



Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality (AR)* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang

Muh. Arif Fiqri^{1)*}, Nasir¹⁾, Nurindah¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Pendidikan, FKIP, Unismuh Makassar

*Corresponding Author: ariffiqri82@gmail.com

ABSTRAK

Masalah utama dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan media Augmented Reality (AR) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah penggunaan media AR berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimen (pre-eksperimen), model one group pretest-posttest. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan SPSS versi 26. Subjek penelitian adalah 15 siswa kelas X. Hasil analisis menunjukkan bahwa data pretest dan posttest memenuhi uji normalitas, dengan nilai signifikansi ($p \geq 0,05$). Ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk uji hipotesis. Hasil uji menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media AR. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penggunaan media AR memberikan pengaruh positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, serta mendorong keaktifan mereka dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Augmented Reality*; Hasil Belajar IPA

Received: 26 Jul 2025; Revised: 9 Aug 2025; Accepted: 9 Aug 2025; Available Online: 10 Aug 2025

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting dalam mengembangkan suatu negara. Sebagai negara yang berlandaskan hukum, Indonesia menjadikan pendidikan sebagai dasar utama untuk meraih kemajuan. Menurut laporan dari UNESCO, mutu pendidikan di Indonesia di tingkat internasional menduduki peringkat ke-64 dari 120 negara. Hal ini disebabkan oleh rendahnya sistem pendidikan. Kelemahan sistem pendidikan di Indonesia terlihat dari kurangnya sektor manajemen pendidikan, adanya ketidakseimbangan fasilitas pendidikan di berbagai daerah kota dan desa, kurangnya dukungan dari pemerintah, serta standar evaluasi pembelajaran yang masih sangat rendah (Safitri et al., 2022). Permasalahan ini menunjukkan bahwa perbaikan kualitas pendidikan tidak hanya memerlukan pembenahan manajemen dan sarana, tetapi juga penguatan dalam penggunaan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah salah satu elemen yang memiliki peran krusial dalam proses pembelajaran. Menurut Mashuri (2019), Media Pembelajaran merupakan sarana yang menyampaikan materi ajar, menggugah pikiran, perasaan, minat, serta perhatian siswa. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran dapat menggantikan apa yang tidak bisa disampaikan guru dengan kata-kata, sehingga konsep atau materi yang abstrak dapat dijadikan lebih nyata dengan adanya media pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan dan hasil pembelajaran dapat diwujudkan. Salah satu langkah untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia dimulai dari proses pembelajaran yang berkualitas. Karena itu, para pendidik harus menyediakan fasilitas agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif dan efisien, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang dimanfaatkan oleh pengajar untuk menyampaikan materi ajar dengan cara yang mudah dipahami oleh pelajar, serta membantu pengajar dalam menyampaikan informasi secara efisien dan efektif. Penggunaan media dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan minat siswa, merangsang pemikiran siswa, serta menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa, karena pembelajaran yang efektif dan menyenangkan adalah salah satu tujuan pendidikan yang diharapkan (Firdiansyah & Pamungkas, 2021).

Oleh karena itu, guru perlu dapat mengubah model dan media pembelajaran secara efektif agar dapat dimengerti oleh siswa sehingga mendapatkan hasil yang optimal (Octavia, 2020). Menurut Indah & Kasman (2021), Salah satu penentu sukses pendidikan adalah guru harus mampu menguasai teknologi dalam proses belajar mengajar. Sebab pada dasarnya, evolusi media pembelajaran akan senantiasa mengalami inovasi dan perubahan, termasuk media pembelajaran yang berbasis Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality, serta hologram 3D

