



PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* PADA MODEL PEMBELAJARAN STAD TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD GMT OEPURA PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI SIKLUS AIR

Olivia Kristina Sina^{1*}, Netty Elisabeth Antonetha Nawa², Kurniayu Triastuti R.A. Ratu³

^{1*,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusa Cendana

*Email: oliviyas584@gmail.com, nettynawa78@gmail.com, kurniayu.ratu@staf.undana.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5543>

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa kelas V SD GMT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus air sebelum dan sesudah penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD serta menganalisis besarnya pengaruh penggunaan media tersebut terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD GMT Oepura, sedangkan sampel penelitian yaitu siswa kelas V yang terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar berupa *pre-test* dan *post-test*. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis (*independent sample t-test*), uji *effect size*, dan uji *N-Gain*. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Besarnya pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD ditunjukkan oleh hasil uji *effect size* menggunakan *cohen's d* yang memperoleh nilai sebesar 2,681 dan termasuk dalam kategori besar. Hasil penelitian juga diperkuat oleh uji *N-Gain* yang memperoleh rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,7715 termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,3565 termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD tidak hanya memberikan pengaruh yang sangat kuat, tetapi juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD GMT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus air.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Model Pembelajaran STAD, Hasil Belajar.

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar merupakan bagian penting dalam kurikulum yang bertujuan untuk membangun pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, fenomena Pembelajaran alam, makhluk hidup, serta keterkaitannya dengan lingkungan sekitar. Pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan penguasaan pengetahuan faktual, tetapi juga mengembangkan sikap ilmiah siswa, seperti rasa ingin tahu, berpikir kritis, ketelitian, serta kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu dirancang agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk mengamati, mengajukan pertanyaan, serta menguji gagasan melalui kegiatan percobaan dan penyelidikan (Aini & Zulfadewina, 2024).

Namun, pelaksanaan pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai kendala, khususnya dalam pemilihan media pada model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan dan pemahaman siswa. Berdasarkan hasil observasi awal pada kegiatan Pengenalan



Lapangan Persekolahan (PLP) di SD GMT Oepura, diketahui bahwa guru telah menggunakan berbagai media pada model pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Meskipun demikian, media pada model pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa secara optimal, baik dari segi gaya belajar, tingkat pemahaman, maupun karakteristik siswa. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran masih cenderung kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar kelompok, sehingga interaksi dan kerja sama antarsiswa belum berkembang secara maksimal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SD GMT Oepura, diketahui bahwa pembelajaran IPAS telah memanfaatkan beberapa media, seperti buku paket, gambar, poster, dan video pembelajaran. Akan tetapi, media tersebut belum mampu memberikan visualisasi yang optimal terhadap materi yang bersifat abstrak serta belum sepenuhnya mengakomodasi karakteristik belajar siswa. Proses pembelajaran juga masih didominasi oleh guru, sehingga aktivitas diskusi dan kerja sama antarsiswa belum berkembang secara maksimal. Kondisi tersebut mengakibatkan sebagian siswa mengalami kesulitan memahami materi, khususnya materi siklus air, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Data hasil Ujian Tengah Semester menunjukkan bahwa dari 44 siswa kelas V hanya 14 siswa (31,81%) yang telah mencapai KKTP, sedangkan 30 siswa (68,18%) belum mencapai KKTP. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah, sehingga diperlukan upaya perbaikan melalui penggunaan media pada model pembelajaran yang tepat. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD untuk membantu siswa memvisualisasikan materi siklus air secara lebih konkret dan menarik, meningkatkan keaktifan serta kerja sama dalam kelompok, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan media *Augmented Reality* telah dibuktikan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratama et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar yang ditunjukkan melalui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Asmedy 2021) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* maupun model pembelajaran STAD secara terpisah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan di atas, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya *Augmented Reality*, berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS. Menurut (Ula et al., 2025) *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual dua maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara *real time*. Melalui visualisasi objek tiga dimensi yang interaktif, media ini membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Selain media pembelajaran, keberhasilan proses belajar juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Salah satu model yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model ini menekankan pembelajaran kooperatif melalui kerja sama dalam kelompok heterogen, sehingga siswa dapat saling membantu, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Menurut (Utaminingsih et al., 2023), STAD mendorong siswa untuk belajar secara aktif melalui tahapan penyajian materi, kerja kelompok, kuis individu, dan penghargaan kelompok. Oleh karena itu, integrasi media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan serta didukung oleh hasil penelitian terdahulu, penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD dipandang berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa. Media *Augmented Reality* membantu memvisualisasikan materi siklus air yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, sedangkan model STAD mendorong siswa untuk aktif berdiskusi, bekerja sama, dan saling membantu dalam memahami materi. Kombinasi keduanya diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan



bermakna, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar siswa pada materi siklus air. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa kelas V SD GMT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus air sebelum dan sesudah penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD, serta menganalisis besarnya pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yaitu menggunakan metode *quasi eksperiment*. Penelitian *quasi eksperiment* adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat antara variabel tanpa melakukan pengacakan secara penuh terhadap subjek penelitian (Anantasia & Rindrayani, 2025). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Menurut (Abraham & Supriyati, 2022) dalam rancangan ini, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran secara konvensional. Setelah itu, kedua kelompok diberikan *post-test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD GMT Oepura, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VA dengan jumlah siswa 22 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VB dengan jumlah siswa 22 orang sebagai kelas kontrol.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas Oleh Validator

Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh perangkat pembelajaran yang terdiri atas modul ajar, bahan ajar, LKS, media ajar, serta instrumen tes *pre-test* dan *post-test* terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validasi instrumen dilakukan oleh validator ahli dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil validasi, seluruh perangkat pembelajaran memperoleh kategori layak digunakan dalam penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan penelitian.

B. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui dan mencari tahu valid atau tidaknya setiap butir soal tes dan jika terdapat soal yang dinyatakan tidak valid, maka soal tersebut akan dihilangkan dan tidak digunakan, sedangkan soal yang dinyatakan valid maka instrumen tersebut harus diukur. Hasil uji coba instrumen dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal dinyatakan tidak valid dan tidak digunakan dalam penelitian.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kriteria
1	0,698	0,422	Valid
2	0,704	0,422	Valid
3	0,649	0,422	Valid
4	0,624	0,422	Valid
5	0,546	0,422	Valid
6	0,566	0,422	Valid
7	0,566	0,422	Valid
8	0,746	0,422	Valid
9	0,667	0,422	Valid
10	0,760	0,422	Valid



11	0,624	0,422	Valid
12	0,509	0,422	Valid
13	0,704	0,422	Valid
14	0,578	0,422	Valid
15	0,845	0,422	Valid
16	0,788	0,422	Valid
17	0,724	0,422	Valid
18	0,739	0,422	Valid
19	0,591	0,422	Valid
20	0,821	0,422	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validitas menggunakan analisis *korelasi product moment* terhadap 20 butir soal pilihan ganda yang diujikan kepada 22 siswa kelas VIA SD GMT Oepura, diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,422. Suatu butir soal dinyatakan valid apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh 20 butir soal memenuhi kriteria validitas, sehingga soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang benar-benar dinyatakan valid.

C. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada butir soal untuk mengetahui sejauh mana hasil uji tetap konsisten jika dilakukan pengujian lebih dengan objek yang sama. Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus *cronbach's alpha* sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.936	20

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil perhitungan uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen tes yang dinyatakan 20 butir soal valid dan memperoleh nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,936 dengan kriteria klasifikasi sangat baik. Pengambilan keputusan dalam uji ini yaitu $\alpha \geq 0,70$, maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel dan jika $\alpha < 0,70$, maka instrumen tersebut dinyatakan tidak reliabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $0,936 > 0,070$, sehingga instrumen dapat digunakan dalam penelitian ini dikarenakan bersifat reliabel.

D. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan. Analisis statistik deskriptif dilakukan terhadap nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-test Eksperimen	22	25	70	49.32	12.564
Post-test Eksperimen	22	70	100	87.27	7.977
Pre-test Kontrol	22	20	70	46.14	12.434
Post-test Kontrol	22	50	80	65.45	8.296
Valid N (listwise)	22				

Berdasarkan hasil statistik deskriptif, jumlah siswa pada masing-masing kelas sebanyak 22 orang. Pada kelas eksperimen, nilai *pre-test* memiliki rata-rata 49,32, kemudian meningkat pada *post-test* menjadi 87,27 setelah diberikan pembelajaran menggunakan media teknologi *Augmented Reality*. Sementara itu, kelas kontrol memiliki rata-rata *pre-test* 46,14 dan meningkat menjadi 65,45 setelah diberikan pembelajaran secara konvensional. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar, peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi. Hal ini terlihat dari rata-rata *post-test* kelas eksperimen yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol $87,27 > 65,45$, sehingga penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD di kelas eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

**E. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dilakukan menggunakan metode *shapiro wilk* untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas, yaitu jika nilai signifikansi (*Sig.*) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi (*Sig.*) $\leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

<i>Tests of Normality</i>				
	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	<i>Pre-test</i> Eksperimen	.951	22	.327
	<i>Post-test</i> Eksperimen	.951	22	.335
	<i>Pre-test</i> Kontrol	.952	22	.339
	<i>Post-test</i> Kontrol	.956	22	.413
*. This is a lower bound of the true significance.				
a. Lilliefors Significance Correction.				

