



**THE EFFECT OF AUGMENTED REALITY (AR) TECHNOLOGY ON
STUDENTS' UNDERSTANDING OF SCIENCE SUBJECTS IN GRADE IV MIS
YPPI TANJUNG PURA**

Vira Sapitri¹, Diani Syahfitri², Usmaidar³

^{1,2,3}Pendidikan Agama Islam, Institut Jam'iyah Mahmudiyah Langkat, Indonesia

Email : virasapitri224@gmail.com, syahfitridiani@gmail.com, usmaidaridar@gmail.com

DOI:		
Received:	Accepted:	Published:

Abstract :

Technological developments have brought major changes to the world of education, especially in elementary school learning. Science lessons are often considered difficult by students because the material is abstract and is only conveyed through verbal or written explanations. This study aims to determine the effect of using Augmented Reality (AR) technology on students' understanding of science subjects in grade IV at MIS YPII Tanjung Pura. The method used was a quasi-experiment with a factorial design. The sample consisted of two classes, namely the experimental class that used AR media and the control class that used conventional media in the form of a blackboard. Data were collected through tests, questionnaires, and documentation, then analyzed using prerequisite tests, normality tests, homogeneity tests, t-tests, and further tests with Tukey's test. The results showed that the use of Augmented Reality media significantly improved student understanding. The average post-test score for the experimental class was 83.60, higher than the control class, which only scored an average of 75.65. This difference shows that students find it easier to understand the material when using AR media that displays three-dimensional objects and interactive animations. In addition, AR also increases students' interest and motivation to learn, making them more active, interested, and able to follow the learning process more enjoyably. This study proves that the use of Augmented Reality technology not only facilitates understanding of science material, but also supports the creation of an interactive and engaging learning experience for students with different learning styles

Keywords : *Augmented Reality, Student Understanding, Science*

Abstrak :

Perkembangan teknologi membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam pembelajaran di sekolah dasar. Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering dianggap sulit oleh siswa karena materi yang abstrak dan hanya disampaikan melalui penjelasan lisan atau tulisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV MIS YPII Tanjung Pura. Metode yang digunakan adalah Quasi Eksperimen dengan desain faktorial. Sampel terdiri dari dua kelas, yakni kelas eksperimen yang menggunakan media AR dan kelas kontrol yang menggunakan media

konvensional berupa papan tulis. Data dikumpulkan melalui tes, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji prasyarat, uji normalitas, uji homogenitas, uji t, serta uji lanjut dengan Uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Augmented Reality secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa. Nilai rata-rata post test kelas eksperimen mencapai 83,60, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh nilai rata-rata 75,65. Selisih ini menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi ketika menggunakan media AR yang menampilkan objek tiga dimensi dan animasi interaktif. Selain itu, AR juga meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, membuat mereka lebih aktif, tertarik, dan mampu mengikuti pembelajaran dengan lebih menyenangkan. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi Augmented Reality tidak hanya mempermudah pemahaman materi IPA, tetapi juga mendukung terciptanya pengalaman belajar yang interaktif dan menarik bagi siswa dengan gaya belajar yang berbeda.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Pemahaman Siswa, IPA

PENDAHULUAN

Teknologi secara umum dapat dipahami sebagai hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan yang diterapkan untuk mempermudah pekerjaan manusia. Kehadiran teknologi membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari komunikasi, transportasi, kesehatan, hingga pendidikan. Perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, karena hampir semua aktivitas manusia telah dipengaruhi oleh penggunaan teknologi modern. Dengan adanya teknologi, pekerjaan menjadi lebih cepat, efisien dan praktis. Oleh karena itu, penguasaan teknologi menjadi salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki agar mampu bersaing di era globalisasi.

Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Sejak kecil, manusia sudah diajarkan untuk belajar membaca, menulis, berhitung dan mengenal lingkungan sekitar. Semua itu bertujuan agar seseorang mampu menjalani hidup dengan lebih baik. Dengan pendidikan, seseorang bisa mengetahui hal-hal yang sebelumnya tidak diketahui dan bisa berkembang menjadi pribadi yang lebih bijaksana. Mencari ilmu dalam Islam adalah kewajiban bagi setiap muslim, baik laki-laki maupun perempuan. Karena itulah pendidikan selalu dijadikan prioritas dalam membangun masa depan yang cerah (Uno, 2024: 49).

