

IMPLEMENTASI MEDIA *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS VI

Novita Yanuartanti¹, Ninik Endrawati², Yudi Hartono³
^{1,3}PGSD Universitas PGRI Madiun, ²SDN 03 Klegan Madiun
[1novitayanuar20@gmail.com](mailto:novitayanuar20@gmail.com), [2ninikendrawati02@guru.sd.belajar.id](mailto:ninikendrawati02@guru.sd.belajar.id),
[3yudihartono@unipma.ac.id](mailto:yudihartono@unipma.ac.id)

ABSTRACT

This class action research is motivated by data on student science learning outcomes that are very low. The purpose of this study was to determine the improvement of cognitive abilities of grade VI students with Assemblr Edu-based Augmented Reality learning media. The research subjects were VI A students of SDN 03 Klegan. The research stages used the Kemmis and McTaggart model design. Data collection by observation and evaluation tests. Qualitative data analysis techniques with the stages of reduction, presenting, drawing conclusions and verifying data. The results of data analysis showed that the value of learning outcomes in cycle I was not complete with the acquisition of a percentage of classical student completeness of 66.67% while in cycle II there was an increase of 22.21% to 88.88%. Based on the results of the study showed the application of Augmented Reality media is an effort to improve the ability of the cognitive domain of students.

Keywords: Cognitive Ability, Augmented Reality, Solar System

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi dari data hasil belajar IPA siswa sangat rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa kelas VI dengan media pembelajaran Augmented Reality berbasis Assemblr Edu. Subjek penelitian adalah siswa VI A SDN 03 Klegan. Tahapan penelitian menggunakan desain model Kemmis and McTaggart. Pengumpulan data secara observasi dan tes evaluasi. Teknik analisis data secara kualitatif dengan tahap reduksi, menyajikan, menarik kesimpulan dan verifikasi data. Hasil analisis data menunjukkan nilai hasil belajar siklus I belum tuntas dengan perolehan persentase ketuntasan siswa klasikal 66,67% sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan 22,21% menjadi 88,88%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan media *Augmented Reality* merupakan suatu upaya meningkatkan kemampuan ranah kognitif siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Kognitif, Augmented Reality, Tata Surya

A. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam adalah disiplin ilmu yang mempelajari alam semesta, makhluk hidup dan kehidupan. Selain itu juga memegang

peranan penting karena berkaitan dengan alam semesta yang dekat dengan lingkungan siswa. *Natural science* adalah ilmu yang berkaitan dengan asal mula semesta, terjadinya

fenomena alam, mekanisme, peristiwa alam yang terjadi dan interaksi antar manusia yang ada di bumi (Sakila et al., 2023).

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam pada jenjang sekolah dasar yaitu dapat mengembangkan pemikiran, keingintahuan fenomena yang terjadi dan pemahaman konsep dasar IPA dalam pembelajaran dan aplikasi di kehidupan nyata sehari-hari. Melalui pembelajaran IPA dapat membantu siswa meningkatkan perkembangan kognitifnya. Kemampuan kognitif adalah salah satu aspek penting dalam proses perkembangan siswa yang berhubungan dengan kegiatan belajar di sekolah. Perkembangan kognitif siswa penting sebagai dasar dan landasan dalam mengajar di kelas (Gustalia & Setiyawati, 2023). Proses mengajar dapat terlaksana dengan optimal, apabila siswa mampu mengerti konsep dari materi pembelajaran yang diberikan.

Kemampuan kognitif menjadi kemampuan yang sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran menghubungkan cara berpikir dan mengingat. Dari proses tersebut, setiap orang memiliki metode berpikir dan mengingat sendiri yang mempengaruhi hasil dari

kemampuan kognitifnya. Menurut Piaget (Sari & Wulandari, 2020) bahwa setiap individu memiliki kemampuan dan tingkat kognitif yang berbeda.

