

## Pengaruh Media *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Gugus XI Kota Bengkulu

Bela Puspita Sari, Neza Agusdianita, Ike Kurniawati, Irfan Supriatna, Yusnia

Universitas Bengkulu  
belapuspitasari258@gmail.com

---

### Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

---

### Abstract

*Students' attitudes and intelligence begin to develop during elementary school. Mathematical resources are one that significantly influences this point in the curriculum. The ultimate goal of mathematics instruction according to BSKAP Decree No. 32 concerning Schools With the help of the 2024 Independent Curriculum, students can understand mathematical ideas by seeing real-world applications. According to Marasabessy et al. (2021), geometry is one of the foundations of mathematics. The purpose of this study was to determine whether the use of Augmented Reality media in grade V students in Cluster XI of Bengkulu City was affected by their mathematics learning outcomes. This study used a quasi-experimental design with a control group design and only involved a pre-test and post-test. Participants in this study were fifth-grade students from Cluster XI of Bengkulu City. Using the Cluster Sampling technique, the researcher selected students from two classes: one, the experimental group from grade VA of SDN 5, and the other, the control group from SDN 41. A total of 10 multiple-choice questions were given as the pre-test and post-test in this study. Students in the experimental and control groups had a t-count of -1.465 and a p-value of 0.0 based on the pre-test data analysis. There was no significant difference in learning outcomes because the Sig. (2-tailed) value of (0.149) was greater than the probability (0.05), the t-table distribution with a significance level of 0.05 was 1.673, and the t-count was smaller than the t-table with a t-count value of -1.465 and a t-table value of 1.673. The post-test data analysis in the experimental and control classes showed that there was a significant difference in the average scores and that Augmented Reality media affected learning outcomes. This was supported by the Sig. (2-tailed) value of 0.000 and the t-table distribution of 1.673, which was smaller than the significance level of 0.05. Therefore, it can be concluded that there was a significant difference in the data and Augmented Reality media affected learning outcomes.*

**Keywords:** *Mathematics, Learning outcomes, Augmented Reality Media, Building Space.*

### Abstrak

Sikap dan kecerdasan siswa mulai berkembang selama sekolah dasar. Sumber daya matematika adalah salah satu yang secara signifikan mempengaruhi titik ini dalam kurikulum. Tujuan akhir instruksi matematika menurut Keputusan BSKAP No. 32 tentang Sekolah Dengan bantuan Kurikulum Independen 2024, siswa dapat memahami ide-ide matematika dengan melihat aplikasi dunia nyata. Menurut Marasabessy et al. (2021), geometri adalah salah satu landasan matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah siswa kelas V Gugus XI Kota Bengkulu terdampak oleh penggunaan media *Augmented Reality* pada hasil belajar matematika mereka. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen quasy dengan *control group design* dan hanya melibatkan *pre-test* dan *post test*. Peserta dalam penelitian ini adalah siswa kelas lima dari Gugus XI Kota Bengkulu. Dengan menggunakan teknik Cluster Sampling, peneliti memilih siswa dari dua kelas yaitu satu, kelompok eksperimen dari kelas VA SDN 5, dan yang lainnya, kelompok kontrol dari SDN 41. Sebanyak 10 pertanyaan pilihan ganda diberikan sebagai pre-test dan post-test dalam penelitian ini. Siswa dalam kelompok eksperimen dan kontrol memiliki t hitung sebesar -1,465 dan nilai p sebesar 0,0 berdasarkan analisis data pre-test. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar karena nilai Sig. (2-tailed) sebesar (0,149) lebih besar dari probabilitas (0,05), distribusi t tabel dengan tingkat signifikansi 0,05 adalah 1,673, dan t hitung lebih kecil dari t tabel dengan nilai t hitung sebesar -1,465 dan nilai t tabel sebesar 1,673. Analisis data *post-test* di kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam nilai rata-rata dan bahwa media *Augmented Reality* memengaruhi hasil belajar. Hal ini didukung oleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan distribusi t tabel sebesar 1,673, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan data yang signifikan dan media *Augmented Reality* berpengaruh terhadap hasil belajar.