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang memproyeksikan benda maya ke dalam sebuah dunia nyata. Menurut Pradana (2020), Keunggulan metode Augmented Reality (AR) adalah mampu menunjukkan visual yang lebih menarik dengan objek tiga dimensi yang seolah-olah ada di lingkungan yang sebenarnya. Karena itu, media pembelajaran seperti Augmented Reality (AR) bisa diterapkan dalam mata pelajaran di Sekolah, salah satunya adalah pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian yang dilakukan oleh Mansur, (2019) menunjukkan bahwa penerapan media Augmented Reality (AR) dalam proses belajar mengajar dapat membantu siswa memahami beragam materi atau konsep dengan lebih baik serta meningkatkan hasil belajar dari sudut pandang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kamaruddin & Thahir, (2021) juga menandakan bahwa pembelajaran yang berbasis Augmented Reality memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil observasi awal pada mata pelajaran IPA di SMA Muhammadiyah Lempangang yang dilakukan pada Senin, 9 September 2024, diketahui bahwa banyak siswa memperoleh nilai di bawah KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu 70%. Data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai nilai ideal, yaitu di atas 75. Situasi ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang belum dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya, siswa merasa bosan dan sulit berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung, yang berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Melalui media pembelajaran Augmented Reality (AR), diharapkan siswa dapat melaksanakan praktikum secara virtual dengan melihat objek seperti aslinya dalam bentuk tiga dimensi, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam. Hal ini sangat cocok untuk diterapkan di SMA Muhammadiyah Lempangang guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa sehingga hasil belajar dapat tercapai.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan Pre Experimental Design yaitu metode penelitian yang dilakukan pada suatu kelompok, dengan bentuk desain One Group Pretest Posttest Design dimana sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal (pretest) kemudian dites kembali dengan soal tes yang sama sebagai tes akhir (posttest) (Sugiyono, 2017). Perlakuan ini untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa.

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya, untuk mengumpulkan data agar kegiatannya berjalan secara sistematis. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu, lembar observasi, lembar tes.

Uji normalitas data dilakukan untuk memastikan data yang telah diolah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian ini, digunakan program SPSS for windows versi 26 berdasarkan pada uji normalitas Kolmogrov Smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka berdistribusi normal. Jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tidak berdistribusi normal. Uji homogenitas merupakan pengujian untuk membandingkan antara tes awal dan tes akhir atau variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS for windows versi 26. Kriteria hasil pengolahan uji homogenitas dengan SPSS adalah Jika $sign >$ maka data homogen. Dan jika $sign <$ maka data tidak homogen. Uji hipotesis merupakan prosedur dalam statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Kriteria uji hipotesis yaitu jika $sig. > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dan jika $sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah Lempangang, maka data yang diperoleh akan dianalisis. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang. Tabel 1 adalah hasil analisis data statistik deskriptif dalam penelitian ini.

Table 1. Hasil Analisis Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Error	Std. Deviation
PreTest	15	25	85	68	3,71	14,368
PostTest	15	35	90	80,33	3,763	14,573

Hasil analisis menggunakan SPSS pada data sebelum perlakuan (pretest) di kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang menunjukkan jumlah sampel valid sebanyak 15, skor rata-rata = 68.00, simpangan baku = 14.368, nilai terendah = 25, dan nilai tertinggi = 85. Sementara itu, hasil perhitungan pada data setelah perlakuan (posttest) menunjukkan jumlah sampel valid sebanyak 15, skor rata-rata = 80.33, simpangan baku = 14.573, nilai terendah = 35, dan nilai tertinggi = 90

Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa dalam mata pelajaran IPA dilaksanakan melalui penggunaan media *Augmented Reality (AR)*. Data hasil observasi terhadap aktivitas belajar 15 siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang selama pelaksanaan penelitian disajikan dalam tabel 2.