Kondisi pendidikan saat ini sudah mengalami banyak perubahan. Sekolah-sekolah kini tidak lagi hanya mengandalkan buku dan papan tulis, tetapi mulai memanfaatkan teknologi yang semakin canggih. Anak-anak zaman sekarang pun sudah terbiasa menggunakan ponsel pintar, tablet dan komputer. Mereka tumbuh di lingkungan yang sudah akrab dengan internet dan berbagai aplikasi digital. Dalam hal ini, sekolah perlu menyesuaikan diri agar cara pengajarannya bisa diterima oleh siswa. Bila sekolah masih menggunakan cara lama, siswa akan cepat bosan dan sulit memahami pelajaran.

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu pelajaran yang penting di sekolah dasar. IPA mengajarkan siswa tentang tubuh manusia, tumbuhan, hewan, benda-benda di sekitar dan bagaimana alam bekerja (Fadilah, 2022: 13). Pelajaran ini sangat berguna karena membuat siswa bisa mengenal dunia secara ilmiah. Sayangnya, banyak siswa merasa pelajaran IPA itu sulit. Materi yang diajarkan sering dianggap membingungkan karena siswa harus membayangkan sesuatu yang tidak bisa dilihat langsung. Contohnya seperti proses pernapasan, siklus air, atau sistem peredaran darah. Hal ini membuat siswa tidak paham dan akhirnya malas untuk belajar (Iskandar, 2022: 57).

Hasil pengamatan peneliti di MIS YPII Tanjung Pura menunjukkan bahwa pelajaran IPA belum sepenuhnya menarik bagi siswa. Sebagian besar siswa terlihat kurang bersemangat saat pelajaran berlangsung. Beberapa siswa bahkan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan ada yang bermain sendiri karena merasa bosan. Setelah peneliti berbicara langsung dengan beberapa siswa, diketahui bahwa mereka merasa pelajaran IPA sulit dipahami karena hanya dijelaskan secara lisan dan tulisan saja. Tidak ada media atau alat bantu yang membuat pelajaran lebih menarik dan mudah dimengerti.

Guru memang sudah berusaha menjelaskan dengan cara yang baik, tetapi karena tidak ada alat bantu visual yang menarik, siswa cepat kehilangan perhatian. Padahal anak-anak usia sekolah dasar sangat suka dengan gambar, warna dan hal-hal yang bergerak. Mereka lebih mudah memahami sesuatu jika bisa melihat langsung atau mengalami sendiri. Bila pelajaran hanya disampaikan lewat tulisan atau suara, siswa cenderung cepat bosan. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik agar siswa bisa lebih semangat dan memahami pelajaran dengan baik.

Salah satu teknologi yang bisa digunakan untuk membantu pembelajaran adalah teknologi *Augmented Reality* (AR). Teknologi ini dapat menampilkan gambar atau objek tiga dimensi seolah-olah muncul di dunia nyata melalui layar ponsel atau tablet. Misalnya, ketika belajar tentang sistem tubuh manusia, siswa bisa melihat bentuk jantung, paru-paru, atau tulang secara langsung di layar seakan-akan benda tersebut nyata. Hal ini tentu membuat belajar menjadi lebih hidup, seru dan menyenangkan. Siswa bisa belajar dengan cara melihat dan berinteraksi langsung dengan objek yang ditampilkan (Nelwan, 2020: 87).

Teknologi AR juga sangat mudah digunakan. Cukup dengan ponsel Android, siswa sudah bisa mengakses berbagai materi pelajaran IPA yang ditampilkan dalam bentuk animasi. Guru tidak perlu peralatan mahal atau rumit untuk menggunakan teknologi ini. Siswa juga merasa lebih terlibat dalam pembelajaran karena mereka bisa memegang sendiri alatnya dan mencoba langsung. Hal ini bisa mendorong siswa untuk bertanya, berdiskusi dan mengingat materi lebih lama (Astuti,