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dari data *pre-test* eksperimen sebesar 0,327, *post-test* eksperimen sebesar 0,335, *pre-test* kontrol sebesar 0,339, dan *post-test* kontrol sebesar 0,413. Jadi secara keseluruhan nilai signifikansi dari hasil uji normalitas di atas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

F. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji ini dilakukan pada nilai *pre-test* untuk melihat kesamaan kemampuan awal siswa serta pada nilai *post-test* sebagai syarat analisis hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Uji homogenitas menggunakan uji *levene*. Pada uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini kriteria pengambilan keputusan, yaitu jika nilai signifikansi (*Sig.*) $> 0,05$, maka data bersifat homogen dan jika nilai signifikansi (*Sig.*) $\leq 0,05$, maka data tidak bersifat homogen.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pre-test*

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	<i>Based on Mean</i>	.122	1	42	.729
	<i>Based on Median</i>	.138	1	42	.712
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.138	1	41.438	.712
	<i>Based on trimmed mean</i>	.108	1	42	.744

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Post-test*

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	<i>Based on Mean</i>	.007	1	42	.932
	<i>Based on Median</i>	.000	1	42	1.000
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.000	1	41.481	1.000
	<i>Based on trimmed mean</i>	.008	1	42	.928

Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai *pre-test* pada tabel 5 diperoleh nilai signifikansi pada baris *based on mean* sebesar 0,729. Karena: $0,729 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif sama sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, hasil uji homogenitas nilai *post-test* pada tabel 6 diperoleh nilai signifikansi pada baris *based on mean* sebesar 0,932. Karena: $0,932 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol juga bersifat homogen. Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk



dilakukan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*.

G. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat dan memastikan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak serta menganalisis pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Karena data berskala numerik, melibatkan dua kelompok (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dan telah memenuhi uji prasyarat analisis, maka pengujian dilakukan menggunakan uji-t (*independent sample t-test*). Uji ini digunakan untuk membandingkan nilai *post-test* hasil belajar siswa pada kedua kelas.

Tabel 7 Hasil Uji Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	<i>Equal variances assumed</i>	.007	.932	8.892	42	.000	21.818	2.454	16.866	26.770
	<i>Equal variances not assumed</i>			8.892	41.936	.000	21.818	2.454	16.866	26.770

Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) pada baris *equal variances assumed* sebesar 0,000. Karena $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas V SD GMIT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus air. Selain itu, nilai *mean difference* sebesar 21,818 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terbukti meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS.

H. Uji Effect Size

Uji *effect size* digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, *effect size* dihitung menggunakan *cohen's d* berdasarkan perbandingan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 8 Hasil Uji Effect Size

<i>Independent Samples Effect Sizes</i>					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Nilai	<i>Cohen's d</i>	8.138	2.681	1.850	3.494
	<i>Hedges' correction</i>	8.287	2.633	1.817	3.432
	<i>Glass's delta</i>	8.296	2.630	1.632	3.605
<i>The denominator used in estimating the effect sizes.</i> <i>Cohen's d uses the pooled standard deviation.</i> <i>Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.</i> <i>Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.</i>					

Hasil uji *effect size* menunjukkan nilai *Cohen's d* sebesar 2,681, *Hedges' correction* sebesar 2,633, dan *Glass's delta* sebesar 2,630. Interpretasi menggunakan *Cohen's d* karena didasarkan pada *pooled standard deviation* kedua kelompok. Nilai *Cohen's d* sebesar 2,681 termasuk kategori besar (*d*



> 0,80), sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa kelas V SD GMT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus air. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan media *Augmented Reality* dalam model STAD efektif meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

I. Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungannya kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 9 Hasil Uji *N-Gain*

<i>Descriptives</i>				
	Kelas		Statistic	Std. Error
<i>N-Gain</i>	Eksperimen	Mean	.7715	.02342
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7228
			Upper Bound	.8202
		5% Trimmed Mean	.7682	
		Median	.7596	
		Variance	.012	
		Std. Deviation	.10983	
		Minimum	.60	
		Maximum	1.00	
		Range	.40	
		Interquartile Range	.16	
		Skewness	.525	.491
		Kurtosis	.032	.953
	Kontrol	Mean	.3565	.01401
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3274
			Upper Bound	.3856
		5% Trimmed Mean	.3546	
		Median	.3636	
		Variance	.004	
		Std. Deviation	.06572	
		Minimum	.25	
		Maximum	.50	
		Range	.25	
		Interquartile Range	.11	
		Skewness	.167	.491
		Kurtosis	-.582	.953

Berdasarkan hasil uji *N-Gain*, kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 0,7715, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 0,3565. Pada kelas eksperimen, nilai *N-Gain* berkisar antara 0,60–1,00 dengan standar deviasi 0,10983, sedangkan pada kelas kontrol berkisar antara 0,25–0,50 dengan standar deviasi 0,06572. Berdasarkan klasifikasi *N-Gain*, rata-rata kelas eksperimen termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

4. SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa kelas V SD GMT Oepura pada pembelajaran IPAS materi siklus sebelum dan sesudah penggunaan media *Augmented*



Reality pada model pembelajaran STAD serta menganalisis seberapa besar pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *independent sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS materi siklus air.