Pentingnya kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa untuk meningkatkan akademiknya, sebagai fungsi penyimpanan informasi jangka pendek dan panjang, meningkatkan konsentrasi pada peristiwa yang sedang dialami. Serta meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan mengaplikasikan informasi dari pengalamannya masing-masing dan mengimplementasikan pada konsepsi dan pengetahuan yang dimilikinya. Hal tersebut terdapat indikator kemampuan kognitif yang merujuk pada taksonomi bloom edisi revisi (Nafiati, 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti diketahui kemampuan kognitif mata Pelajaran IPA kelas VI A dalam kategori relatif rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil evaluasi materi Sistem Tata Surya yaitu ketuntasan klasikal minimal 75, 11 siswa yang tuntas, persentase 40,74%. Sedangkan 16 siswa dengan persentase 59,26% dibawah kriteria ketuntasan yang ditentukan. Penyebab hal tersebut karena guru masih menerapkan

metode yang kurang menarik dan membosankan. Sehingga siswa mengalami kejenuhan ketika belajar IPA dimana hanya membaca dan menghafal nama-nama ilmiah. Dalam pembelajaran IPA diperlukan kemampuan kognitif siswa untuk melakukan proses mengamati, mencoba, menganalisis, dan menarik kesimpulan dari apa yang sudah dipelajari (Gustalia & Setiyawati, 2023).

Selain itu, dalam pemanfaatan media pembelajaran di kelas belum maksimal. Guru hanya menggunakan slide power point dan tidak menerapkan media pembelajaran interaktif dan menarik untuk siswa memahami materi dengan baik. Proses belajar tentunya tidak terlepas dengan media belajar yang dapat meningkatkan pemahaman materi.

Menurut Wulandari (2023), media pembelajaran merupakan unsur yang memiliki peran esensial dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Media membantu guru dalam penyampaian konsep materi dan dapat mengoptimalkan minat belajar siswa. Pentingnya manfaat media yang sesuai agar pembelajaran menarik, tidak membosankan, meningkatkan motivasi belajar siswa yang dapat mempengaruhi hasil

belajarnya dan memudahkan siswa belajar khususnya dalam pembelajaran sistem tata surya.

Berdasarkan permasalahan dalam penelitian ini, peneliti menawarkan solusi yaitu penggunaan media pembelajaran inovatif *Augmented Reality* tata surya yang berbasis *Assemblr Edu* untuk membantu proses pembelajaran mata Pelajaran IPA. Sesuai pendapat oleh Fatma (2021), dijelaskan bahwa media *Augmented Reality* adalah media yang menyatukan benda nyata 2D dan 3D yang diproyeksikan dalam waktu bersamaan. Dalam implementasi *Augmented Reality* berbasis *Assemblr Edu*, objek dapat divisualisasikan secara tiga dimensi dapat menarik minat siswa pada saat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep materi Tata Surya. *Augmented Reality* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep yang tidak terlihat dengan mata telanjang dan dapat terlihat dengan menampilkan objek nyata yang belum pernah dilihat (Yilmaz, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat Fatma (2021), implementasi teknologi AR dengan smartphone pada kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan minat dan

memudahkan memahami materi bersifat abstrak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mehmet (2021), penggunaan media *Augmented Reality* yang didukung aplikasi seluler merupakan kehidupan nyata dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi akademik siswa terhadap pembelajaran IPA materi tata surya dan alam semesta. Senada dengan penelitian oleh (Rahmat et al., 2023), bahwa siswa kelas A yang menggunakan media *Augmented Reality* pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan prestasi yang tinggi dibandingkan kelas B yang memakai buku teks. Penggunaan *Augmented Reality* membuat lingkungan belajar yang lebih menarik, memfasilitasi konsep yang abstrak menjadi konkret dengan simulasi visual 3D dan meningkatkan pemahaman konsep yang lebih mudah dan mempengaruhi hasil belajar.

Guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan inklusif, dimana siswa dapat belajar dengan mudah, meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dari abstrak menjadi konkret dan meningkatkan prestasi belajar yang lebih tinggi. Pengintegrasian teknologi

ke dalam pembelajaran berupa media *Augmented Reality* dapat memberikan siswa pengalaman belajar baru. Berdasarkan hasil observasi, siswa masih belum pernah menggunakan media *Augmented Reality* ketika pembelajaran IPA. Penggunaan *Augmented Reality* berbasis Assemblr Edu pada materi sistem tata surya diharapkan dapat memperdalam pemahaman materi, mengoptimalkan kemampuan aspek kognitif, dan pembelajaran interaktif dan bermakna.

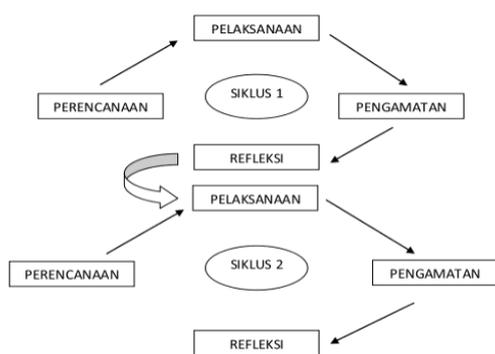
B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Berdasarkan Susilo (2012), penelitian tindakan kelas merupakan penelitian reflektif yang dilaksanakan secara berdaur oleh guru sebagai strategi dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan tindakan secara real. Melalui penelitian ini diharapkan mampu memperbaiki praktik pembelajaran secara langsung dan meningkatkan proses belajar yang berkualitas tinggi dan bermakna.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan di SDN 03 Klegen yang beralamat di Jalan Imam Bonjol Gg. Jati Trubus, Kartoharjo, Madiun. Subjek dari penelitian adalah siswa

kelas VI A Tahun Pelajaran 2023/2024 sebanyak 27 siswa. Pengambilan data dan waktu penelitian pada bulan Maret sampai Mei 2024.

Penelitian ini menggunakan desain PTK mengacu pada model Kemmis and McTaggart. Menurut Kemmis and McTaggart dalam Susilo (2012: 12), desain model dengan empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Gambaran desain prosedur yang mengacu pada model Kemmis and McTaggart adalah:



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Gambar 1. Desain Prosedur PTK
Kemmis and McTaggart

Berdasarkan gambar di atas, tahapan penelitian diawali dengan pra siklus dan dilanjutkan dengan tindakan siklus. Setiap siklus yang dilakukan terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pelaksanaan dilakukan dengan pengamatan secara langsung dan

indikator keberhasilan penelitian yang sudah ditentukan yaitu jika persentase ketuntasan secara klasikal 75% dengan nilai KKM 75. Selanjutnya hasil observasi semua aspek dianalisis dan dilakukan refleksi untuk pertimbangan tindakan siklus berikutnya.

Sumber data yaitu wali kelas VI sebagai observer pembelajaran selama penelitian dan siswa melalui tes evaluasi setiap akhir pembelajaran. Proses pengumpulan data terdiri dari data observasi, wawancara, dan tes. Dimana kegiatan pengamatan dilaksanakan langsung di kelas untuk mengamati kegiatan pembelajaran setiap tahapan dan aktivitas menggunakan instrumen observasi. Kegiatan tes atau evaluasi secara individu di akhir siklus pembelajaran untuk mendapatkan nilai kemampuan kognitif terhadap penguasaan materi sistem tata surya.

