata Surya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Augmented Reality berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa kelas V di SD Negeri 01 Menggeris tahun ajaran 2024/2025. Dari hasil analisis deskriptif, diketahui bahwa skor rata-rata Pretest siswa adalah 69,80 dengan standar deviasi 6,371, sedangkan setelah pembelajaran menggunakan media Augmented Reality, skor rata-rata Posttest meningkat menjadi 89,60 dengan standar deviasi 6,110. Peningkatan skor rata-rata sebesar 19,80 poin menunjukkan adanya perkembangan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Hasil uji Paired Sample T-Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil Pretest dan Posttest dengan nilai signifikansi di bawah 0,05, yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media Augmented Reality memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

#### 5. Referensi

- Abdullah, dkk., 2020. Pengembangan E-Module Interaktif Chemistry Magazine Berbasis Kvisoft Flipbook Maker pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Zarah*, 8 (1), 7-13.
- Ahyadi, A., 2020. tranport hub dan fasilitas pendukung di Kawasan transit oriented development (TOD) cibubur.
- Ariatmanto, dkk. (2022) Membuat Augmented Reality Skala Proyek & Skripsi. Cv Andi Offset
- Arifitama, Budi. (2017). Panduan Mudah Membuat Augmented Reality. CV.ANDI OFFSET.
- Aryaningrum, K., Kuswidyano, A., & Nurhasanah, P. (2022). Pelatihan Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) melalui Aplikasi
- Assemblr Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Sinergitas PkM dan CSR*, 6(1), 1-10.
- Banyamin. (2021). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta Selatan: UPT Uhamka Press. Budiartawan, (2022). Pengembangan Game Cerita Rakyat Bali Berbasis Desktop “Calon Arang (The Darkness Of Dirah). Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI), 11, 48–60
- Destiara, R. F., Hutabarat, C. S., & Rahmadani, R. (2024). Penerapan Augmented Reality Sebagai Alternatif Pembelajaran L’hôtellerie Mahasiswa Pendidikan Bahasa Prancis Unimed. *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajaran (JBSP)*, 1(1), 62-68.
- Fauziah. N, dkk., 2022. Penerapan Media Augmented Reality pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar: Literature Reviews. : *Jurnal Sekolah Dasar* vol. 103(17)
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61-68.
- Fujiyati, I., Sunarso, A., & Isdaryanti, B. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Ips Materi Tata Surya Melalui Aplikasi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 343-355.
- Gestalt, (2021) Mewujudkan pembelajaran bermakna( mearning learning) *jurnal edukasi* vol 1 (1).
- Ghofur, A., & Youhanita, E. (2020). InteractVe media development to improve student motVation. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 3(1), 1-6.
- Kurniansyah, A Media. K., Adisel, A., & Meirita, M. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Realia Tata Surya Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 06 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 5(2), 118-126.
- Lyder, R. A. (2024). Manfaat Media Pembelajaran Dalam Mengajar Pendidikan Agama Kristen. *Jurnal Sarita Bahalap*, 2(2).

- Marsono, dkk (2021) Pengaruh Pembelajaran menggunakan Augmented Reality smartbook terhadap minat dan hasil belajar siswa SDN 2 maluyo kecamatan Buluspensntren. *Jurnal Pendidikan tembusai*. Vol 1 (2). Lestari, (2021) analisis hasil implementasi pengembangan aplikasi mobile dengan pendekatan hibrid media pembelajaran pada aplikasi family teaching *Jurnal Resti (rekayasa sistem dan teknologi informasi)*. Vol 3(1).
- Mustarifah, N. M. ., & Karyanto, Y. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Gerak Terhadap Hasil Praktek Rias Wajah Karakter Mahasiswa UnVersitas PGRI Adi Buana Surabaya. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 1692-1698.
- Muttaqin., N., F., Shabir., M, dkk. 2021. Pemanfaatan teknologi Augmented Reality dalam menentukan arah kiblat secara digital (studi analisis aplikasi miqat samer joudi). *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*. Vol.19
- Pradita, (2024). Pengaruh media Argumented Reality (AR) untuk meningkatkan pemahaman kosep siswa V di SD Tegalong Pada materi fotosintesis. *Jurnal of education*. Vol 4
- Rafikayati, A. (2022). Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Inklusi. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2).
- Rahayu, R., dkk. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*. 6(4), 6313-6319.
- Ripansyah, dkk (2023). Analisis penerapan argumented reality dalam meningkatkan efekVitas pembelajaran sains di area digital *jurnal of education*. Vol 1.
- Setiyadi. D. 2020. Media Pembelajaran Untuk Anak Sekolah Dasar Tentang Pengenalan Tata Surya Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction (CAI). *Jurnal information management for educators and professionals* Vol.1, No. 1
- Sevina., R., Rosyida., F. dkk. pengembangan media pembelajaran Augmented Reality pada pembelajaran geografi materi planet di tata surya. *Jurnal Kajian Ilmu karya dan Pendidikan Geografi*. Vol 6 (2)
- Abdullah, dkk, 2020. Pengembangan E-Module Interaktif Chemistry Magazine Berbasis Kvisoft Flipbook Maker pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Zarah*, 8 (1), 7-13.
- Ahyadi, A., 2020. tranport hub dan fasilitas pendukung di Kawasan transit oriented development (TOD) cibubur.
- Ariatmanto, dkk. (2022) Membuat Augmented Reality Skala Proyek & Skripsi. Cv Andi Offset
- Arifitama, Budi. (2017). Panduan Mudah Membuat Augmented Reality. CV.ANDI OFFSET.
- Aryaningrum, K., Kuswidianarko, A., & Nurhasanah, P. (2022). Pelatihan Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) melalui Aplikasi
- Assemblr Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Sinergitas PkM dan CSR*, 6(1), 1-10.
- Banyamin. (2021). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta Selatan: UPT Uhamka Press. Budiartawan, (2022). Pengembangan Game Cerita Rakyat Bali Berbasis Desktop “Calon Arang (The Darkness Of Dirah). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 11, 48–60
- Destiara, R. F., Hutabarat, C. S., & Rahmadani, R. (2024). Penerapan Augmented Reality Sebagai Alternatif Pembelajaran L’hôtellerie Mahasiswa Pendidikan Bahasa Prancis Unimed. *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajaran (JBSP)*, 1(1), 62-68.
- Fauziah. N, dkk., 2022. Penerapan Media Augmented Reality pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar: Literature Reviews. : *Jurnal Sekolah Dasar* vol. 103(17)
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya MotVasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61-68.
- Fujiyati, I., Sunarso, A., & Isdaryanti, B. (2024). Efektvitas Penggunaan Media Pembelajaran Ipas Materi Tata Surya Melalui Aplikasi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 343-355.
- Gestalt, (2021) Mewujudkan pembelajaran bermakna( mearning learning) *jurnal edukasi* vol 1 (1).
- Ghofur, A., & Youhanita, E. (2020). InteractVe media development to improve student motVation. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 3(1), 1-6.
- Kurniansyah, A Media. K., Adisel, A., & Meirita, M. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Realia Tata Surya Terhadap Hasil Belajar IPA di SMP Negeri 06 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 5(2), 118-126.

