

PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) TERHADAP MINAT BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN IPAS KELAS V DI SDN SUKUN 01 MALANG**Kafita Dwi Susanti¹, Arief Rahman Hakim, S. Pd., M. Pd², Dr. Arnelia Dwi Yasa, M. Pd³**

Prodi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

kafitadwisusanti22@gmail.com**Abstract**

Learning media plays an important role in enhancing students' learning interest, especially at the elementary school level. The rapid development of technological innovation has begun to be applied in education as part of the transformation of the learning process. This research focuses on the low student learning outcomes in the IPAS subject, which are caused by the lack of variation in learning media. Limited interaction between teachers and students also affects students' understanding and learning interest. The purpose of this study is to determine the effect of using Augmented Reality (AR)-based learning media on students' interest and learning outcomes in the IPAS subject for fifth-grade students at SDN Sukun 01 Malang. AR was selected because it is considered capable of creating a more engaging, interactive, and immersive learning experience. The research employed a quantitative method with a "Quasi-experiment" design using a "Nonequivalent Control Group Design." The sample consisted of Class V A as the control group and Class V B as the experimental group. Data were collected through questionnaires and tests, then analyzed using MANOVA. The results of the study show that the use of AR media significantly increases students' learning interest and learning outcomes. The improvement is evident from the average score obtained by students, reaching 90.333 after the use of AR-based learning media. Based on these findings, it can be concluded that AR-based media can be applied effectively in IPAS learning. Therefore, teachers are encouraged to begin integrating similar technologies into the IPAS learning process.

Abstrak

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan minat belajar siswa, khususnya jenjang sekolah dasar. Inovasi teknologi yang terus berkembang mulai diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai bagian dari transformasi proses pembelajaran. Fokus penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS yang disebabkan kurangnya variasi media pembelajaran. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa berdampak pada rendahnya pemahaman serta minat belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V di SDN Sukun 01 Malang. AR dipilih karena dinilai mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan *imersif*. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain "*Quasi-experiment*" tipe "*Nonequivalent Control Group Design*". Sampel terdiri dari kelas V A sebagai kontrol dan kelas V B sebagai eksperimen. Data dikumpulkan melalui angket dan tes, lalu dianalisis menggunakan uji *MANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media AR secara signifikan meningkatkan minat serta hasil belajar siswa. Peningkatan terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 90,333 setelah penggunaan media pembelajaran AR. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media berbasis AR dapat diterapkan dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, guru disarankan mulai mengintegrasikan teknologi serupa dalam pembelajaran IPAS.

Article History

Submitted: 28 November 2025

Accepted: 3 Desember 2025

Published: 4 Desember 2025

Key Words

Augmented Reality (AR), Learning Interest, Learning Outcomes, IPAS (Natural and Social Sciences), Elementary School

Sejarah Artikel

Submitted: 28 November 2025

Accepted: 3 Desember 2025

Published: 4 Desember 2025

Kata Kunci

Augmented Reality (AR), Minat Belajar, Hasil Belajar, IPAS, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini pendidikan memegang peran penting dalam membangun suatu bangsa, di mana kualitasnya sangat ditentukan oleh proses pembelajaran yang efektif (Mukarromah & Andriana, 2022). Belajar diartikan sebagai proses perubahan dalam diri individu yang meliputi pengetahuan, pemahaman, sikap, dan perilaku (Kumala, 2016). Proses pembelajaran

yang dirancang dengan baik bertujuan untuk mendukung siswa meraih hasil belajar yang optimal (Ahmad & Mustika, 2021).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tercapai optimal, peran guru menjadi sangat penting dalam membuat rancangan dan menjalankan proses pembelajaran yang efektif (Dwi Nawanti et al., 2024). Tugas utama seorang guru adalah membimbing, mendidik, mengarahkan, melatih, serta melakukan penilaian dan evaluasi terhadap kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan rancangan yang baik akan membantu siswa memahami materi yang dipelajari (Syifaurrehman et al., 2025).

Akan tetapi, realita menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran, terkhusus pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, masih belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pembelajaran yang efektif. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar cenderung menggunakan metode tradisional serta media yang digunakan dalam pembelajaran terbatas pada gambar dua dimensi dan video dari platform seperti youtube. Pembelajaran semacam ini berpotensi menghambat keterlibatan aktif peserta didik (Armadi & Yuli Mestika Dewi, 2025). Model pembelajaran konvensional kurang mampu menarik perhatian peserta didik, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya minat belajar serta pencapaian hasil belajar yang belum optimal (Sintiya Safitri et al., 2024).