Teknik analisis data adalah analisis kualitatif dengan langkah reduksi, menyajikan data, menarik kesimpulan data dan verifikasi. Analisis dilakukan fokus dengan kemampuan awal siswa, kegiatan guru dalam merancang, proses pembelajaran, dan hasil belajar di setiap akhir siklus. Adapun rumus yang digunakan antara lain:

1. Analisis Kemampuan Kognitif

Ketuntasan klasikal peningkatan hasil belajar diukur dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

Perhitungan menentukan rata-rata nilai dengan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah keseluruhan siswa}}$$

2. Analisis Data Observasi Guru

Analisis data hasil observasi guru didapatkan dari pengamatan ketika proses pembelajaran dengan panduan lembar observasi. Hasil data akan dianalisis menggunakan rumus persentase untuk mengetahui aktivitas guru sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{angka persentase}}{\text{jumlah keseluruhan}} \times 100\%$$

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan penelitian pra siklus dengan melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah dengan mengamati pembelajaran di kelas VI, wawancara terkait model, metode, media dan kendala dalam pembelajaran IPA, serta untuk mendapatkan data kondisi awal siswa

sebelum dilakukan tindakan. Hasil dari tahap pra siklus diperinci pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Kemampuan Kognitif Pra Siklus

Aspek	Pra Siklus
Total Nilai	2008
Nilai Rata-Rata	74,37
Siswa Tuntas	11
Siswa Tidak Tuntas	16
% Ketuntasan Klasikal	40,74%

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui nilai hasil belajar siswa masih dibawah nilai kriteria ketuntasan yang ditentukan. Hasil data kemampuan kognitif siswa tersebut diketahui dari 27 siswa kelas VI, hanya 11 siswa tuntas sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 16 siswa. Nilai rata-rata hasil kemampuan kognitif sebesar 74,37 dan ketuntasan secara klasikal sebanyak 40,74%. Penentuan persentase ketuntasan berdasarkan nilai yang lebih dari KKM yang sudah ditentukan dan berdasarkan kesepakatan bersama.

Hasil observasi diperoleh data bahwa kegiatan pembelajaran belum menumbuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan tidak mendengarkan penjelasan guru. Serta guru belum menerapkan media pembelajaran yang inovatif selama pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian pra siklus disimpulkan bahwa ketuntasan kemampuan

kognitif siswa IPA masih rendah dan perlu adanya perbaikan pembelajaran. Solusi perbaikan yang digunakan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan media pembelajaran *Augmented Reality* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif IPA kelas VI yang dilaksanakan pada tahap siklus I.

Pada siklus I, tahap tindakan perencanaan peneliti menyiapkan hal-hal yang diperlukan yaitu menyusun RPP, materi ajar, bahan ajar, LKPD, media, instrument penilaian dan lembar pengamatan kegiatan guru.

Pada tahap tindakan, peneliti sebagai guru melakukan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Peneliti mengarahkan dan membimbing siswa untuk belajar materi karakteristik tata surya dengan media pembelajaran *Augmented Reality*. Dalam pembelajaran, siswa dengan kelompok berdiskusi dan memecahkan masalah terkait ciri-ciri planet menggunakan media *Augmented Reality* yang selanjutnya dipresentasikan dan ditanggapi oleh kelompok lainnya.

Pada tahap pengamatan siklus I dilakukan ketika pembelajaran berlangsung dengan menerapkan media *Augmented Reality* dan

mencatat pada lembar observasi. Berdasarkan hasil data pengamatan aktivitas guru dilaksanakan berdasarkan pengamatan oleh guru wali kelas VI sebagai observer penelitian.

Pada siklus I, akhir kegiatan pembelajaran siswa mengerjakan evaluasi untuk mengukur kemampuan kognitif materi tata surya. Selanjutnya pada tahap refleksi, peneliti menganalisis hasil pengamatan yaitu hasil kemampuan kognitif siswa. Berikut hasil dari kemampuan kognitif siklus I pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Data Kemampuan Kognitif Siklus I

Aspek	Siklus I
Total nilai	2140
Nilai rata-rata	79,26
Siswa yang tuntas	18
Siswa tidak tuntas	9
% Ketuntasan Klasikal	66,67%

Berdasarkan hasil siklus 1, didapatkan data hasil belajar kemampuan kognitif siswa VI A dengan menggunakan media *Augmented Reality* siklus I menunjukkan dari 27 siswa, 18 siswa yang tuntas. Sedangkan terdapat 9 siswa tidak tuntas dan memperoleh nilai belum memenuhi standar KKM. Nilai rata-rata sebesar 79,26, nilai tertinggi 92, nilai terendah 64 dengan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal 66,67% yang masih

belum tercapai ketuntasan klasikal yang ditentukan. Namun hasil data tersebut meningkat dari hasil belajar kemampuan kognitif IPA pada pra siklus.