**Kata kunci:** Matematika, Hasil belajar, Media Augmented Reality, Bangun Ruang



## PENDAHULUAN

Kepribadian dan kecerdasan dibangun berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh di sekolah dasar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama yang dibahas sejauh ini. Pembelajaran matematika sangat penting dan harus dimulai di sekolah dasar (Andani, *et al.* 2021). Matematika penting karena memiliki tujuan yang esensial dalam banyak aspek kehidupan kita sehari-hari. Memahami konsep dasar, oleh karena itu, merupakan tujuan utama pendidikan matematika. Tujuan akhirnya adalah agar siswa dapat menerapkan apa yang telah mereka pelajari di kelas matematika ke dalam situasi dunia nyata (Marasabessy, *et al.* 2021). Tujuan pendidikan matematika yang diuraikan dalam Peraturan BSKAP No. 32 tentang Sekolah: Siswa diwajibkan untuk memahami ide-ide matematika, termasuk definisinya, sesuai dengan Kurikulum Mandiri 2024. Menurut (Marasabessy, *et al.* 2021) geometri merupakan topik penting dalam matematika. Geometri merupakan cabang matematika yang dipelajari siswa di seluruh universitas. Siswa belajar tentang ruang dan bidang, di antara konfigurasi dan struktur geometris lainnya, seiring mereka mengikuti kelas geometri (Kurniasih, 2017).

Pembelajaran yang dilakukan fokus dalam penelitian ini yaitu materi Geometri Bangun Ruang. Bangun ruang merupakan salah satu topik yang dipelajari dalam matematika. Setiap jenis bangun ruang memiliki bentuk serta rumus tersendiri untuk menghitung luas dan volumenya (Sari, *et al.* 2023). Agusdianita & Karjiyati (2021), mengemukakan bahwa konsep bangun ruang masih menjadi materi yang kerap dikeluhkan oleh para guru. Hal itu dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menghafal rumus, menghitung perkalian dan menghafal perkalian (Safitri & Setyawan, 2020). Oleh karena itu akan berdampak pada evaluasi hasil pembelajaran siswa.

Berdasarkan observasi kelas dan wawancara dengan wali kelas VA di SDN 5 Kota Bengkulu, peneliti menemukan bahwa sekolah tersebut sedang mengalami kesulitan. Khususnya, siswa kelas VA di SDN 5 Kota Bengkulu masih memiliki hasil belajar yang relatif rendah (61%) pada materi bangun ruang. Dikarenakan siswa masih merasa kurang mengerti dan merasa bosan pada pembelajaran matematika, mereka masih menggunakan media seperti buku guru dan papan tulis dalam kegiatan pembelajarannya, sehingga berdampak pada konsentrasi siswa yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar.

Untuk mendukung siswa SD menguasai konsep matematika melalui lebih baik, guru perlu memanfaatkan media pembelajaran. Agusdianita dan Karjiyati (2021) menyebutkan agar guru sekolah dasar diberikan media pembelajaran yang memadai untuk mengajar matematika. Siswa di sekolah dasar masih perlu menempuh perjalanan panjang sebelum mencapai tahap konseptual abstrak dalam perkembangan kognitif, di mana mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang ide-ide melalui pengalaman langsung dengan objek konkret. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan capaian belajar siswa, yang mana capaian tersebut menjadi indikator untuk menilai keberhasilan siswa dalam menjalani proses pembelajaran. Kemampuan siswa secara keseluruhan merupakan ukuran perubahan perilaku yang terjadi pada siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh temuan Kurniawati *et al.* (2019).

Berkaitan dengan hal ini, peneliti menggunakan media *Augmented Reality* untuk membandingkan berbagai bentuk media pembelajaran digital guna mengidentifikasi perbedaan yang terlihat dalam efikasi masing-masing, dengan judul penelitian sebagai berikut Pengaruh Media *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas V Gugus XI Kota Bengkulu. Pemanfaatan media *Augmented Reality* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, menjadikannya lebih interaktif serta menghindari kesan monoton.