Meningkatkan minat siswa dalam belajar adalah salah satu sasaran utama dalam dunia pendidikan (Rahmanda dan Maharani, 2022). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa minat yang tinggi dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan belajar, sehingga hasil belajar mereka pun bisa meningkat (Syafira et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran dapat memperkuat efektivitas dalam proses belajar mengajar (Audie, 2019). Media yang efektif adalah yang mampu menarik perhatian siswa untuk belajar (Nengsih et al., 2024). Di zaman digital saat ini, para pendidik dituntut untuk mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pengajaran (Ketut Juliantini, 2022).

Perkembangan dunia tidak dapat dipisahkan dari kemajuan teknologi (Aixia et al., 2020). Perkembangan tersebut juga terjadi di dunia pendidikan, pendidikan menghadapi tantangan baru berupa integrasi teknologi pada proses pembelajaran di kelas. Teknologi sendiri ada sebagai sarana yang efektif dan efisien dalam mendukung pengembangan media pembelajaran (Sungkono et al., 2022). Penggunaan teknologi memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pengajaran. Guru dan institusi pendidikan harus terus mengembangkan rencana serta pendekatan yang memanfaatkan teknologi secara optimal agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih efisien dan efektif (Dewi, 2024).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran tidak hanya memengaruhi perilaku siswa dan pengajar, tetapi juga sebagai pendukung proses identifikasi, pengumpulan, pengolahan, hingga distribusi ulang materi ajar secara lebih menarik dan memotivasi melalui penyampaian konten yang kreatif berbasis visual, audio, video, dan animasi (Dewi, 2024). Salah satu inovasi teknologi yang berkembang pesat dalam dunia pendidikan saat ini adalah *Augmented Reality* (AR) (Acesta & Nurmawati, 2018). Teknologi AR memungkinkan terjadinya perpaduan antara dunia nyata dan dunia virtual secara simultan, dengan menampilkan objek dalam bentuk animasi tiga dimensi yang interaktif (Ariningsih, 2019). Sedangkan menurut (Logayah et al., 2023) menyatakan bahwa AR merupakan teknologi yang mampu memvisualisasikan objek virtual secara *real-time*, sehingga menghasilkan representasi visual tiga dimensi yang mendekati kenyataan. Berdasarkan hal tersebut, AR dipandang sebagai alternatif media pembelajaran visual yang potensial dalam mendukung proses pembelajaran lebih efektif serta kontekstual.

AR Memberikan pengalaman pembelajaran yang *immersif* dan interaktif, yang tidak hanya menarik minat peserta didik tetapi juga memberikan kesempatan bagi para murid untuk mengeksplorasi materi secara mandiri (Yudiernawati et al., 2025). Pembelajaran dengan media sangat mendukung untuk meningkatkan hasil belajar (Yuliono & Rintayati, 2018). Dengan konten yang mendukung, AR memiliki potensi untuk merevolusi pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, serta mendorong keaktifan belajar murid melalui media visual yang *immersif* dan dinamis (Rizali Rachim & Salim, 2024).

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memerlukan media yang inovatif dan dapat mendorong minat dan partisipasi aktif peserta didik (Faot et al., 2023). Materi pembelajaran akan tersampaikan secara lebih menarik dan efisien apabila siswa dilibatkan secara langsung, misalnya melalui kegiatan peragaan atau simulasi. Pendekatan tersebut tidak hanya membuat minat belajar meningkat, tetapi juga mendorong minat belajar siswa dalam proses pembelajaran (Sholahuddin et al., 2024). Keterlibatan ini memungkinkan siswa membangun pemahaman secara mandiri terhadap konsep-konsep yang dipelajari sehingga mereka dapat memahami materi secara lebih mendalam dan mencapai hasil belajar yang lebih optimal (Meilina et al., 2024).

Melalui wawancara dengan pengajar di kelas, guru belum pernah menerapkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Untuk membuat minat dan hasil belajar siswa meningkat, guru selama ini menggunakan media digital konvensional. Melihat kondisi tersebut, media pembelajaran berbasis AR kemudian diterapkan sebagai alternatif dalam pembelajaran IPAS pada materi sistem pencernaan manusia.