Table 2. Aktivitas belajar siswa

No	Aktivitas Belajar Siswa	Frekuensi/Pertemuan					Persentase (%)				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran	15	15	13	11	15	100	100	86,7	73,3	100
2	Siswa menunjukkan minat saat melihat objek planet dan benda langit melalui media AR	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
3	Kehadiran /absensi siswa meningkat selama mengikuti pembelajaran	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
4	Siswa mengeksplorasi model 3D tata surya dalam media AR secara aktif	13	13	11	14	14	86,7	86,7	73,3	93,3	93,3
5	Siswa lancar berpartisipasi selama proses pembelajaran	10	8	11	10	11	66,7	53,3	73,3	66,7	73,3
6	Siswa menggunakan media AR untuk mengidentifikasi urutan planet dalam tata surya	14	15	14	14	14	93,3	100	93,3	93,3	93,3
7	Siswa aktif memberi pendapat setelah menggunakan media pembelajaran	12	12	10	11	13	80	80	66,7	73,3	86,7
8	Siswa menunjukkan antusiasme saat mengamati simulasi rotasi dan revolusi planet	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
9	Siswa mengerjakan tugas selama proses pembelajaran berlangsung	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100
10	Siswa mengumpulkan tugas dengan tertib dan sesuai dengan perintah selama proses	15	15	14	15	15	100	100	93,3	100	100

No	Aktivitas Belajar Siswa	Frekuensi/Pertemuan					Persentase (%)				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
pembelajaran berlangsung											
Jumlah rata-rata presentase aktivitas siswa						92,67	92	85,98	89,99	94,66	
Kategori						Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas belajar siswa kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang yang menggunakan media *Augmented Reality* (AR) dalam pelajaran IPA, secara umum menunjukkan keterlibatan yang sangat baik. Hal ini terlihat dari rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yang konsisten berada dalam kategori *sangat baik* di tiga pertemuan dan kategori *Baik* di dua pertemuan, yakni 92,67% pada pertemuan pertama, 92% pada pertemuan kedua, 85,98% pada pertemuan ketiga, 89,99% pada pertemuan keempat, dan 94,66% pada pertemuan kelima. Aktivitas yang menonjol meliputi keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru, menunjukkan minat terhadap objek planet melalui media *Augmented Reality* (AR), dan keteraturan dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

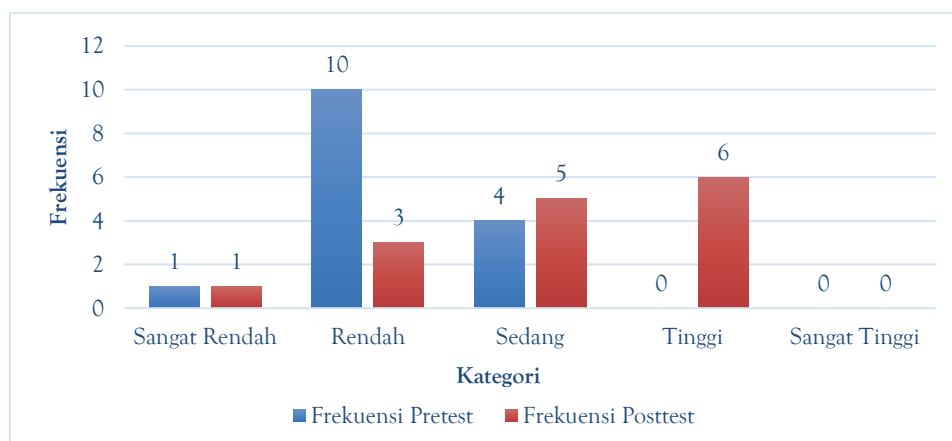
Hasil Observasi Penggunaan media *Augmented Reality* (AR)

Hasil observasi penerapan media *Augmented Reality* (AR) di Kelas X SMA Muhammadiyah Lempangang selama penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Table 3. Hasil Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* dan *Posttest*

No	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	0 - 45	Sangat Rendah	1	1	6,67%	6,67%
2	46 - 75	Rendah	10	3	66,67%	20%
3	76 - 85	Sedang	4	5	26,66%	33,33%
4	86 - 95	Tinggi	0	6	0	40%
5	96 - 100	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Jumlah			15	15	100%	100%

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa pada *pretest*, mayoritas siswa berada dalam kategori Rendah (skor 46-75) yakni 10 orang (66,67%). Sebanyak 4 siswa (26,66%) masuk dalam kategori Sedang (skor 76-85), sementara hanya 1 siswa (6,67%) yang berada pada kategori Sangat Rendah (skor 0-45). Tidak ada siswa yang berhasil masuk dalam kategori Tinggi (skor 86-95) atau Sangat Tinggi (skor 96-100). Setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*), hasil belajar mengalami peningkatan. Jumlah siswa yang termasuk kategori Tinggi (skor 86-95) bertambah menjadi 6 orang (40%), sementara kategori Sedang memiliki 5 orang (33,33%). Jumlah siswa dalam kategori Rendah mengalami penurunan drastis menjadi hanya 3 orang (20%), sementara kategori Sangat Rendah tetap berjumlah 1 orang (6,67%) Diagram perbandingan distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan grafik yang ditunjukkan di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan setelah menggunakan Media Augmented Reality (AR) dibandingkan dengan sebelum menggunakan media tersebut.