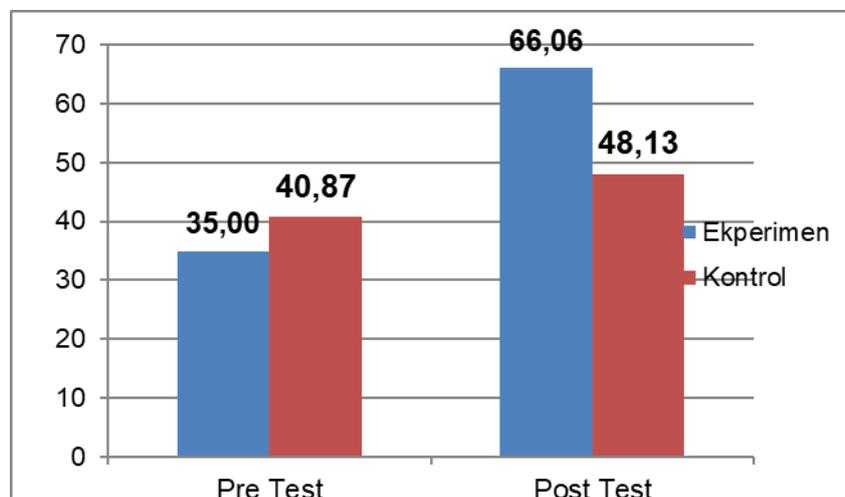
## METODE

Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dalam bentuk numerik, seperti angka atau nilai, atau pernyataan yang dapat dievaluasi menggunakan teknik statistik merupakan bagian integral dari metode kuantitatif, yang merupakan pendekatan penelitian induktif, objektif, dan sistematis (Hermawan, et al. 2019: 16). Penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dan desain kuasi-eksperimental berdasarkan kelompok kontrol pre- dan post-test yang hanya cocok. Menurut Sumargo (2020: 254), *cluster random sampling* adalah teknik yang melibatkan pembagian populasi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil yang disebut cluster, kemudian memilih secara acak sejumlah cluster. Kemudian, sampel penelitian berasal dari semua anggota cluster ini. Sebagian penduduk Kota Bengkulu dari SDN 5 berfungsi sebagai kelas eksperimen penelitian, sementara penduduk dari SDN 41 berfungsi sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda sebanyak 10 pertanyaan digunakan untuk mengumpulkan data, yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji signifikansi, dan uji prasyarat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Penelitian ini dilakukan di dua kelas: satu di Kota Bengkulu, yang dikenal sebagai VA SD N 5, pada tanggal 15 Januari 2025, dan satu lagi di Kota Bengkulu, yang dikenal sebagai VA SD N 41, pada tanggal 22 Januari 2025. Kelas pertama, VA SDN 5, menggunakan media AR untuk meningkatkan komposisi spasial bangun geometri dalam matematika, sementara kelas kedua berfungsi sebagai kelompok kontrol yang hanya menerapkan komposisi spasial dalam matematika tanpa menggunakan AR. Diagram perbandingan rata-rata skor *pre-test* dan *post test* untuk mata pelajaran Matematika Bangun Geometri ditunjukkan pada Gambar 1, yang juga mencakup hasil analisis penelitian menggunakan SPSS versi 25.



**Gambar 1. Diagram nilai rata-rata *pretest* dan *posttest***

Grafik data dari *pre-test* dan *post-test* menghasilkan nilai rata-rata untuk hasil belajar. Terdapat peningkatan sebesar 31,06% dari skor pretes eksperimen sebesar 35,00 menjadi skor postes eksperimen sebesar 66,06. Hasil untuk kelompok kontrol adalah 40,87 pada *pre-test* dan 48,13 pada *post-test*. Kedua kategori mengalami peningkatan nilai sebesar 7,26 persen. Terdapat perubahan yang signifikan secara statistik antara kedua set skor tes, yang menunjukkan bahwa penggunaan media *Augemented Reality* meningkatkan perolehan pengetahuan siswa. Hasil analisis statistik yang dilakukan menggunakan SPSS versi 1 sebagai berikut.