Berbeda dari penelitian sebelumnya yang biasanya hanya mengkaji pengaruh media *Augmented Reality* (AR) hanya pada satu aspek, baik minat belajar (Masri et al., 2023) maupun hasil belajar (Acesta & Nurmaylany, 2018). Penelitian ini menghadirkan keterbaruan dengan menguji secara bersamaan bagaimana pemanfaatan media pembelajaran AR terhadap minat belajar sekaligus hasil belajar peserta didik. Pendekatan terpadu ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang seberapa efektif AR dalam proses pembelajaran.

Peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) berkontribusi positif terhadap peningkatan minat belajar (Masri et al., 2023) maupun hasil belajar peserta didik menurut (Acesta & Nurmaylany, 2018). Oleh karena itu, penelitian secara spesifik mengkaji pengaruh media AR terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di lingkungan sekolah dasar masih sangat kurang. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemanfaatan media pembelajaran berbasis AR terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS kelas V di SDN Sukun 01 Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu metode yang berfokus pada pengumpulan data berbentuk angka serta analisis statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan tipe *nonequivalent control group design*, yang melibatkan pengukuran awal (pre-test) dan pengukuran akhir (post-test).

Dalam desain *nonequivalent control group*, subjek penelitian tidak dipilih secara acak, melainkan ditentukan berdasarkan kelas yang sudah terbentuk. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR), sedangkan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional sebagai pembanding.

Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik non-probability sampling karena penentuan kelas tidak melalui proses acak. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol ditentukan oleh pihak sekolah, yaitu kepala sekolah SDN Sukun 01 Malang. Jumlah siswa yang terlibat adalah 75 orang, terdiri dari kelas VA (26 siswa) yang ditunjuk sebagai kelas kontrol, kelas VB (24 siswa) sebagai kelas eksperimen, dan kelas VC (25 siswa) yang tidak berpartisipasi dalam penelitian karena alasan tertentu. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan berdasar kebijakan dan pertimbangan dari kepala sekolah SDN Sukun 01 Malang. Kedua kelompok, baik eksperimen maupun kontrol, menjalani dua rangkaian pengukuran yaitu pre-test sebelum perlakuan dan post-test setelah perlakuan. Desain ini digunakan untuk menganalisis perbedaan dampak dari variabel independen, yaitu penggunaan media AR, terhadap variabel dependen yang meliputi minat belajar dan pencapaian belajar siswa. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3	X_2	O_4

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR), serta mempertimbangkan faktor minat belajar terhadap hasil belajar siswa kelas V di SDN Sukun 01 Malang pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pengambilan sampel dilakukan dengan pendekatan purposive sampling. Peneliti memilih dua kelas dari tiga kelas yang ada di SDN Sukun 01 Malang berdasarkan pertimbangan dan rekomendasi dari kepala sekolah, dengan mempertimbangkan kesetaraan jumlah siswa dan kesiapan guru untuk mendukung kegiatan penelitian. Teknik ini dipilih karena peneliti tidak melakukan randomisasi, dan hanya menggunakan kelas yang telah terbentuk secara alami.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan instrumen meliputi tes (*pre-test* dan *post-test*) serta angket. Tes awal (*pre-test*) bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya media pembelajaran berbasis AR, sedangkan tes akhir (*post-test*) digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media tersebut. Sementara itu, angket digunakan untuk mengukur tingkat minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen angket minat belajar disusun dalam bentuk skala *Likert* dengan lima pilihan respons, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu - Ragu (RR), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Instrumen tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Validitas dan reliabilitas instrumen diuji sebelum digunakan, termasuk uji tingkat kesukaran butir soal dan uji daya beda.

Jenis pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data melalui uji MANOVA (Multivariate Analysis of Variance) menggunakan perangkat lunak SPSS. Adapun rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis Alternatif (H_A): Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap minat belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas V di SDN Sukun 01 Malang.

Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terhadap minat belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas V di SDN Sukun 01 Malang.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap angket minat belajar siswa, dari sejumlah item pernyataan yang disusun, diperoleh sebanyak 20 item yang dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian. Sementara itu, dari 30 butir soal yang disusun untuk instrumen tes hasil belajar, diperoleh 20 soal yang memenuhi syarat validitas dan dapat digunakan dalam proses pengukuran.

Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan setiap skor item dengan skor total dengan teknik Korelasi *Product Moment*. Kriteria pengujian adalah jika koefisien korelasi r_{xy} lebih besar dari r_{tabel} *Product Moment* berarti item kuesioner dinyatakan valid dan dinyatakan sah sebagai alat pengumpul data. Uji validitas dengan jumlah sampel $n=30$ dan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) diketahui nilai r_{tabel} adalah 0,361. Adapun ikhtisar hasil perhitungan r_{xy} sebagaimana *output* program SPSS 26.0 for windows dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Item	Pearson Correlation (r hitung)	r tabel ($N = 30 ; \alpha = 5\%$)	Keterangan
Soal_1	0.549	0.361	valid

Soal_2	0.472	0.361	valid
Soal_3	0.532	0.361	valid
Soal_4	0.509	0.361	valid
Soal_5	0.598	0.361	valid
Soal_6	0.607	0.361	valid
Soal_7	0.424	0.361	valid
Soal_8	0.573	0.361	valid
Item	Pearson Correlation (r hitung)	r tabel (N = 30 ; α = 5%)	Keterangan
Soal_9	0.657	0.361	valid
Soal_10	0.673	0.361	valid
Soal_11	0.58	0.361	valid
Soal_12	0.54	0.361	valid
Soal_13	0.523	0.361	valid
Soal_14	0.542	0.361	Valid
Soal_15	0.498	0.361	Valid
Soal_16	0.524	0.361	Valid
Soal_17	0.708	0.361	Valid
Soal_18	0.588	0.361	Valid
Soal_19	0.565	0.361	Valid
Soal_20	0.511	0.361	Valid
		Jumlah butir valid	20
		Jumlah butir tidak valid	0

Dari hasil perhitungan korelasi *product moment* dapat diketahui bahwa skor pada masing-masing pernyataan berkorelasi secara signifikan dengan total skor, ditunjukkan oleh r hitung lebih besar dari r tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan valid sehingga bisa digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian ini.

Pengujian reliabilitas kuesioner dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha-Cronbach*. Kriteria pengujian menyebutkan apabila nilai *Alpha-Cronbach* lebih besar dari 0,6 maka butir kuesioner tersebut dinyatakan *reliable*, sehingga dinyatakan dapat dinyatakan baik dan layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Adapun rangkuman interpretasi reliabilitas kuesioner sesuai dengan *output* SPSS pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Uji Reliabilitas sampel

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Soal Test	0.884	reliabel

Setelah pengujian reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha-Cronbach* diperoleh nilai sebesar 0,884 yang lebih besar dari 0,6. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dapat dinyatakan reliabel, sehingga dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian.

Untuk mengetahui tingkat kesulitan soal yang digunakan dalam mengukur prestasi pembelajaran, maka dilakukan uji tingkat kesukaran yang hasilnya ditunjukkan dengan indeks kesukaran (IK). Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2012:223)

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria

indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Koefisien	Kategori
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

Tabel berikut menyajikan analisa dari uji tingkat kesukaran untuk tiap soal.

Tabel 5. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Kategori Kesukaran	Rentang P	Jumlah Soal	Nomor Soal
Mudah	$P > 0.70$	2 soal	4,7
Sedang	$0.30 \leq P \leq 0.70$	16 soal	2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Sukar	$P < 0.30$	2 soal	1,12

Berdasarkan tabel uji tingkat kesukaran didapatkan 2 soal dengan tingkat mudah, 16 soal dengan tingkat sedang, dan 2 soal dengan tingkat sukar.

Berikut merupakan tabel hasil uji daya beda. Tabel ini digunakan untuk menilai kualitas soal berdasarkan seberapa baik soal tersebut dapat membedakan antara siswa yang tergolong pandai (kelompok atas) dan siswa yang kurang pandai (kelompok bawah). Indeks diskriminasi berkisar antara 0,00 sampai 1,00.

Tabel 6. Hasil Uji Daya Beda

Kategori Efektivitas	Rentang Daya Pembeda (D)	Jumlah Butir	Nomor Soal	Keterangan
Baik	$D \geq 0,40$	12	2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 19	Sangat efektif membedakan kemampuan siswa
Cukup	$0,20 \leq D < 0,40$	8	1, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 20	Masih efektif tetapi dapat ditingkatkan
Buruk	$D < 0,20$	0	-	Tidak ada soal yang perlu dibuang

