

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN MEDIA *AUGMANTED REALITY* (AR) TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS MATERI PECAHAN MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V GUGUS VI KECAMATAN SAWAN**

Kadek Ningsih<sup>1</sup>, I Nyoman Pancaria<sup>2</sup>, L. Heny Nirmayani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>PGSD, IAHN Mpu Kuturan

Email: [kadekningsih1998@gmail.com](mailto:kadekningsih1998@gmail.com)<sup>1</sup>, [Pancarianyoman@gmail.com](mailto:Pancarianyoman@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[henynirmayani@stahmpukuturan.ac.id](mailto:henynirmayani@stahmpukuturan.ac.id)<sup>3</sup>

*diterima : 23 Desember 2025, direvisi : 2 Februari 2026, diterbitkan : 11 April 2026*

**ABSTRAK:** Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan analisis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmantd Reality* (AR) dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmantd Reality* (AR) pada materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Gugus VI Kecamatan Sawan. jenis riset ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan konsep *post-test only control design*. Sebanyak 172 peserta didik sekolah dasar di Gugus VI Kecamatan Sawan menjadi populasi penelitian dan samoel yang terpilih sebanyak 82 peserta didik. Observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi untuk menghimpun informasi tentang kemampuan analisis materi pecahan matapelajaran matematika siswa. Setelah dihitung rata-rata kemampuan analisis kelas eksperimen 78,50 sedangkan kelas kontrol 70,00. Dengan demikian, pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmantd Reality* (AR) berpengaruh terhadap kemampuan analisis materi pecahan mata pelajaran matematika siswa kelas V Gugus VI Kecamatan Sawan.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Augmantd Reality* (AR), Kemampuan Analisis.

**ABSTRACT:** *This study aims to determine the significant differences in the analysis ability of students who are taught using the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by Augmantd Reality (AR) media with students who do not use the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by Augmantd Reality (AR) media on Fraction material of Mathematics Subjects Class V Students Gugus VI Sawan District. this type of research is a quasi experiment with the concept of post-test only control design. A total of 172 elementary school students in Gugus VI Sawan District became the research population and 82 students were selected. Observations, interviews, tests, and documentation to collect information about the ability to analyze fraction material in students' mathematics lessons. After calculating the average ability to analyze the experimental class 78.50 while the control class 70.00. Thus, learning the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Augmantd Reality (AR) media affects the ability to analyze fraction material in mathematics subjects of grade V students of Gugus VI Sawan District.*

**Keywords:** *Problem Based Learning Model (PBL), Augmantd Reality (AR), Analysis Ability.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki urgensi yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Peningkatan kualitas SDM dilakukan melalui proses pendidikan yang melibatkan pendidik dan peserta didik sebagai komponen utama pembelajaran. Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga berperan dalam

memanusiakan manusia melalui pengembangan karakter, kemampuan berpikir, dan keterampilan hidup peserta didik (Ab Marisyah & Firman, 2019). Implementasi pendidikan yang baik akan mendorong terbentuknya peserta didik yang aktif, kreatif, dan mampu menghadapi tantangan kehidupan. Hal ini sejalan dengan penelitian I Putu Suardipa yang menegaskan bahwa pembelajaran harus mampu mengembangkan kompetensi peserta didik secara menyeluruh, baik aspek kognitif maupun karakter (Suardipa et al., 2024).

Peserta didik merupakan objek utama dalam proses pembelajaran. Dalam proses tersebut, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan analisis. Menurut Suherman dan Sukjaya (1990), kemampuan analisis merupakan kemampuan untuk menguraikan suatu masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil sehingga hubungan antarbagian dapat dipahami secara lebih mendalam. Selain itu, kemampuan analisis juga diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan-hubungan yang ada dan menggabungkan unsur-unsur menjadi satu kesatuan yang utuh (Arsanto, 2005). Dengan demikian, kemampuan analisis sangat penting dalam membantu siswa memahami informasi secara rinci dan sistematis, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Gugus VI Kecamatan Sawan, khususnya pada siswa kelas V, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut meliputi: (1) penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga siswa cepat merasa bosan; (2) pembelajaran matematika masih dianggap sulit dan menakutkan oleh siswa; (3) rendahnya kemampuan analisis siswa pada materi pecahan karena kurangnya penggunaan objek konkret; (4) siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan yang bersifat abstrak; (5) terdapat siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran; (6) beberapa siswa mengalami kebingungan saat mengerjakan soal pecahan; dan (7) kurangnya konsentrasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memerlukan inovasi model dan media pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami materi. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan media dan model pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (Dewi, Sedana, & Suardipa, 2025; Aryani, Suardipa, & Sedana, 2025).