- Lyder, R. A. (2024). Manfaat Media Pembelajaran Dalam Mengajar Pendidikan Agama Kristen. *Jurnal Sarita Bahalap*, 2(2).
- Marsono,dkk (2021) Pengaruh Pembelajaran menggunakan Augmented Reality smartbook terhadap mina dan hasil belajar siswa SDN 2 maluyo kecamatan Buluspensntren. *Jurnal Pendidikan tembusai*. Vol 1 (2).Lestari, (2021) analisis hasil implementasi pengembangan aplikasi mobile dengan pendekatan hibrid media pembelajaran pada aplikasi family teaching *Jurnal Resti (rekayasa sistem dan teknologi informasi)*. Vol 3(1).
- Mustarifah, N. M. ., & Karyanto, Y. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Gerak Terhadap Hasil Praktek Rias Wajah Karakter Mahasiswa UnVersitas PGRI Adi Buana Surabaya. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 1692-1698.
- Muttaqin., N., F., Shabir.,M, dkk. 2021. Pemanfaatan teknologi Augmented Reality dalam menentukan arah kiblat secara digital (studi analisis aplikasi miqat samer joudi). *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*. Vol.19
- Pradita, (2024). Pengaruh media Argumented Reality (AR) untuk meningkatkan pemahaman kosep siswa V di SD Tegalalong Pada materi fotosintesis. *Jurnal of education*. Vol 4
- Rafikayati, A. (2022). Pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Inklusi. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2).
- Rahayu, R., dkk. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*. 6(4), 6313-6319.
- Ripansyah, dkk (2023). Analisis penerapan argumented reality dalam meningkatkan efekVitas pembelajaran sains di area digital *jurnal of education*. Vol 1.
- Setiyadi.D. 2020. Media Pembelajaran Untuk Anak Sekolah Dasar Tentang Pengenalan Tata Surya Menggunakan Metode Computer Assisted Instruction (CAI). *Jurnal information management for educators and professionals* Vol.1, No. 1
- Sevina.,R., Rosyida.,F.dkk. pengembangan media pembelajaran Augmented Reality pada pembelajaran geografi materi planet di tata surya. *Jurnal Kajian Ilmu karya dan Pendidikan Geografi*. Vol 6 (2)
- Tamrin, H., & Masykuri, A. (2024). Inovasi metode pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan motVasi belajar siswa. *Journal of Islamic*
- Rani, P. (2023). Pengaruh Alat Peraga Tata Surya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn 11 Tanjung Batu (Doctoral dissertation, UnVersitas PGRI Palembang).
- Utama, I. W. K., Rahayu, K. M., Azizah, L. F., Winarti, W., Sitopu, J. W., & Wiliyanti,V. (2024). Pengaruh Penggunaan Teknologi Augmented Reality Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Pemahaman Materi Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7813-7821.
- Utami, Y. S. (2020). Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 104- 109.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27
- Zuana, T. Y., & Aziz, H. (2023). Pengaruh media augmented reality terhadap hasil belajar sejarah kebudayaan Islam. *Jurnal Riset Pendidikan Agama Islam*, 147-152.