Berdasarkan hasil refleksi bersama guru kelas VI, masih terdapat kekurangan yang diperlukan untuk perbaikan di siklus I. Hambatan yang terjadi saat pembelajaran adalah keaktifan siswa yang masih kurang dan pengelolaan kelas yang belum mampu mengkondisikan siswa dengan baik. Peneliti harus memperhatikan dengan lebih baik tentang strategi pembelajaran dan mencari cara untuk meningkatkan keaktifan siswa. Maka peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran dan dilanjutkan pada siklus II untuk meningkatkan kemampuan kognitif pada pembelajaran IPA.

Pada tahap siklus II dilaksanakan dengan empat tahapan. Pertama tahap perencanaan sama seperti siklus I, namun terdapat penyempurnaan rencana pembelajaran. Tahap tindakan, peneliti mengarahkan dan membimbing siswa untuk belajar materi sistem tata surya menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* dan model

pembelajaran PBL. Siswa berdiskusi dengan kelompok dan memecahkan masalah terkait klasifikasi planet berdasarkan kelompok beragam dan menganalisis planet dalam dan planet luar dengan menggunakan media AR.

Tahap pengamatan siklus II dilakukan pada kegiatan pembelajaran sedang berlangsung dan mencatat pada lembar pengamatan. Pada akhir pembelajaran siklus II, peneliti memberikan evaluasi tertulis untuk mengukur kemampuan kognitif siswa pada materi sistem tata surya. Selanjutnya pada tahap refleksi, peneliti menganalisis hasil pengamatan yaitu hasil kemampuan kognitif pada pelajaran IPA. Berikut hasil belajar siswa kelas VI yang dilaksanakan pada siklus II:

Tabel 3. Rekapitulasi Data Kemampuan Kognitif Siklus II

Aspek	Siklus II
Total nilai	2260
Nilai rata-rata	83,70
Siswa yang tuntas	24
Siswa tidak tuntas	3
% Ketuntasan Klasikal	88,88%

Berdasarkan data tersebut, diketahui hasil kemampuan kognitif siswa VI A pada siklus II menunjukkan sebanyak 24 siswa tuntas, 3 siswa tidak tuntas dengan nilai di bawah KKM. Nilai rata-rata hasil belajar sebesar 83,70, nilai tertinggi 100, nilai

terendah 72 dengan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal 88,88% yang menunjukkan bahwa pembelajaran siklus II memenuhi KKM dan tercapai ketuntasan klasikal yang ditentukan. Hasil data tersebut meningkat dari hasil kemampuan kognitif IPA siklus I.

Data observasi aktivitas guru dilakukan pada siklus I dan II yang didapatkan dari hasil pengamatan observer selama penerapan media AR dan mencatat pada lembar observasi.

Berikut diagram yang menunjukkan hasil peningkatan observasi aktivitas oleh guru pada siklus I dan II:

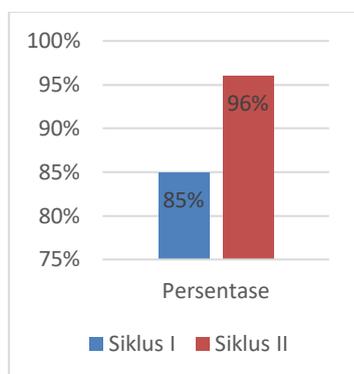


Diagram 1. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Setiap Siklus

Berdasarkan tabel hasil data aktivitas guru tersebut menunjukkan bahwa selama pembelajaran IPA materi tata surya berlangsung terjadi peningkatan yang sangat baik dari siklus I 85% dan terjadi peningkatan

pada siklus II yaitu 96%. Hal tersebut menyatakan terjadi peningkatan aktivitas yang sangat baik dan signifikan. Meskipun proses pembelajaran masih terdapat kendala dan hambatan, namun peneliti mampu menghadapi dan memperbaiki dengan sangat baik.