Hasil uji hipotesis tersebut diperkuat oleh hasil analisis statistik deskriptif yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai *post-test* sebesar 87,27, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 65,45. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD mampu membantu siswa memahami konsep siklus air secara lebih konkret, visual, dan interaktif. Materi siklus air yang pada dasarnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena siswa dapat mengamati proses yang sebelumnya sulit divisualisasikan melalui pembelajaran konvensional. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat (Hasan et al., 2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi membantu memperjelas penyampaian pesan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai. Dalam penelitian ini, media *Augmented Reality* berperan sebagai media yang membantu siswa memahami materi siklus air secara lebih jelas melalui tampilan visual interaktif, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

Selain keunggulan media *Augmented Reality*, peningkatan hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran STAD. Dalam model STAD, siswa belajar dalam kelompok heterogen, saling membantu memahami materi, berdiskusi, dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD dalam kegiatan kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati objek secara bersama-sama, bertukar informasi, dan mengklarifikasi pemahaman yang diperoleh. Kombinasi antara visualisasi konkret melalui media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Selain itu, berdasarkan hasil uji *effect size* diperoleh nilai *cohen's d* sebesar 2,681. Nilai tersebut termasuk dalam kategori besar karena berada di atas 0,80. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang terjadi pada kelas eksperimen tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki pengaruh yang besar secara praktis dalam pembelajaran IPAS materi siklus air.

Selain itu, hasil penelitian ini diperkuat oleh hasil uji *N-Gain* yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,7715 yang berada pada kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,3565 yang berada pada kategori sedang. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD tidak hanya memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa, tetapi juga menghasilkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suriyani, 2025) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD berbasis *Augmented Reality* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Arnoldus et al., 2025) juga membuktikan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dan nilai *N-Gain* score kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kesamaan temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS materi



siklus air.

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, teori pendukung, serta penelitian terdahulu yang relevan, dapat dipahami bahwa media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih visual, konkret, interaktif, dan kolaboratif. Melalui visualisasi tiga dimensi yang disajikan oleh media *Augmented Reality* serta kegiatan diskusi kelompok dalam model pembelajaran STAD, siswa menjadi lebih aktif, antusias, mudah memahami konsep siklus air yang bersifat abstrak, serta mampu membangun pemahaman secara bersama-sama. Oleh karena itu, penggunaan media *Augmented Reality* pada model pembelajaran STAD terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, baik ditinjau dari signifikansi statistik, besarnya pengaruh secara praktis, maupun peningkatan kemampuan belajar yang dicapai siswa selama proses pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ula, W. M., Ardianti, E. D., Lifiani, N. A., Towafiah, M., Cahyani, A. P., & Yulia, N. M. (2025). Efektivitas Penggunaan Augmented Reality (AR) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Pada Mata Pelajaran IPA: Literature Reviuw. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 230–246.
- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Quasi Eksperimen Dalam Pendidikan : Literatur Reviuw. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2476–2482.
- Aini, D. N., & Zulfadewina. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis AR (Augmented Reality) Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Siswa Kelas V di SDN Ciracas 01 Pagi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial (JMPIS)*, 5(5), 1721–1730.
- Anantasia, G., & Rindrayani, S. R. (2025). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 3(1), 47–56.
- Arnoldus, A., Nitte, Y. M., Penu, M. J., Nanga, S. D., & Siba, N. Y. (2025). The Effect of GeoGebra Augmented Reality Learning Media on Students' Learning Outcomes Outcomes in Solid Geometry in Class IV at SDN Sikumana 2 Kota Kupang. *Jurnal Pendidikan IPS*, 15(2), 385–390.
- Asmedy. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan*, 2(2), 108–113.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & Indra, I. M. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*. Tahta Media Group.
- Pratama, A. Y., Sastrawati, E., & Sholeh, M. (2025). Pengaruh Penggunaan Teknologi Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Sains di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 223–231.
- Suriyani. (2025). The Effect of the Augmented Reality-Based STAD Model on IPAS Learning Outcomes Suriyani. *Journal of Educational Learning and Innovation*, 5(1), 54–65.
- Utaminingsih, E. S., Asani, S. N., Ihsandi, A., Puspita, M. A., Sumartiningsih, S., & Ellianawati. (2023). *Strategi dan Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievements Division (STAD) dan Make a Match (MAM)*. Eureka Media Aksara.