Secara keseluruhan, kualitas soal dalam tabel di atas tergolong baik. Mayoritas soal memiliki daya pembeda tinggi, sehingga dapat membedakan siswa yang menguasai materi dan yang belum dengan efektif. Berdasarkan hasil analisis daya beda soal yang menunjukkan kualitas soal tergolong baik, analisis dilanjutkan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol guna mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 7. Hasil Analisis Data *Pre-test-Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Skor max	80	80	100	85
Skor min	55	55	75	70
Rata-rata	66,25	65,41	85	70,19

Tabel 8. Hasil Analisis Data Angket Minat belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	Minat Belajar Eksperimen	Minat Belajar Kontrol
-----------	--------------------------	-----------------------

Skor Max	100	78
Skor min	83	60
Mean	90,333	67,125

Berdasarkan tabel di atas, skor rata-rata *pre-test* kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan rata-rata kelas kontrol yakni $66,25 > 65,41$. Tetapi skor rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol yakni $85 > 70,19$. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan dari skor rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dilihat dari tabel hasil analisis data angket minat belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan dari skor rata-rata minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yakni $90,333 > 67,125$.

Pada langkah selanjutnya, dilakukan uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui perkiraan yang diperoleh tidak menyimpang dari model persamaan regresi linier berganda, maka harus memenuhi asumsi klasik sebagai berikut:

Uji normalitas dapat dilihat dari *Test of Normality*, *Kolmogorov-Smirnov Test* pada bagian Sig. Dasar Pengambilan Keputusan: Bila nilai probabilitas (Sig.) $< 0,05$, maka distribusi adalah tidak normal, bila nilai probabilitas (Sig.) $> 0,05$, maka distribusi adalah normal.

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas (X)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Minat Belajar (Y1)	Kontrol	.145	26	.166	.955	26	.306
	Eksperimen	.151	24	.163	.943	24	.192
Hasil Belajar (Y2)	Kontrol	.163	26	.073	.906	26	.022
	Eksperimen	.167	24	.083	.938	24	.150

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang digunakan adalah terdistribusi normal karena nilai probabilitas (Sig.) $> 0,05$.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui varian data. Uji homogenitas data pada penelitian ini dilakukan dengan *Lavene's test*.

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar (Y1)	Based on Mean	1.426	1	48	.238
	Based on Median	1.518	1	48	.224
	Based on Median and with adjusted df	1.518	1	46.623	.224
	Based on trimmed mean	1.397	1	48	.243
Hasil Belajar (Y2)	Based on Mean	1.174	1	48	.284
	Based on Median	1.056	1	48	.309
	Based on Median and with adjusted df	1.056	1	46.490	.309
	Based on trimmed mean	1.006	1	48	.321

Hasil uji homogenitas data menunjukkan bahwa seluruh data hasil penelitian ini memiliki varian data yang homogen ($p > 0,05$). Nilai sig. variabel Hasil Belajar (Y1) adalah $0,284 > 0,05$, sedangkan Minat Belajar (Y2) sebesar $0,238 > 0,05$.

Tabel 11. Uji General Linier Model

<i>Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a</i>	
<i>Box's M</i>	2.925
<i>F</i>	.931
<i>df1</i>	3
<i>df2</i>	530484.255
<i>Sig.</i>	.425
<i>Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.</i>	
<i>a. Design: Intercept + Kelas</i>	

Uji General Linier Model adalah uji prasyarat untuk melihat apakah matriks *varian-kovarian* dari *dependent* variabel yakni Hasil Belajar (Y1) dan Minat Belajar (Y2) sama untuk grup-grup yang ada (*independent*). Dalam hasil pengujian ini dapat dilihat angka dalam *Box's M* sebesar 2,925 dengan angka signifikansi sebesar *Sig.* 0,425, karena angka tersebut jauh di atas 0.05, ini menunjukkan bahwa matriks *varian-kovarian* pada grup variabel Hasil Belajar (Y1) dan Minat Belajar (Y2) adalah sama untuk setiap grup Kelas (X).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa matriks *varian-kovarian* dari variabel dependen Hasil Belajar dan Minat Belajar adalah sama antar kelas (grup), yang berarti asumsi homogenitas terpenuhi dan data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lanjutan menggunakan MANOVA.