## 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif

**Tabel 1. Hasil Uji Statistika Deskriptif Descriptives**

	Kelas		Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar	Pre-Test Eksperimen	Mean	35,00	2,323	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	30,27	
			Upper Bound	39,73	
		5% Trimmed Mean	35,01		
		Median	33,50		
		Variance	183,455		
		Std. Deviation	13,545		
		Minimum	9		
		Maximum	62		
		Range	53		
	Interquartile Range	17			
	Skewness	,252	,403		
	Kurtosis	-,337	,788		
	Post-Test Eksperimen	Mean	66,06	2,512	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	60,95	
			Upper Bound	71,17	
		5% Trimmed Mean	65,67		
		Median	65,00		
		Variance	214,481		
		Std. Deviation	14,645		
Minimum		44			
Maximum		100			
Range		56			
Interquartile Range	20				
Skewness	,287	,403			
Kurtosis	-,445	,788			
Pre-Test Kontrol	Mean	40,87	3,462		
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	33,69		
		Upper Bound	48,05		
	5% Trimmed Mean	40,25			
	Median	38,00			
	Variance	275,664			
	Std. Deviation	16,603			
	Minimum	18			
	Maximum	76			

Rata-rata skor post-test kelompok kontrol adalah 48,13, meningkat 7,26 dibandingkan skor pra-tes mereka yang sebesar 40,87, menurut statistik dari SPSS versi 25. Setelah tes, simpangan baku meningkat menjadi 21,353 dari 16,603 sebelumnya. Skor berkisar antara 18 (terendah) hingga 76 (tertinggi) sebelum tes. Skor berkisar antara 18 (terendah) hingga 88 (tertinggi) setelah tes.

Kelas eksperimen mengalami peningkatan 31,06 dari rata-rata pra-tes mereka sebesar 35,00 menjadi rata-rata *post-test* sebesar 66,06, menurut keluaran SPSS versi 25. Setelah tes, simpangan baku menjadi 14,645, naik dari 13,545 sebelumnya. Kisaran skor pra-tes yang mungkin adalah dari 9 hingga 62. Hasil berkisar dari minimum 44 hingga maksimum 100 setelah tes.

## 2. Hasil Uji Pra Syarat

### a. Hasil Uji Normalitas

Jika data mengikuti distribusi normal, kita akan mengetahuinya di bagian ini. Pengambilan keputusan: 1) Jika nilai probabilitas kurang dari 0,05, yang juga dikenal sebagai nilai signifikansi, nilai kepentingan, atau nilai, maka distribusi tersebut tidak dianggap tipikal. 2) Distribusi dianggap tipikal jika nilai signifikansi, kepentingan, atau probabilitasnya kurang dari 0,05.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas  
Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pre-Test	,147	34	,060	,960	34	,242
	Eksperimen						
	Post-Test	,104	34	,200*	,953	34	,147
	Eksperimen						
	Pre-Test Kontrol	,177	23	,059	,941	23	,186
	Post-Test Kontrol	,131	23	,200*	,922	23	,073

Dikarenakan ukuran sampel yang kecil (kurang dari 50 untuk kelompok eksperimen dan kontrol), SPSS versi 25 menyatakan data dalam tabel Shapiro-Wilk sebagai data eksperimen. Berdasarkan data tersebut, nilai eksperimen sebelum pengujian adalah 0,242, dan nilai keluarannya adalah 0,186. Data pra-uji kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa keduanya mengikuti distribusi normal. Hasil *post-test* eksperimen dan kontrol keduanya lebih besar dari 0,05, menurut SPSS versi 25. Baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen menunjukkan distribusi normal dalam skor post-test.