Permasalahan tersebut memberikan dampak negatif terhadap kemampuan analisis siswa pada materi pecahan. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan model pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar bermakna kepada siswa. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model Problem Based Learning (PBL). Model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai konteks pembelajaran sehingga siswa dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah (Ibrahim & Nur, 2010). Nurhadi dalam Kusmiati (2019) juga menyatakan bahwa PBL membantu siswa memperoleh pengetahuan dan konsep melalui aktivitas pemecahan masalah secara langsung. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Samvara et al., 2025; Novitayanti, Suardipa, & Sedana, 2025). Adapun sintaks model PBL meliputi: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Saat ini, peserta didik cenderung lebih tertarik pada media berbasis digital dan interaktif. Salah satu media yang relevan adalah Augmented Reality (AR). Augmented Reality merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual melalui tampilan objek tiga dimensi (3D) secara real time sehingga pengguna dapat melihat objek virtual seolah-olah berada di lingkungan nyata (Azuma dalam Arifin et al., 2020).

Penggunaan media digital interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Bestari et al., 2025; Cahayanti, Wati, & Suardipa, 2025). Dengan adanya media AR, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga materi abstrak seperti pecahan menjadi lebih mudah dipahami.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan analisis siswa yang dibelajarkan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Augmented Reality (AR) dengan siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Augmented Reality (AR) pada materi pecahan mata pelajaran matematika siswa kelas V Gugus VI Kecamatan Sawan.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih, Rani dkk. (2022) yang menyatakan bahwa model Problem Based Learning berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif berbantuan media digital dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir siswa sekolah dasar (Suardipa et al., 2025a; Suardipa et al., 2025b; Aditya, Suardipa, & Wiguna, 2025).

Teori yang mendasari penelitian ini adalah teori kemampuan analisis dan teori konstruktivisme. Menurut Bloom (1956), indikator kemampuan analisis meliputi: (1) membedakan elemen, (2) mengidentifikasi elemen penting, (3) mengidentifikasi pola hubungan, dan (4) menganalisis struktur informasi. Sementara itu, teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan diperoleh ketika siswa mengalami dan membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar secara langsung. Oleh karena itu, teori konstruktivisme sangat relevan diterapkan bersama model Problem Based Learning berbantuan media Augmented Reality karena mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dan kolaboratif. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media AR diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa pada materi pecahan mata pelajaran matematika siswa kelas V Gugus VI Kecamatan Sawan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian ini dilakukan di SD Gugus VI Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V pada semester II (Genap) Tahun Ajaran 2024/2025. Gugus VI Kecamatan Sawan terdiri dari 4 sekolah dengan jumlah total 6 kelas dan jumlah siswa keseluruhan adalah 172 orang. Metode pemilihan sampel menggunakan *random sampling* atau metode acak. Rancangan penelitian ialah rencana terstruktur dalam hubungan antara variabel-variabel yang dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan. Penelitian ini menggunakan *Post-test only control grup desain*, yang mana kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran PBL berbantuan media AR tidak diberikan perlakuan tersebut di kelas kontrol.

*Post-Test* dan *Pre-Test* berupa Essay dengan 10 pertanyaan dengan materi pecahan yang berbeda. Peneliti dapat mampu merangkum data mengenai tingkat kemampuan analisis siswa materi pecahan mata pelajaran matematika. Instrumen soal yang dipakai terlebih dahulu di ujikan melalui: uji validitas butir, reabilitas, daya beda, uji kesukaran, penelitian ini untuk menguji sebuah hipotesis Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap Kemampuan Analisis materi pecahan pada Mata Pelajaran Matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dengan Model Konvensional pada siswa kelas V di Gugus VI Kecamatan Sawan.

Data penelitian dianalisis secara bertahap meliputi deskripsi data, hasil pengujian inferensial (*N-Gain*), pengujian asumsi, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian. uji normalitas dilakukan untuk kedua kelompok dan menggunakan analisis *kolmogrov-smirnov*,

sedangka uji homogenitas varians menggunakan uji *Levene*. Teknik analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adakah uji *t-test independent n gain* pada tingkat signifikansi 0,05, setelah memastikan bahwa data telah memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini akan mencangkup elemen-elemen penting, yaitu: 1) deskripsi data, 2) pengujian asumsi, 5) pengujian hipotesis, dan 5) pembahasan hasil penelitian.