2021:57).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mustika, 2020) menyatakan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA termasuk ke dalam media yang interaktif, menarik dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa AR dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Media ini juga mampu membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan aktif. Siswa lebih berani bertanya, lebih cepat memahami dan merasa senang saat belajar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri dan Saputra (2021: 67) menyimpulkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata bagi siswa. Dalam penelitiannya, siswa yang menggunakan media AR mendapatkan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan siswa yang hanya menggunakan media konvensional. Hal ini membuktikan bahwa AR tidak hanya menarik, tetapi juga efektif untuk meningkatkan pemahaman. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fajri (2019: 69), penggunaan AR dalam materi IPA khususnya tentang sistem tata surya mampu membantu siswa memahami urutan planet dan gerak rotasinya dengan lebih baik. Siswa bisa melihat planet-planet secara langsung dalam bentuk 3D dan bergerak sesuai urutan sebenarnya. Pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi AR dalam pelajaran IPA sangat membantu siswa dalam memahami pelajaran dengan lebih mudah. Teknologi ini bisa menjadi alat bantu yang cocok digunakan untuk anak-anak sekolah dasar yang senang belajar melalui gambar dan aktivitas visual.

Guru-guru di MIS YPII Tanjung Pura hingga saat ini belum menggunakan media AR dalam pembelajaran IPA. Padahal, mayoritas siswa sudah memiliki atau setidaknya mengenal ponsel berbasis Android. Ini adalah kesempatan yang baik untuk menerapkan pembelajaran dengan media AR agar proses belajar menjadi lebih menarik dan hasil belajar siswa bisa meningkat. Oleh karena itu, peneliti ingin membuktikan pengaruh dari penggunaan teknologi *Augmented Reality* terhadap pemahaman siswa dalam pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan di MIS YPII Tanjung Pura pada bulan Juni sampai Oktober 2025, dengan observasi awal pada Mei 2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa MIS YPII Tanjung Pura yang terdiri dari delapan kelas. Sampel diambil dengan teknik simple random sampling, sehingga terpilih kelas IV A dan IV B dengan jumlah masing-masing 20 siswa. Kelas IV A dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan penggunaan media

Augmented Reality, sedangkan kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan penggunaan media poster untuk melihat perbedaan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa melalui soal pilihan ganda dan uraian, angket digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media pembelajaran, dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung. Analisis data dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen, uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan uji T dan uji lanjut Tukey dengan bantuan program SPSS. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman siswa antara kedua kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Berikut ini hasil SPSS versi 22 pengujian normalitas :

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Hasi Preeks	.184	20	.075
1 Posteks	.132	20	.200*
Prekntnl	.173	23	.074
Poskntnl	.133	23	.200*

Sumber: Pengolahan hasil SPSS 25

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh yaitu:

- 1) Pada data *pre test* uji normalitas diperoleh nilai tes statistik 0,184 dengan signifikasi 0.075 yang lebih dari 0,05
- 2) Pada kelas eksperimen data posttes diperoleh nilai statistik 0,132 dengan signifikasi 0,200 yang lebih dari 0,05.
- 3) Pada kelas kontrol diperoleh data *pretes* nilai statistic 0,173 dengan signifikasi 0,074 yang lebih dari 0,05.
- 4) Data *post test* diperoleh nilai statistic 0,133 dengan signifikasi 0,200 yang lebih dari 0,05.

Dari pengujian normalitas diatas dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol baik data *pre test* maupun *post test* berdistribusi normal. Dengan

demikian asumsi data terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS 25. Adapun hasil uji homogenitas ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Data	Lavene Statistic	Sig	Kesimpulan
<i>Pre test</i>	0.857	0.360	Homogen
<i>Post test</i>	2.717	0.107	Homogen

Sumber: hasil SPSS 25 yang diolah

Tabel hasil uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa:

- 1) Uji homogenitas data *pre test* diperoleh hasil levene statistic 0.857 dengan signifikansi 0,360 yang lebih dari 0,05.
- 2) Uji homogenitas data posttes diperoleh hasil levene statistic 2.717 dengan signifikansi 1,107 yang lebih dari 0,05.

Berdasarkan penjelasan hasil dari uji homogenitas di atas dapat disimpulkan bahwa data kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam *pre test* dan *post test* adalah homogen. Dengan demikian asumsi homogenitas data terpenuhi.

2. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk melihat akan adanya pengaruh penggunaan teknologi *Augmented Reality (AR)* terhadap siswa kelas IV pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MIS YPII Tanjung Pura. Adapun hasil uji *independen* sampel t test sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Independen Sampel t-test

Sumber	Mean	t- hitung	t- tabel	Sig.(2- tailed)	keterangan
<i>Augmented Reality</i>	7.948	3.821	1,729	0,000	t-hitung > t-tabel (signifikan)

Sumber: hasil SPSS 25 yang diolah

Berdasarkan hasil hitung uji t dengan menggunakan uji independent sample t-tets di peroleh nilai $t_{hitung} = 3.821 \geq t_{tabel} = 1.729$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat berpengaruh terhadap pemahaman siswa para mata pelajaran IPA.

Tabel 4. Hasil Uji Independen Sample t-Test

Statistik	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Sig (2-tailed)	0.136		0.000	
Taraf Signifikasi	0.05			
Kesimpulan	H _a ditolak		H _a diterima	

Sumber: hasil SPSS 25 yang diolah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen data *pre test* memiliki nilai Sig.(2-tailed) > taraf signifikasi (0.05), sehingga H₀ diterima dan H_a ditolak, hal ini pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol belum diberikan perlakuan. Sedangkan pada pengujian hasil uji hipotesis pada data *post test* baik dikelas kontrol maupun eksperimen diketahui bahwa nilai Sig.(2-tailed) < taraf signifikasi (0,05), dengan demikian hipotesis H₀ ditolak dan hipotesis H_a diterima..

A. Pembahasan

1. Perbedaan Pemahaman Siswa Kelas IV yang Menggunakan Media *Augmented Reality* (AR) dan yang Tidak Menggunakan Media *Augmented Reality* pada Mata Pelajaran IPA di MIS YPII Tanjung Pura

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pemahaman yang jelas antara siswa kelas IV yang belajar menggunakan media berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia di MIS YPII Tanjung Pura.

Hal ini dapat dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* yang diperoleh kedua kelompok. Pada tahap awal pembelajaran (*pre test*), nilai rata-rata kelas kontrol adalah 49,91, sedangkan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 46,40. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas kontrol sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Perbedaan ini masih tergolong wajar karena kedua kelas belum mendapatkan perlakuan yang berbeda dan pembelajaran belum dilakukan secara khusus.

Setelah proses pembelajaran berlangsung, perbedaan yang cukup besar terlihat pada hasil *post test*. Kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 75,65. Sementara itu, kelas eksperimen yang menggunakan Media *Augmented Reality* memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,60. Selisih nilai

ini menunjukkan bahwa penggunaan Media *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih tinggi dibandingkan metode pembelajaran biasa.

Distribusi nilai juga memperkuat hasil tersebut. Pada kelas kontrol, sebagian siswa masih berada di bawah nilai rata-rata, sedangkan pada kelas eksperimen, sebagian besar siswa berada di atas nilai rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa Media *Augmented Reality* tidak hanya meningkatkan nilai rata-rata kelas, tetapi juga membantu lebih banyak siswa memahami materi dengan baik.

Hasil uji statistik menggunakan uji independent sample t-test menunjukkan nilai thitung sebesar 3,821 yang lebih besar dari ttabel sebesar 1,729, dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa yang belajar menggunakan Media *Augmented Reality* dan siswa yang belajar tanpa Media *Augmented Reality*.

Pendapat para ahli mendukung temuan ini. Menurut (Arsyad, 2018), media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami materi pelajaran karena media dapat menyajikan informasi secara lebih jelas dan menarik. Media yang baik dapat membantu siswa melihat, memahami, dan mengingat materi pelajaran dengan lebih mudah.

Daryanto (2022) menyatakan bahwa penggunaan media berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga melihat dan mengamati materi pembelajaran secara langsung. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih hidup dan tidak membosankan.

Media *Augmented Reality* memungkinkan siswa melihat gambar sistem pencernaan manusia dalam bentuk tiga dimensi, sehingga siswa dapat memahami bentuk, susunan, dan fungsi organ pencernaan dengan lebih jelas. Hal ini berbeda dengan metode konvensional yang umumnya hanya mengandalkan buku teks dan penjelasan lisan dari guru.

Berdasarkan data penelitian dan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan antara siswa yang menggunakan Media *Augmented Reality* dan siswa yang tidak menggunakan Media *Augmented Reality* dalam pembelajaran IPA di MIS YPII Tanjung Pura.