### b. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varian dalam suatu populasi identik. Dengan memeriksa relevansi perbedaan, bagian ini akan menentukan keseragaman. Membuat pilihan: 1) Homogenitas tidak dipertimbangkan jika nilai signifikansi, signifikansi, atau probabilitas kurang dari 0,05. Hal yang sama berlaku untuk nilai signifikansi, signifikansi, atau probabilitas yang lebih besar atau sama dengan 0,05.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas *pretest* eksperimen dan kontrol**

**Test of Homogeneity of Variance**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Based on Mean	1,332	1	55	,253
Based on Median	,689	1	55	,410
Based on Median and with adjusted df	,689	1	51,716	,410
Based on trimmed mean	1,175	1	55	,283

Hasil pre-test untuk kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan oleh nilai-p sebesar 0,253 pada keluaran SPSS versi 25, yang lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05. Dari data di pendahuluan, disimpulkan bahwa varians homogen menjelaskan kedua data homogen.

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *posttest* eksperimen dan kontrol**  
**Test of Homogeneity of Variance**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Based on Mean	1,332	1	55	,253
Based on Median	,689	1	55	,410
Based on Median and with adjusted df	,689	1	51,716	,410
Based on trimmed mean	1,175	1	55	,283

Dengan nilai p sebesar 0,253 untuk *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol, hasil SPSS versi 25 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi lebih tinggi dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa varians *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol berasal dari varian yang homogen.

3. Hasil Uji Inferensial (Hipotesis)

**Tabel 5. Hasil Uji Inferensial *pretest* eksperimen dan kontrol**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	1,332	,253	-1,465	55	,149	-5,870	4,008	-13,901	2,162
	Equal variances not assumed			-1,408	40,760	,167	-5,870	4,169	-14,291	2,552

Berdasarkan hasil *output* SPSS ver 25 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  dengan menggunakan *Equal variance assumed* adalah -1,465 dan nilai *Sig(2-tailed)* adalah 0,149. Nilai distribusi  $t_{tabel}$  berdasarkan df 55 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  adalah 1,673 (Lampiran VII Halaman 153). Sehingga nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  (-1,465 < 1,673) dan *Sig. (2-tailed)* 0,149 > 0,05. Data ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak.

**Tabel 6. Hasil Uji Inferensial *posttest* eksperimen dan kontrol**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	3,176	,080	3,765	55	,000	17,928	4,762	8,386	27,471
	Equal variances not assumed			3,507	35,812	,001	17,928	5,112	7,559	28,298

Uji-t dengan asumsi varians yang sama dengan nilai-p (2-tailed) sebesar 0,000 ditunjukkan dalam keluaran SPSS versi 25. Menurut lampiran VII, halaman 153, distribusi uji-t menggunakan derajat kebebasan ke-55 dan tingkat signifikansi 0,05 adalah 1,673. Akibatnya, nilai uji-t lebih tinggi daripada statistik uji-t ( $3,765 > 1,673$ ), dan tingkat signifikansi (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$ . Menurut hasil ini, ada perbedaan yang nyata antara tingkat pencapaian kelompok eksperimen dan kontrol; perbedaan ini memengaruhi hasil yang dicapai siswa ketika mereka menggunakan AR di kelas. Perbedaan hasil ini disebabkan oleh fakta bahwa kedua kelompok ditangani secara berbeda; kelompok eksperimen diberi media *Augemented Reality* untuk membantu mereka mempelajari geometri, dan kelompok kontrol tidak menerima AR sama sekali. Siswa kelas V di Gugus XI Kota Bengkulu mengalami peningkatan kemampuan matematika berkat penggunaan media *Augemented Reality*, hal ini berdasarkan temuan  $H_a$  signifikan dalam penelitian tersebut.

## B. Pembahasan

Dampak media *Augemented Reality* (AR) terhadap pendidikan menjadi fokus penelitian ini. Dengan skor rata-rata 66,06, kelompok eksperimen menunjukkan hasil belajar yang jauh lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang mencapai skor rata-rata 48,13. Setelah membandingkan skor rata-rata kedua kelompok, jelas bahwa kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik. Pendekatan yang berbeda menghasilkan hasil belajar yang berbeda pula di setiap kelas. Untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan awal siswa, para peneliti memberikan hasil uji yang sama. Tes akhir yang sama diberikan kepada siswa oleh para peneliti setelah pelajaran berakhir untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi. Perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditunjukkan oleh hasil yang diperoleh.