Data penelitian ini diperoleh dari nilai kemampuan analisis siswa materi pecahan mata pelajaran matematika siswa, yang dibandingkan antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Augmanted Reality* pada kelompok eksperimen dengan model konvensional pada kelas kontrol. Variabel diukur melalui tes essay dengan jumlah soal 10 butir *pre-test* dan 10 *post-test*, dengan rentangan skor ideal 0-100. Hasil pengukuran penguasaan materi pecahan mata pelajaran matematika. Dapat dilihat pada Tabel.1.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Perhitungan Kemampuan Analisis Siswa Bilangan Pecahan Siswa

Statistik \ Variabel	AY1	AY2	AY3	AY4
	KELOMPOK EKSPERIMEN	KELOMPOK EKSPERIMEN	KELOMPOK KONTROL	KELOMPOK KONTROL
Mean	46,90	77,45	47	70,86
Median	47,00	78,50	45,00	70,00
Modus	50	79	50	70
Std.Deviasi	8,889	7,822	10,705	7,243
Varians	79,015	61,177	114,588	52,467
Rentangan	38	33	38	28
Skor Minimal	30	62	30	60
Skor Maksimal	68	95	68	88

Keterangan:

- AY1 : Skor Kemampuan Analisis Bilangan Pecahan Siswa sebelumdibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Besed Learning* (PBL) Berbantuan Media *Augmanted Reality* (AR)
- AY2 : Skor Hasil Belajar Bilangan Pecahan Siswa sesudah dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Besed Learning* (PBL) Berbantuan Media *Augmanted Reality* (AR).
- AY3 : Skor Hasil Belajar Bilangan Pecahan Siswa sebelum dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional.
- AY4 : Skor Hasil Belajar Bilangan Pecahan Siswa sesudah dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional.

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 1, rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen yang menggunakan model *Probelem Based Learning* berbantuan media *Augmanted Reality* di kelas V SD N 1 Sangsit adalah 77,45, dengan varians sebaran 61,177 dan standar deviasi 7,822. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan analisis siswa materi pecahan mata pelajaran matematika di kelas kontrol kelas V SD N 1 Sangsit adalah 70,86, dengan varians 7,243, dan standar veiasinya yaitu 52,467.

Uji *N-Gain* (*Normalized Gain*) adalah metode analisis yang digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran atau mengetahui peningkatan penguasaan materi siswa sebelum diberikan treatment (*Pre-Test*) dan sesudah diberikan treatment (*Post-Test*). Uji ini dilakukan dengan membandingkan peningkatan skor antara pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji *N-Gain* Kemampuan Analisis Materi Pecahan

N-Gain		
<b>Mean</b>	56,8285	45,2687
<b>Min</b>	13,16	6,98
<b>Max</b>	90,38	62,50

Berdasarkan hasil pengujian *N-Gain* diatas menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain* kelompok Eksperimen adalah 0,5683 atau 56% dengan kategori cukup efektif. Nilai *N-Gain* minimal 13% dan nilai maksimal 90%. Sedangkan kelompok Kontrol menunjukkan bahwa rata-rata skor *N-Gain* 0,4527 atau 45% dengan kategori tidak efektif. Dengan nilai *N-Gain* minimal 7% dan nilai maksimal 63%.

Uji normalitas pada penelitian ini memakai statistik *Kolmogrov-Smirnov* dibantu SPSS *version 25.00 for windows* dengan signifikasi 0,05. Hasil uji normalitas kedua kelompok terhadap kemampuan analisis siswa materi pecahan mata pelajaran matematika diamati bagian Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Normalitas Data Kemampuan Analisis Materi Pecahan

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		eksperimen	kontrol
N		40	42
<i>Normal Parameters<sup>a,b</sup></i>	<i>Mean</i>	0,5688	0,4526
	<i>Std. Deviation</i>	0,15855	0,11017
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	0,072	0,126
	<i>Positive</i>	0,072	0,057
	<i>Negative</i>	-,055	-,126
<i>Test Statistic</i>		0,072	0,126
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		0,200	0,092