Uji Normalitas

Pengujian utama untuk menguji hipotesis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians yang dilakukan terlebih dahulu. Selanjutnya, uji-t sampel independen dilakukan untuk tujuan pengujian hipotesis.

Table 4. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Nilai
N	15
Normal Parameters - Mean	0.0000000
Normal Parameters - Std. Deviation	792.533.954
Most Extreme Differences - Absolute	0.187
Most Extreme Differences - Positive	0.187
Most Extreme Differences - Negative	-0.139
Test Statistic	0.187
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.169

Berdasarkan Tabel 4. hasil uji normalitas pada data residual menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan jumlah sampel sebanyak 15, dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika p-value >0,05 maka distribusinya normal. Jika nilai p. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yang tertera pada tabel 4.3 adalah sebesar 0.169. Karena nilai signifikansi (Asymp. Sig.) lebih besar dari 0,05 (yaitu 0,169 > 0,05), Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data residual mengikuti distribusi normal.

Uji Homogenitas

Table 5. Hasil Uji Homogenitas

Keterangan	Nilai
Levene Statistic	3.074
df1	4
df2	8
Sig.	0.083

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* yang ditunjukkan pada Tabel 2.5, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,083. Nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians antar kelompok data *post-test* adalah homogen.

Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, maka dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak.

Table 6. Hasil Uji-t

Model	Unstandardized Coefficients (B)		Standardized Coefficients (Beta)	t	Sig.
	b	Std. Error	Beta		
(Constant)	22.451	10.618	0.839	2.114	0.054
PreTest	0.851	0.153		5.564	0.000

Menurut kriteria pengujian hipotesis, jika sig. > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak, sementara jika sig. < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Hasilnya menunjukkan Nilai sig. sebesar 0.000 < 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Ini menunjukkan adanya dampak dari pemanfaatan media Augmented Reality (AR) terhadap prestasi belajar siswa pada pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang.

Pembahasan Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Aktivitas belajar siswa

Data hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang dilakukan pada kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang yang terdiri dari 15 siswa menunjukkan keterlibatan yang sangat baik di tiga pertemuan, dan kategori Baik di dua pertemuan dari 5x pertemuan ini berarti indikator persentase aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran sudah tercapai. Aktivitas belajar yang menonjol meliputi keaktifan siswa dalam memperhatikan penjelasan guru, menunjukkan minat terhadap objek planet melalui media Augmented Reality (AR), serta keteraturan dalam mengerjakan dan mengumpulkan tugas. Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Hamalik, (2024) meningkatnya aktivitas belajar siswa merupakan hasil pemberian kesempatan belajar melalui aktivitas langsung oleh siswa selama proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran efektif. Setelah melakukan rangkaian aktivitas belajar di dalam kelas, siswa akan mengalami perubahan-perubahan pada diri siswa itu sendiri. Perubahan tersebut merupakan hasil belajar siswa yang didapat selama proses dan evaluasi pembelajaran berlangsung.