Tabel 12. Uji Multivariate Test

<i>Multivariate Tests^a</i>						
<i>Effect</i>		<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Intercept</i>	<i>Pillai's Trace</i>	.998	11459.535 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.002	11459.535 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	487.640	11459.535 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	487.640	11459.535 ^b	2.000	47.000	.000
<i>Kelas</i>	<i>Pillai's Trace</i>	.891	191.922 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.109	191.922 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	8.167	191.922 ^b	2.000	47.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	8.167	191.922 ^b	2.000	47.000	.000
<i>a. Design: Intercept + Kelas</i>						
<i>b. Exact statistic</i>						

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, nilai signifikansi yang diperoleh dari keempat prosedur uji multivariat Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root, seluruhnya menunjukkan nilai 0,000. Mengacu pada kaidah pengambilan keputusan, apabila nilai signifikansi < 0,05 maka H_0 ditolak. Dengan demikian, hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan antara variabel Kelas (X) terhadap kedua variabel dependen, yaitu Hasil Belajar (Y1) dan Minat Belajar (Y2).

Nilai statistik F yang sangat tinggi ($F = 191.922$ pada keempat uji) mengindikasikan bahwa variabel Kelas memiliki kontribusi pengaruh yang kuat terhadap perubahan pada kedua variabel dependen. Selain itu, nilai *effect size multivariat* yang tercermin dari Pillai's Trace sebesar 0.891 mengisyaratkan bahwa proporsi variansi yang dijelaskan oleh perlakuan (penggunaan AR) dalam model sangat besar. Hal ini memperlihatkan bahwa perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

Dengan demikian, hipotesis ke-3 diterima, yaitu bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) memberikan pengaruh signifikan terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS di SDN Sukun 1 Malang. Hasil ini sekaligus memperkuat efektivitas media AR sebagai inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pencapaian akademik siswa.

Tabel 13. *Test Of Between Subjects Effects*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Minat Belajar (Y1)	6506.587 ^a	1	6506.587	265.162	.000
	Hasil Belajar (Y2)	2736.462 ^b	1	2736.462	49.121	.000
Intercept	Minat Belajar (Y1)	310893.787	1	310893.787	12669.791	.000
	Hasil Belajar (Y2)	300576.462	1	300576.462	5395.461	.000
Kelas	Minat Belajar (Y1)	6506.587	1	6506.587	265.162	.000
	Hasil Belajar (Y2)	2736.462	1	2736.462	49.121	.000
Error	Minat Belajar (Y1)	1177.833	48	24.538		
	Hasil Belajar (Y2)	2674.038	48	55.709		
Total	Minat Belajar (Y1)	315483.000	50			
	Hasil Belajar (Y2)	304175.000	50			
Corrected Total	Minat Belajar (Y1)	7684.420	49			
	Hasil Belajar (Y2)	5410.500	49			
a. R Squared = .847 (Adjusted R Squared = .844)						
b. R Squared = .506 (Adjusted R Squared = .495)						

Berdasarkan tabel *test of between subjects effects* di atas pada tabel Kelas (X), Minat Belajar (Y2) menunjukkan nilai F 265,162 dan Sig. 0,000. Karena nilai Sig. di bawah 0,05, artinya Minat Belajar (Y2) dipengaruhi oleh Kelas (X). Sehingga hipotesis 1 diterima, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa dalam pembelajaran IPAS di SDN Sukun1 Malang. Untuk melihat perbedaannya dapat dilihat dari tabel deskripsi statistik. Rata-rata Minat Belajar (Y2) siswa kelas eksperimen (90,333) lebih tinggi daripada kelas kontrol (67,500).

Berdasarkan tabel *test of between subjects effects* di atas pada tabel Kelas (X), Hasil Belajar (Y1) menunjukkan nilai F 49,121 dan Sig. 0,000. Karena nilai Sig. di bawah 0,05, artinya Hasil Belajar (Y1) dipengaruhi oleh Kelas (X). Sehingga hipotesis 2 diterima, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS di SDN Sukun1 Malang. Untuk melihat perbedaannya dapat dilihat dari tabel deskripsi statistik. Rata-rata Hasil Belajar (Y1) siswa kelas eksperimen (85,000) lebih tinggi daripada kelas kontrol (70,192).

Tabel 14. *Deskripsi Statistik*

Descriptive Statistics				
	Kelas (X)	Mean	Std. Deviation	N
Minat Belajar (Y1)	Kontrol	67.5000	5.22494	26
	Eksperimen	90.3333	4.64071	24
	Total	78.4600	12.52297	50
Hasil Belajar (Y2)	Kontrol	70.1923	8.18300	26
	Eksperimen	85.0000	6.59380	24
	Total	77.3000	10.50801	50

Tabel menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (85,000) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (70,1923). Perbedaan ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data, penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V di SDN Sukun 01 Malang. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan yang mencolok antara rata-rata skor *post-test* siswa pada kelas eksperimen (85,000) dibandingkan dengan kelas kontrol (70,1923), serta rata-rata skor angket minat belajar siswa kelas eksperimen (90,333) yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (67,500).