Berdasarkan hasil tabel 3, pengujian normalitas data menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov*, dengan bantuan *SPSS version 25.0 for windows*, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 0,051 ( $> 0.05$ ), dan data *post-test* kelompok eksperimen adalah 0,200 ( $> 0.05$ ). Sedangkan nilai signifikansi data *pre-test* kelompok kontrol adalah 0,162 ( $> 0.05$ ), dan data *post-test* kelompok kontrol adalah 0,082 ( $> 0.05$ ). Karena nilai signifikansi dari data *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kontrol lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelompok berdistribusi normal. Tabel berikutnya memuat uji homogenitas.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Varians Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
<i>Kemampuan Analisis Materi Pecahan</i>	<i>Based on Mean</i>	0,075	1	80	0,786
	<i>Based on Median</i>	0,061	1	80	0,806
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,061	1	78,935	0,806
	<i>Based on trimmed mean</i>	0,132	1	80	0,718

Berdasarkan tabel 3, diperoleh signifikansi yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*) Hasil Belajar Bilangan Pecahan Siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu 0,786. Hal ini berarti angka signifikan Hasil Belajar Bilangan Pecahan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol lebih besar dari pada 0,05 ( $\text{Sig} > 0,05$ ) sehingga belum

cukup bukti untuk menolak  $H_0$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa varians data hasil *post-test* Hasil Belajar Bilangan Pecahan Siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen. Sesudah dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas untuk kedua jenis kelompok, data tersebut memenuhi persyaratan uji hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk melihat bagaimana model pembelajaran PBL berbantuan media AR mampu meningkatkan kemampuan analisis materi pecahan mata pelajaran matematika siswa Kelas V Gugus VI Kecamatan Sawan. tabel berikut menunjukkan data yang dikumpulkan selama uji hipotesis.

Tabel 4. Hasil Uji T *Independent*

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Analisis	Equal variances assumed	4,628	,035	3,880	78	,000
	Equal variances not assumed			3,880	69,827	,000

Berdasarkan hasil uji-t *independent* menggunakan bantuan *SPSS version 25.0 for windows* seperti pada tabel diatas, terlihat bahwa nilai  $t_{hitung}$  yaitu 3,880 lebih dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,664 dan nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Hal ini berarti nilai Sig. (2-tailed)  $< \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ). Oleh karena itu sesuai dengan ketentuan Uji-t maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan diterimanya  $H_1$  berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan Kemampuan Analisis materi pecahan pada Mata Pelajaran Matematika antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dan Model Konvensional untuk siswa kelas V di Gugus VI Kecamatan Sawan.

Hasil penelitian kemampuan analisis materi pecahan kelompok eksperimen berbeda dengan kelompok kontrol. Kemampuan ini berdampak positif terhadap skor rata-rata *post-test* kelas eksperimen materi pecahan adalah 46,90 dengan nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 30. Data tersebut menunjukan bahwa kemampuan analisis siswa pada materi pecahan mata pelajaran matematika masih rendah yang dimana lebih banyak siswa lebih banyak memperoleh nilai dibawah ambang batas. Selanjutnya diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Augmented Reality* sebanyak 5 kali perlakuan.

Pada proses pembelajaran di kelompok eksperimen terdapat hal baru yang menarik minat siswa untuk lebih fokus dalam proses pembelajaran. Pada kelompok Eksperimen yaitu: 1) siswa diberikan permasalahan dengan model PBL yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa berkaitan dengan materi pecahan. 2) AR dapat menampilkan sebuah objek seperti kue yang dipotong menjadi beberapa bagian, memungkinkan siswa melihat dan berinteraksi langsung dengan bagian-bagian pecahan tersebut. Dengan demikian, konsep abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. 3) interaksi langsung yang lebih imersif yang dimana representasi pecahan secara dinamis, seperti membagi objek menjadi pecahan berbeda (setengah, seperempat, dan lain-lain). 4) AR memiliki daya tarik visual yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Ini sangat penting untuk konsep matematika seperti pecahan, yang kadang terasa membosankan atau sulit dipahami oleh siswa. 5) AR menggabungkan elemen visual, kinestetik, dan dalam beberapa kasus, audio, yang memungkinkan pembelajaran multisensori.

Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan model pembelajaran

konvensional menunjukkan bahwa : 1) siswa pasif dalam proses pembelajaran, tidak terlalu banyak interaksi yang dilakukan. 2) karena berpusat pada guru siswa hanya menyesuaikan dan mendengar guru yang ada di depan. 3) penggunaan media yang sederhana contohnya hanya bahan ajar (buku) membuat siswa kurang paham akan materi yang diberikan. 4) kurang aktifnya siswa membuat suasana proses pembelajaran di kelas cepat bosan. 5) hanya beberapa siswa yang ingin berinteraksi dalam proses pembelajaran. 6) siswa tidak memiliki pengalaman secara langsung akan masalah yang diberikan, yang membuat siswa sangat cepat lupa akan materi yang diajarkan. 7) ada beberapa siswa yang terlihat senang saat proses pembelajaran selesai, dikarenakan suasana kelas yang tidak bervariasi.