Sebelum mengajarkan matematika kepada siswa di kelas eksperimen, peneliti mengembangkan media *Augmented Reality* dan materi pembelajaran. Agusdianita, *et al.* (2024), mengemukakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran merupakan aspek utama yang dapat menentukan keberhasilan atau kegagalan tujuan pendidikan suatu negara dan kemajuannya menuju perkembangan intelektual. Matematika meresap ke dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari karena sifatnya yang ada di mana-mana. Geometri kubik merupakan materi dalam pembelajaran ini. Peneliti memulai dengan menunjukkan kepada peserta berbagai objek berbentuk kubus di lingkungan mereka sebagai alat bantu belajar. Siswa akan termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran jika hal ini dilakukan. Menurut Agusdianita & Karjiyati (2021), bahwa media pembelajaran meningkatkan efektivitas instruksi dan pembelajaran. Agusdianita dan Karjiyati (2021) berpendapat bahwa media diperlukan bagi guru sekolah dasar untuk menguasai konsep matematika, yang didukung oleh hal tersebut. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar anak usia sekolah dasar masih dalam tahap perkembangan operasional praktis, di mana konsep dapat dipahami lebih baik melalui pengalaman langsung dengan objek di dunia nyata. Kapasitas peserta didik akan

meningkat karenanya. Capaian pembelajaran adalah keterampilan umum yang diperoleh siswa dari pengalaman belajar (Kurniawati dkk., 2019). Dengan menggunakan keterampilan ini, guru dapat mengetahui seberapa besar perubahan perilaku siswa kita sebagai akibat langsung dari apa yang mereka pelajari.

Peneliti kemudian meminta kelas untuk mengamati dan membedakan objek-objek berbentuk kubus dalam kegiatan berikut. Peneliti kemudian menunjukkan kepada siswa cara menggunakan perangkat AR dan memberikan instruksi. Husnia dan Wibisono (2022) menyatakan bahwa AR adalah penggabungan objek virtual (baik dua maupun tiga dimensi) dengan objek fisik (tiga dimensi) di dunia nyata. Setelah itu, objek-objek ini diimplementasikan di dunia nyata. Karena media ini menarik, siswa tidak hanya lebih mudah memahami konten, tetapi juga terhindar dari kebosanan. Sejalan dengan pandangan Husnia dan Wibisono (2022), hal ini akan membantu siswa sekolah dasar mempelajari lebih lanjut tentang struktur spasial melalui penggunaan media AR. Keunggulan media *Augemented Reality*, menurut Indahasari dan Sumirat (2023), meliputi kemampuan untuk membantu siswa memahami ide-ide rumit dengan lebih baik melalui visualisasi yang realistis, simulasi interaktif, dan pengalaman langsung. Pendidikan akan mendapatkan manfaat dari penggabungan media berbasis *Augemented Reality* ke dalam pembelajaran matematika. Menurut Agusdianita dkk. (2023), matematika sangat penting bagi banyak disiplin ilmu akademik lainnya dan memainkan peran penting dalam kemajuan teknologi kontemporer. Pemikiran manusia dipengaruhi oleh bidang ini. Oleh karena itu, jelas bahwa perkembangan teknologi saat ini akan sangat memengaruhi pembelajaran di kelas.

Suplemen akan diberikan sebagai pilihan terakhir. Penelitian ini memberikan informasi tambahan dengan menegaskan kembali subjek dan hubungan antara *Augemented Reality* (AR) dan pendidikan. Selain itu memberi anak-anak kesempatan untuk berpikir kritis dan bertanya tentang bangun geometri kubus. Hal ini sejalan dengan pandangan Juliangkary dan Pujilestari (2022), yang berpendapat bahwa ketika guru mengajukan pertanyaan, mereka memberi siswa kesempatan untuk berbagi apa yang mereka ketahui dan bagaimana mereka memahami materi tersebut, yang membantu mereka merasa lebih nyaman berbicara ketika matematika diajarkan.