Hasil uji MANOVA menunjukkan nilai signifikansi 0,000 untuk kedua variabel dependen (minat belajar dan hasil belajar), baik melalui *Wilks' Lambda*, *Pillai's Trace*, *Hotelling's Trace*, maupun *Roy's Largest Root*. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Artinya, pembelajaran menggunakan AR tidak hanya meningkatkan pencapaian kognitif siswa, tetapi juga memberikan stimulus afektif yang berdampak pada peningkatan minat belajar.

Sejalan dengan penelitian ini, (Masri et al., 2023) menemukan bahwa penggunaan AR dapat meningkatkan minat belajar siswa karena sifatnya yang interaktif dan atraktif. Penelitian oleh (Acesta & Nurmawati, 2018) juga membuktikan bahwa AR mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi abstrak melalui tampilan visual yang konkret dan dinamis. Hal ini menunjukkan bahwa AR tidak hanya berperan sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai media yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa dalam belajar.

Studi oleh (Rizali Rachim & Salim, 2024), menyatakan bahwa media pembelajaran yang dirancang dengan teknologi AR mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong aktivitas belajar yang lebih intensif, terutama pada materi IPAS yang menuntut pemahaman konsep melalui observasi. Penelitian oleh (Yudiarnawati et al., 2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran sains berdampak pada meningkatnya hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam diskusi kelas.

Dengan mengacu pada berbagai teori tersebut, maka penggunaan AR dapat dianggap sebagai media yang efektif untuk mengatasi keterbatasan model pembelajaran konvensional yang kurang menarik dan minim interaksi. Pengalaman belajar yang bersifat interaktif dan *imersif* dari media AR mampu memfasilitasi siswa untuk lebih memahami materi, meningkatkan minat belajar, serta dapat meningkatkan hasil belajar.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya membuktikan hipotesis yang diajukan, tetapi juga memperkuat dasar teori dan temuan-temuan terdahulu tentang efektivitas AR dalam dunia pendidikan, khususnya pada jenjang sekolah dasar dan mata pelajaran IPAS.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat belajar siswa dalam pembelajaran IPAS di SDN Sukun 1 Malang. Penerapan AR dapat menarik minat siswa terhadap materi yang diajarkan, meningkatkan partisipasi selama pembelajaran, serta membantu pemahaman konsep dengan cara yang lebih visual, interaktif, dan nyata, yang berakibat positif terhadap pencapaian hasil belajar. Meski demikian, penerapan media AR membutuhkan perhatian khusus mengenai kondisi pencahayaan, stabilitas lingkungan kelas, ketersediaan perangkat gawai yang diperlukan, serta akses internet yang cukup. Oleh sebab itu, disarankan agar sekolah menyediakan infrastruktur digital yang memadai, menjaga ketersediaan perangkat secara kolektif atau bergilir, serta

menciptakan suasana kelas yang mendukung agar penggunaan media AR dapat berlangsung secara optimal dan merata bagi seluruh siswa.