Penggunaan Media Augmented Reality (AR)

Media Augmented Reality (AR) adalah teknologi interaktif yang dapat menggabungkan elemen nyata dan virtual untuk menciptakan objek tiga dimensi (3D) yang terlihat di layar ponsel cerdas. Pemanfaatan media pembelajaran yang berbasis Augmented Reality (AR) dapat berfungsi sebagai alternatif yang mendukung guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik, terutama pada pelajaran IPA yang dianggap susah dipahami jika disampaikan secara teoritis. Sebab itu diperlukan sarana yang dapat menampilkan pengamatan gambar yang menarik beserta keterangannya, serta bentuk animasi atau video. Dengan demikian, kegiatan belajar siswa menjadi lebih aktif, kreatif, dan memahami pelajaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

Data dari penelitian sebelum perlakuan (pretest), melibatkan 15 siswa, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kategori Rendah (skor 46–75), yakni sebanyak 10 siswa. Empat siswa termasuk dalam kategori Sedang (skor 76–85), sedangkan satu siswa berada dalam kategori Sangat Rendah (skor 0–45). Tidak ada siswa yang masuk dalam kategori Tinggi (skor 86–95) atau Sangat Tinggi (skor 96–100). Setelah perlakuan (posttest) diberikan kepada 15 siswa, jumlah siswa dalam kategori Tinggi (skor 86–95) meningkat menjadi 6, sedangkan kategori Sedang menjadi 5 orang. Sementara itu, jumlah siswa dalam kategori Rendah berkurang menjadi 3 orang, sedangkan kategori Sangat Rendah tetap sejumlah 1 orang.

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengolahan dengan SPSS pada data sebelum perlakuan (pretest) pada siswa kelas X ditemukan jumlah sampel yang valid sebanyak 15, skor rata-rata = 68.00, simpangan baku = 14.368, nilai terendah = 25, dan nilai tertinggi = 85. Pada data setelah perlakuan (posttest), hasil perhitungan menunjukkan jumlah sampel yang valid sebanyak 15, dengan skor rata-rata = 80.33, simpangan baku = 14.573, nilai minimum = 35, dan nilai maksimum = 90. Berdasarkan data yang ada, dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran terlihat adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah penggunaan Media Augmented Reality (AR), yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa di pelajaran IPA.

Pembahasan Hasil Analisis Statistik Inferensial

Hasil analisis statistik inferensial yang dimaksud merupakan hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti melakukan uji berupa uji normalitas, uji homogenis, dan uji hipotesis, hasil analisis statistik inferensial menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai hasil belajar diatas nilai KKM sesudah menggunakan media Augmented Reality (AR) pada pembelajaran IPA. Dengan demikian H₀ ditolak dan H₁ diterima karena rata-rata hasil belajar siswa mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75, hasil ini dapat terbilang positif. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media Augmented Reality (AR) terhadap hasil belajar siswa.

Penggunaan media Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran di kelas sangat bermanfaat bagi siswa dan guru karena siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena terdapat fitur-fitur yang menarik yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak dari struktur suatu model objek

terutama pada mata pelajaran IPA. Sehingga keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat membantu meningkatkan hasil belajar.

Penelitian oleh Rismawati Kamaruddin dan Rahmatia Thahir berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA” menunjukkan bahwa kelas yang diajar menggunakan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 80, sementara kelas yang diajar dengan media konvensional oleh guru bidang studi memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 73. Ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai 86,1% sementara ketuntasan belajar siswa pada kelas kontrol adalah 47,2%. Hasil ini menunjukkan dampak pada pencapaian belajar siswa yang dibuktikan melalui uji Independent Samples T-Test dengan nilai signifikansi $p = 0,001 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Media pembelajaran yang menggunakan Augmented Reality (AR) berdampak pada hasil belajar siswa mengenai materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Gowa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Yuvita Dela Carolina (2022), berjudul “Augmented Reality sebagai Sarana Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native”. Studi ini mengindikasikan bahwa motivasi belajar siswa meningkat dalam pembelajaran geografi dengan pemanfaatan Augmented Reality (AR) sebagai media interaktif 3D, di mana sebelumnya tidak ada siswa yang memiliki motivasi tinggi, setelah penggunaan Augmented Reality (AR), 65% siswa menunjukkan motivasi yang sangat tinggi. Selain itu, siswa yang memiliki motivasi tinggi sebelum menggunakan Augmented Reality (AR) meningkat dari 3% menjadi 23%, dengan menggunakan lima indikator penilaian motivasi belajar siswa, yaitu keinginan untuk sukses, kesadaran dalam proses belajar, ketekunan dalam menyelesaikan tugas, tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan, dan minat dalam belajar. Berdasarkan indikator tersebut, diketahui bahwa motivasi belajar siswa meningkat setelah memanfaatkan Augmented Reality (AR), sehingga dapat disimpulkan bahwa Augmented Reality (AR) sebagai media 3D interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa digital native.