2. Pengaruh Media *Augmented Reality* (AR) terhadap Pemahaman Siswa dengan Gaya Belajar dalam Mata Pelajaran IPA di MIS YPII Tanjung Pura

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA di MIS YPII Tanjung Pura. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai *post test* kelas eksperimen yang menggunakan Media *Augmented Reality* dengan nilai rata-rata sebesar 83,60, yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional yaitu sebesar 75,65. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa Media *Augmented Reality* mampu membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (**Hartono, 2022**) yang menyatakan bahwa penggunaan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Menurutnya, Media *Augmented Reality* mampu membantu siswa memahami materi karena menyajikan tampilan visual yang menarik dan mudah dipahami. Penelitian yang dilakukan oleh (**Adi, et al, 2020**) juga menyebutkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman siswa serta membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pengaruh positif Media *Augmented Reality* terhadap pemahaman siswa diduga karena teknologi ini mampu menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk visual tiga dimensi yang tampak nyata. Dalam pembelajaran IPA, khususnya materi sistem pencernaan manusia, siswa sering mengalami kesulitan untuk membayangkan bentuk dan fungsi organ tubuh jika hanya dijelaskan melalui buku atau gambar dua dimensi. Dengan adanya Media *Augmented Reality* maka siswa dapat melihat organ pencernaan secara lebih jelas, sehingga membantu mereka memahami materi pelajaran dengan lebih mudah.

Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian (**Khotimah, et al, 2019: 21**) yang menyatakan bahwa media visual dapat membantu kerja otak siswa dalam menerima informasi. Media visual dapat merangsang aktivitas otak dan memperkuat ingatan siswa terhadap materi yang dipelajari. Dengan demikian, penggunaan media visual dalam pembelajaran sangat membantu siswa untuk lebih fokus dan mudah mengingat materi pelajaran.

(**Wahyuni, 2019: 32**) menjelaskan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami hubungan antara teori pelajaran dengan kenyataan. Media visual juga dapat membantu siswa lebih fokus terhadap materi yang disampaikan guru. Hal ini terlihat pada kelas eksperimen di MIS YPII Tanjung Pura, dimana siswa terlihat lebih tertarik dan lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung ketika menggunakan Media *Augmented Reality*.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide atau gagasan baru. Media *Augmented Reality* dapat membantu siswa untuk berpikir lebih luas karena siswa

tidak hanya menerima penjelasan secara lisan, tetapi juga melihat secara langsung bentuk objek pembelajaran. Dengan demikian, Media *Augmented Reality* dapat membantu melatih kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.

Siswa pada jenjang sekolah dasar pada umumnya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan menyukai hal-hal baru dalam pembelajaran. Hal ini juga terlihat pada siswa kelas IV MIS YPII Tanjung Pura, dimana siswa terlihat lebih antusias dan lebih bersemangat saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Media *Augmented Reality*. Pembelajaran dengan Media *Augmented Reality* memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran biasa yang hanya menggunakan buku dan papan tulis.

Pendapat ini sejalan dengan (Cahyani, 2020: 62) yang menyatakan bahwa siswa lebih menyukai hal baru yang belum pernah mereka temui sebelumnya. Rasa ingin tahu yang tinggi, minat belajar yang kuat, serta keinginan untuk melihat sesuatu yang baru dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Media *Augmented Reality* memberikan pengalaman baru bagi siswa karena menampilkan gambar dan objek yang dapat dilihat secara nyata.

Inna juga menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis animasi tiga dimensi dapat membantu siswa memahami materi yang sulit menjadi lebih mudah dan menarik. Media tiga dimensi mampu menjelaskan materi secara lebih jelas dan runtut, sehingga siswa tidak mudah merasa bosan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki pemahaman yang lebih baik dibandingkan siswa kelas kontrol.

Pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif di dalam kelas. Siswa menjadi lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan memperhatikan penjelasan guru. Penelitian yang dilakukan oleh (Rikmasari, 2017: 33) menyebutkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* dapat membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak membosankan. Media *Augmented Reality* juga dapat digunakan dengan mudah dan dapat membantu siswa belajar secara lebih menyenangkan.

Selain meningkatkan pemahaman siswa, penggunaan Media *Augmented Reality* juga dapat meningkatkan sikap belajar siswa. (Fatkul, etl al, 2021: 7) menyatakan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat membantu siswa dalam pembelajaran IPA karena mampu menumbuhkan rasa percaya diri, rasa ingin tahu, serta sikap jujur dan objektif dalam belajar. Sikap-sikap tersebut sangat penting dalam pembelajaran IPA karena membantu siswa memahami materi secara lebih baik.