REFERENSI

- Acesta, A., & Nurmaylany, M. (2018). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA. In *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 2).
<https://rama.uniku.ac.id/id/eprint/340/1/PENGARUH%20PENGGUNAAN%20MEDIA%20AUGMENTED%20REALITY%20TERHADAP%20HASIL%20BELAJAR%20SISWA.pdf>
- Ahmad, F., & Mustika, D. (2021). Problematika Guru Dalam Menerapkan Media pada Pembelajaran Kelas Rendah Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2008–2014.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1056>
- Aixia, W., Ying, Z., & Wijaya, T. T. (2020). THE CURRENT SITUATION AND PROSPECT OF STUDY QUALITY EVALUATION RESEARCH IN CHINA IN THE LAST 10 YEARS. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 2, Issue 1).
<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Ariningsih, K. A. (2019). AUGMENTED REALITY DALAM MULTIMEDIA PEMBELAJARAN I Nyoman Widhi Adnyana Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Indonesia.
<https://www.researchgate.net/publication/334362261>
- Armadi, A., & Yuli Mestika Dewi, I. (2025). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS DI SEKOLAH DASAR MELALUI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL: PERAN MEDIA MIND MAPPING. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 231–246.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23609>
- Audie, N. (2019). PERAN MEDIA PEMBELAJARAN MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. 2(1), 586–595.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/viewFile/5665/4066>
- Dewi, A. C. (2024). PERAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL (Vol. 3, Issue 3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.62388/jrgi.v3i3.473>
- Dwi Nawanti, R., Purnomo, S., Taufan Santoso, W., Muhibbin, A., Guru, P., & Evaluasi, P. (2024). Peran Guru dalam Evaluasi Pembelajaran di Kelas Kata kunci (Vol. 7, Issue 5).
<http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Faot, S. Y., Agama, I., & Kupang, K. N. (2023). Penggunaan Media Inovatif Untuk Meningkatkan Motivasi dan Partisipasi Belajar Peserta Didik. *Journal of Theology and Christian Education P*, 3(2), 92–100. <https://doi.org/10.52960/a.v3i1>
- Ketut Juliantini, N. (2022). BESARNYA PENGARUH ERA DIGITAL TERHADAP DUNIA PENDIDIKAN KHUSUSNYA DI INDONESIA.
<https://www.researchgate.net/publication/365851312>
- Kumala, F. N. (2016). PEMBELAJARAN IPA SD. <http://repository.unikama.ac.id/id/eprint/691>
- Logayah, D. S., Salira, A. B., Kirani, K., Tianti, T., & Darmawan, R. A. (2023). Pengembangan Augmented Reality Melalui Metode Flash Card Sebagai Media Pembelajaran IPS. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 326–338. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4419>
- Masri, Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Assemblr Edu dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 4(3). <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i3.16429>
- Meilina, A., Istianah, F., & Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Mp. (2024). PENERAPAN GAMIFIKASI PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA DI SD. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal->

penelitian-pgsd/article/view/60743

- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *JSER Journal of Science and Education Research*, 1(1). <https://jurnal.insanmulia.or.id/index.php/jsr/>
- Nengsih, S., Yonanda, D. A., & Haryanti, Y. D. (2024). Systematic Literature Review: Media Pembelajaran IPA untuk Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas V SD. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 2(202), 117–126. <https://doi.org/10.56773/pjer.v2i1.10>
- Rahmanda, F., & Maharani, S. (2022). PERAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(1), 40–49. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v8i1.1543>
- Rizali Rachim, M., & Salim, A. (2024). *PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DALAM PENDIDIKAN MODERN*. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1407>
- Sholahuddin, M., Hasanah, F., & Farida, I. (2024). 2658-Article Text-5632-2-10-20240331. *Abnauna*, 03. <https://doi.org/https://doi.org/10.52431/jurnalilmupendidikanan>
- Sintiya Safitri, I., Novianti, S., Chan, F., Malika Nurluthvia, K., & Patoman Simatupang, A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPS Muatan IPAS di Sekolah Dasar. In *Ainara Journal* (Vol. 5, Issue 1). <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/ainj.v5i1.331>
- Sungkono, S., Apiati, V., Santika, S., Matematika, P., Siliwangi, U., Siliwangi, J., 24, N., Tasikmalaya, J., Barat, I., & Com, S. S. (2022). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality*. 11(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Syafira, P., Novaliza, S., Sulistianingsih, R., Restaryy, T. I., & Lasha, V. (2024). 66-73 *Evaluasi Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Sekolah Dasar Evaluation of the Use of Interactive Learning Media in Increasing Students' Interest in Learning in Elementary Schools*. <https://doi.org/10.61227>
- Syifaurrehman, S., Fiqriani, M., Idi, A., Studi Magister Pendidikan Agama Islam, P., & Islam Negeri Raden Fatah Palembang, U. (2025). Strategi Mengajar yang Efektif dan Peran Guru Sebagai Kunci Pembelajaran Bermakna. In *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* (Vol. 3, Issue 4). <https://jpion.org/index.php/jpi244> Situswebjurnal: <https://jpion.org/index.php/jpi>
- Yudiernawati, A., Wahyuni, T. D., & Suryani, P. (2025). Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy Learning innovation using augmented reality for interactive learning experiences. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 13(1), 2025. <https://doi.org/10.29210/1142300>
- Yuliono, T., & Rintayati, P. (2018). *KEEFEKTIFAN MEDIA PEMELAJARAN AUGMENTED REALITY TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISTEM PENCERNAAN MANUSIA*. 65. <https://doi.org/10.21009/JPD.091.06>