Hasil tindakan kelas ini menyatakan bahwa penerapan *Augmented Reality* berpengaruh yang positif pada kemampuan kognitif siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar. Pelaksanaan siklus I mencapai angka persentase ketuntasan klasikal 66,67% yang masih belum tercapai ketuntasan klasikal yang ditentukan dengan masih terdapat beberapa catatan kendala dalam pembelajaran siklus I. Hambatan dan kendala dapat dilakukan perbaikan pada siklus II. Rekapitulasi data siklus II mencapai angka persentase ketuntasan klasikal 88,88%. Hal tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar kemampuan kognitif yaitu sebesar 22,21%. Hambatan yang terjadi dapat teratasi saat pembelajaran siklus II, dimana guru dalam menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* berjalan lancar, sukses dan siswa dapat dikondisikan dengan baik saat proses pembelajaran. Dengan

demikian, disimpulkan bahwa seluruh indikator keberhasilan penelitian terpenuhi dan tidak perlu adanya penelitian tindakan selanjutnya.

Pemilihan media *Augmented Reality* yang diimplementasikan di kelas VI A SDN 03 Klegen dapat memecahkan permasalahan yang ada, memperbaiki kualitas pembelajaran, memberikan pengalaman baru siswa dan meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem tata surya. Senada dengan penelitian Rahmat (2023), penggunaan *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat memudahkan siswa memahami konsep yang diajarkan meskipun objeknya belum pernah dilihat sebelumnya. Siswa mendapatkan pengalaman baru dengan media *Augmented Reality* untuk mempermudah mengingat konsep tanpa harus menghafal dari buku teks.

Penerapan media *Augmented Reality* mempengaruhi minat dan rasa ingin tahu siswa. Berdasarkan hasil observasi diketahui mata pelajaran IPA mempunyai pemahaman yang sulit, siswa harus menghafal konsep dan nama ilmiah. Konsep sistem tata surya yang mengandung konsep abstrak dan siswa merasa kesulitan dalam memahaminya. Penggunaan

teknologi *Augmented Reality* dapat digunakan siswa untuk melihat dan melakukan pendalaman memahami konsep abstrak menjadi konkret (Turan, 2021). Sejalan dengan penelitian Hordiienko (2020), pengembangan model tata surya menggunakan 3D AR mampu memperbaiki pemahaman konsep ciri-ciri tata surya.

Adapun kelebihan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* tindakan adalah meningkatkan kemampuan kognitif dan minat siswa dalam memahami materi. Hal tersebut senada dengan penelitian Erbas (2019) bahwa implementasi media *Augmented Reality* berbasis mobile berpengaruh signifikan terhadap prestasi akademik dan meningkatkan rata-rata nilai hasil belajar siswa yang menambah kesan dan pengalaman baru siswa (Tania et al., 2023). Sedangkan kekurangan media *Augmented Reality* adalah membutuhkan jaringan internet yang mendukung dan membutuhkan memori pada smartphone.