Media pembelajaran yang menarik juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Ketika siswa tertarik dengan media yang digunakan, mereka akan lebih sungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran. Pendapat ini sejalan dengan (Fatkul, 2021: 8) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, serta membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh nilai thitung sebesar 3,821 dan nilai ttabel sebesar 1,729 pada taraf signifikansi 0,05. Karena nilai thitung lebih besar daripada nilai ttabel, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, penggunaan teknologi *Augmented Reality* (AR) terbukti berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA di MIS YPII Tanjung Pura.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda. Media *Augmented Reality* membantu siswa belajar dengan lebih tertarik, lebih mudah memahami materi, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

KESIMPULAN

1. Penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia di kelas IV MIS YPII Tanjung Pura dilakukan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode konvensional. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan AR dilakukan dengan menampilkan organ pencernaan dalam bentuk tiga dimensi sehingga siswa dapat melihat, memahami, dan mengamati materi secara langsung. Selama pembelajaran, siswa lebih aktif berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mengikuti instruksi guru dengan antusias, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif.
2. Hasil pemahaman siswa yang menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* terlihat dari rata-rata nilai post test. Kelas eksperimen yang menggunakan AR memperoleh rata-rata nilai 83,60, sedangkan kelas kontrol dengan metode konvensional memperoleh rata-rata nilai 75,65. Berdasarkan perbandingan ini, pembelajaran dengan media AR memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. Selain itu, sebagian besar siswa kelas eksperimen berada di atas rata-rata, sedangkan pada kelas kontrol masih ada siswa yang berada di bawah rata-rata, menunjukkan AR membantu lebih banyak siswa memahami materi

dengan baik. Berdasarkan uji statistik t pada data post test, diperoleh thitung sebesar 3,821 lebih besar dari ttabel sebesar 1,729 dengan taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* terhadap pemahaman siswa. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Penelitian ini membuktikan bahwa media AR dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda, membuat proses belajar lebih menyenangkan, serta mendorong siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran IPA.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Terimakasih peneliti sampaikan kepada pihak Institut Jam'iyah Mahmudiyah yang telah memberikan kesempatan peneliti melakukan penelitian ini serta terimakasih kepada pihak penerbit jurnal Millia Islamia yang telah menerbitkan jurnal penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R., Putra, D., & Lestari, S. (2020). Pengaruh penggunaan Augmented Reality terhadap pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 101–110.
- Arsyad, A. (2018). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Astuti, R. T. (2021). *Panduan Praktis Pembuatan Media Pembelajaran AR untuk Guru IPA SD*. Jakarta: Grasindo.
- Cahyani, R. (2020). Minat belajar siswa sekolah dasar terhadap media pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 55–65.
- Daryanto. (2022). *Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Fadilah, S. (2022). *Modul IPA Terpadu Berbasis AR untuk SD/MI*. Surabaya: CV Pena Ilmu.
- Fajri, M. (2019). Penggunaan Augmented Reality pada materi sistem tata surya untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 65–72.
- Fatkul, A., Rahmawati, N., & Sari, D. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality dalam pembelajaran IPA untuk membentuk sikap ilmiah siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 13(1), 1–10.
- Hartono. (2022). Pengaruh media Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 145–154.
- Iskandar, A. &. (2022). Efektivitas Media AR dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Tata Surya di SD. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7621–7628.

- Khotimah, S., Nuraini, L., & Widodo, A. (2019). Pengaruh media visual terhadap daya ingat dan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 17–25.
- Nelwan, E. M. (2020). *Teknologi Pembelajaran dan Augmented Reality*. Yogyakarta: Deepublish.
- Putri, A., & Saputra, B. (2021). Pengaruh penggunaan Augmented Reality terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(1), 60–70.
- Rikmasari, D. (2017). Pengembangan media Augmented Reality untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 5(1), 29–38.
- Uno, H. B. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran AR untuk Pemahaman Konsep IPA di SDN 10 Tilamuta. *Jurnal PETISI*, 8(1), 53–61.
- Wahyuni, S. (2019). Peran media visual dalam meningkatkan pemahaman belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 27–35.