### SIMPULAN

Hasil uji data *pretest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  dengan menggunakan *Equal Variances Assumed* adalah -1,465 dan nilai *Sig. (2-tailed)* 0,149 serta distribusi  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 adalah 1,673, sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau ( $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ ) dengan nilai  $t_{hitung}$  berjumlah (-1,465) dan nilai  $t_{tabel}$  berjumlah (1,673) dan nilai *Sig. (2-tailed)* berjumlah (0,149) dimana lebih besar dari taraf signifikansi yang berjumlah (0,05), sehingga tidak menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar siswa dan tidak mempengaruhi dengan pengambilan keputusan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hasil uji hipotesis data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  dengan menggunakan *Equal Variances Assumed* adalah 3,765 dan nilai *Sig. (2-tailed)* 0,000 serta distribusi  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 adalah 1,673, sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau ( $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ ) dengan nilai  $t_{hitung}$  yang berjumlah (3,765) dan nilai  $t_{tabel}$  yang berjumlah (1,673) dan *Sig. (2-tailed)* berjumlah (0,000) dimana lebih kecil dari taraf signifikansi yang berjumlah (0,05), sehingga data tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata yang signifikan dari media *Augmented Reality* terhadap hasil belajar dengan pengambilan keputusan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut.

1. Bagi guru, pada pembelajaran matematika dengan fokus materi bangun ruang, sebaiknya dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik seperti media Augmented Reality karena media ini berbentuk digital dengan memiliki visualisasi 3D sehingga dapat menarik perhatian dan dapat membuat siswa mudah memahami materi pada bangun ruang.
2. Bagi peneliti, sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media Augmented Reality, sebaiknya pengamatan benda yang ada disekitar lebih diperbanyak untuk menambah penguatan pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang dengan berbantuan media Augmented Reality.

Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya media Augmented Reality dapat dikembangkan media AR dengan cakupan materi yang lebih luas atau menyesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan dan bidang studi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agusdianita, N., & Karjiyati, V. (2021). "Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Manipulatif Untuk Menanamkan Konsep Bangun Ruang Bagi Guru di SDN 67 Kota Bengkulu." *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan* 1(2): 85–92.
- Agusdianita, N., Sari, V. A., & Tarmizi, P. (2024). "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Penggerak di Kota Bengkulu." *Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 12(2): 749–50.
- Agusdianita, N., Supriatna, I., & Yusnia. (2023). "Model Pembelajaran Problem Based-Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa." *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* 6(3): 145–54.
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). *Systematic literature review: model Problem Based Learning pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 404-417.
- Audie, N. 2019. "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar." *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2(1): 586–95.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Penerbit: Hidayatul Qur'an Kuningan.
- Husnia, M., & Wibisono, I. S. (2022). "Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Menggunakan Metode Single Marker Pada Anak Mi Wasilatul Huda Bojonegoro." *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* 1(1): 49–59.
- Indahsari, L., & Sumirat, S. (2023). Implementasi teknologi Augmented Reality dalam pembelajaran interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 7-11.
- Juliangkary, E., & Pujilestari, P. (2022). Kajian Literatur Metode Tanya Jawab Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3).
- Kemendikbudristek. 2024. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024.
- Kurniawati, I., Karjiyati, V., Dalifa. (2019). "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 52 Kota Bengkulu." 2(2): 26–32.
- Kurniasih, R. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Fase Belajar Model Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 2(2), 61-68.
- Marasabessy, R., Hasanah, A., & Juandi, D. (2021). Bangun ruang sisi lengkung dan permasalahannya dalam pembelajaran matematika. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-20.

- Safitri, S. R. E., & Setyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Kelas V SDN Banyuajuh 6 Tahun Ajaran 2019/2020. *Kekuatan Hukum Lembaga Jaminan Fidusia Sebagai Hak Kebendaan*, 338-344.
- Sari, I. P., Batubara, I. H., & Basri, M. (2023). Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), 209-215.
- Sumargo, B. (2020). *Teknik sampling*. Unj press.