Penelitian ini menggarisbawahi bahwa sangat penting untuk implementasi media *Augmented Reality* dapat mengoptimalkan kemampuan kognitif siswa kelas VI SDN 03 Klegen Penggunaan media

AR dapat membantu siswa menjelaskan konsep yang abstrak, meningkatkan pemahaman siswa, pembelajaran lebih menarik, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Menurut Sugiarto (2022), media AR 3D berbasis Assemblr Edu dapat mengoptimalkan pemahaman konsep IPA materi peredaran darah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media pembelajaran *Augmented Reality* mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi sistem tata surya. Kemampuan kognitif yang dimiliki siswa meningkat dapat dilihat dari kenaikan persentase ketuntasan nilai klasikal. Hasil tindakan pra siklus menunjukkan persentase ketuntasan secara klasikal sebanyak 40,74%. Kedua, tahap siklus I dengan perolehan ketuntasan klasikal 66,67%. Hasil tersebut dapat dikatakan bahwa ketuntasan hasil belajar belum mencapai target secara klasikal. Maka peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran dan dilanjutkan pada siklus II untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa. Selanjutnya tindakan

siklus II memperoleh hasil optimal dengan perolehan ketuntasan klasikal sebesar 88,88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran siklus II memenuhi KKM dan mencapai ketuntasan klasikal yang ditentukan. Sehingga dengan adanya *Augmented Reality* dapat meningkatkan kemampuan kognitif dengan baik, memberikan pengalaman baru siswa dan membantu meningkatkan pemahaman siswa.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peneliti lain dan pihak terkait dapat menggunakan media *Augmented Reality* untuk diterapkan dalam materi pembelajaran IPA lainnya, guru sebaiknya membimbing siswa untuk menguasai materi dan pemahaman konsep terlebih dahulu sebelum menerapkan media *Augmented Reality*, dan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya dengan meningkatkan fitur yang lebih menarik di dalam aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Erbas, C., & Demirer, V. (2019). The effects of augmented reality on students' academic achievement and motivation in a biology course. *Journal of Computer*

- Assisted Learning*, 35(3), 450-458.
- Fatma, Y., Salim, A., & Hayami, R. (2021). Augmented reality berbasis android sebagai media pembelajaran sistem tata surya. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, 2(1), 53-59
- Gustalia, B. & Setiyawati, E. (2023). Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Perubahan Wujud Zat di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1575-1583
- Hordiienko, V. Marchuk, G., Vakaliuk, T. & Pikilnyak, A. (2020). *Development of a Model of The Solar System in AR and 3D*. Workshop Proceeding, Paper presented at the CEUR
- Mehmet, C. & Yasemin. (2021). The Effect of Augmented Reality and Mobile Application Supported Instruction Related to Different Variables in 7th Grade Science Lesson 8. *Psycho Educational Research Reviews* 10(2), 298-313
- Nafiati, D. (2021). Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. *Jurnal Humanika*, 21(2), 151-172
- Rahmat, A., Kuswanto, H., Wilujeng, I., & Perdana, R. (2023). Implementation of Mobile Augmented Reality on Physics Learning in Junior High School Students. *Journal of Education and E-Learning Research*, 10(2), 132-140
- Sakila, R., Lubis, N., Mutiara., & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Adam*, 2(1), 119-123
- Sari, I., & Wulandari, R. (2020). Analisis Kemampuan Kognitif dalam Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 3(2), 145-152
- Sugiarto, A. (2022). Penggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peredaran Darah. *Jurnal Guru Inovatif*, 1-13
- Susilo, H., Husnul, C., & Yuyun, D.S. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Malang: Bayumedia
- Tania, E.P., Patmaningrum, A., & Aini, A.Z. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality melalui Aplikasi Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Statistika Kelas X SMK Negeri 1 Gondang. *Dharma Pendidikan*, 19(1), 151-161
- Turan, Z., & Atila, G. (2021). Augmented Reality Technology in Science Education for Students with Specific Learning Difficulties: Its Effect on Students Learning and Views. *Journal Reseach in Science & Technological Education*, 39(4), 506-524
- Wulandari, A.P., Salsabila, A.A., Cahyani, Nurazizah, T., & Ulfiah., Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam

Proses Belajar Mengajar.
Journal on Education, 5(2),
3928-3936

Yilmaz, O. (2021). Augmented Reality
in Science Education: An
Application in Higher Education.
Journal of Education, 9(3), 136-
148