Dalam penelitian yang dilakukan Liono et al., (2021), diungkapkan bahwa Augmented Reality (AR) mampu meningkatkan efektivitas belajar siswa dibandingkan dengan materi pembelajaran konvensional. Media Augmented Reality (AR) juga lebih efisien dalam meningkatkan proses belajar dan motivasi siswa, serta mendukung pemahaman konsep yang abstrak. Di samping itu, Teknologi Augmented Reality (AR) dapat mendukung pembelajaran yang kompleks bagi siswa dan cenderung dapat menyampaikan konten yang membuat siswa lebih praktik dalam belajar.

Berdasarkan analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh serta observasi lapangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Augmented Reality (AR) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi Tata Surya kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis inferensial dengan perhitungan menggunakan SPSS versi 26 menunjukkan bahwa data pretest dan posttest telah memenuhi uji normalitas. Adalah pemeriksaan syarat sebelum melaksanakan pengujian hipotesis. Data pretest dan posttest terdistribusi normal karena $p \geq \alpha = 0,05$. Hasil analisis inferensial mengindikasikan bahwa skor rata-rata minat belajar siswa berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa media pembelajaran Augmented Reality (AR) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas X di SMA Muhammadiyah Lempangang, memberikan dampak positif dan lebih efektif sehingga siswa lebih terlibat dalam proses belajar mengajar. Hal ini terlihat dari taraf signifikan = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 14 dari tabel distribusi 176,131 dengan perhitungan $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ atau, $2,114 < 176,131$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Daftar Pustaka

- Adiansha, A. A., Sumantri, M. S., & Makmuri, M. (2018). Pengaruh model brain based learning terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kreativitas. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(2), 127. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.2905>
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.

- Firdiansyah, Y., & Pamungkas, H. P. (2021). Analisis Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Kahoot Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Pada Mata Kuliah Teori Ekonomi Moneter. *JEKPEND: Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.26858/Jekpend.V4i1.15549>
- Hamalik, O. (2024). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Indah, N., & Kasman, K. (2021). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Akademika*, 10(01), 1-12. <https://doi.org/10.34005/Akademika.V10i01.1311>
- Kamaruddin, R., & Thahir, R. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. 1(2), 24-35.
- Liono, R. A., Amanda, N., Pratiwi, A., & Gunawan, A. A. S. (2021). A Systematic Literature Review: Learning With Visual By The Help Of Augmented Reality Helps Students Learn Better. *Procedia Computer Science*, 179, 144-152. <https://doi.org/10.1016/J.Procs.2020.12.019>
- Mansur S. (N.D.). *Nomor 2 Tahun 2023 | 160 Jote Volume 5 Nomor 2 Tahun 2023 Halaman 160-166 Journal On Teacher Education Research & Learning In Faculty Of Education*. 5.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish.
- Nurjanah, R., & Efendi, A. (2019). Literary Learning for Teenager Inmates in Institute for Children Special Rehabilitation. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38(3), 411-425. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i3.27322>
- Octavia, Shilpy. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran (1st Ed.)*. Deepublish.
- Ozilgen, Z. S. (2019). *Cooking as a Chemical Reaction Culinary Science with Experimen*. CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Pendidikan, J. T., & Pradana, R. W. (N.D.). *Penggunaan Augmented Reality Pada Sekolah Menengah Atas Di Indonesia*.
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya Peningkatan Pendidikan Berkualitas Di Indonesia: Analisis Pencapaian Sustainable Development Goals (Sdgs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096-7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i4.3296>
- Simangunsong, E. (2019). Factors determining the quality management of higher education: A case study at a business school in Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 38(2), 215-227. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.19685>
- Wena, M. (2018). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. PT. Bumi Aksara.