Peneliti melihat bahwa terjadi sedikit perubahan dalam proses pembelajaran khususnya materi pecahan mata pelajaran Matematika. Peserta didik tidak fokus dalam proses pembelajaran, siswa lebih asik mengobrol dengan temannya dibandingkan mendengarkan orang yang berbicara di depan. Kegiatan tersebut membuat hasil kemampuan analisis siswa di kelompok kontrol memiliki rata-rata yang berbeda dengan kelompok eksperimen.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adiliah, I.I dkk (2023), dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA”. Peneliti ini menyatakan Model Problem Based Learning dapat berpengaruh pada keterampilan berpikir kreatif dalam sains siswa. Kesimpulan dari penelitian ini adalah melalui Model Problem based learning (PBL) ini dapat berpengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran IPA. Penelitian serupa juga pernah diujikan oleh Mesrani Angelina, dkk (2023), dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Pekalongan ”. Kesimpulan penelitian ini yaitu kemampuan analisis sangat penting dalam mata pelajaran matematika khususnya pada soal cerita dilihat dari skor rata-rata siswa. Hal tersebutlah yang lebih meyakinkan penelitian bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) sangat tepat untuk meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa pada Materi Pecahan Mata Pelajaran Matematika.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan pengaruh Kemampuan Analisis materi pecahan pada Mata Pelajaran Matematika antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dan Model Konvensional untuk siswa kelas V di Gugus VI Kecamatan Sawan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut adalah simpulan yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan mengenai Kemampuan Analisis materi pecahan pada Mata Pelajaran Matematika antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dengan Model Konvensional pada siswa kelas V di Gugus VI Kecamatan Sawan. Nilai  $t_{hitung} = 3,963$ , dengan  $df = n_1 + n_2 - 2 = 40 + 42 - 2 = 80$  pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $t_{tabel} = 1,664$ . Dari hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,963 > 1,664$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ). Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan Kemampuan Analisis materi pecahan pada Mata Pelajaran Matematika antara siswa yang belajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Augmented Reality* (AR) dengan Model Konvensional untuk siswa kelas V di Gugus VI Kecamatan Sawan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ab Marisyah, & Firman. (2019). Pendidikan sebagai proses memanusiakan manusia dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 45–52.
- Adiilah, I. I., et al. (2023). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*, 15(2), 123–135.
- Aditya, N. S., Suardipa, I. P., & Wiguna, I. K. W. (2025). Pengaruh model pembelajaran TGT berbantuan Google Sites terhadap penguasaan materi bangun datar matematika kelas V. *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD*, 5(1), 39–52.
- Arifin, A., et al. (2020). Pemanfaatan augmented reality dalam pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 55–63.
- Arsanto. (2005). *Kemampuan analisis siswa dalam pembelajaran matematika*. Depdiknas.
- Aryani, N. L. K. D., Suardipa, I. P., & Sedana, I. M. (2025). Meningkatkan pemahaman konsep pecahan melalui media konkret pada siswa kelas IV. *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 23(1), 745–752.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
- Bestari, N. P. M., Devi, L. P. S. A., Sedana, I. M., & Suardipa, I. P. (2025). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis digital (Quizizz) terhadap hasil belajar matematika. *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 23(1), 627–634.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans, Green and Co.
- Cahayanti, P. I., Wati, N. N. K., & Suardipa, I. P. (2025). Pengaruh model pembelajaran ARCS berbantuan media flipbook terhadap aktivitas belajar IPAS. *Journal of Education, Learning and Innovative Knowledge*, 1(1), 1–14.
- Dewi, K. T., Sedana, I. M., & Suardipa, I. P. (2025). Efektivitas penggunaan media Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 23(1), 953–960.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2010). *Pembelajaran berdasarkan masalah*. UNESA University Press.
- Kusmiati, E. (2019). Penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dalam memahami konsep hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsi dan pemeliharaannya. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 49–62.
- Mesrani, A., et al. (2023). Analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Pekalongan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 123–135.
- Novitayanti, N. W., Suardipa, I. P., & Sedana, I. M. (2025). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 23(1), 211–218.
- Samvara, N., Sutrisna, I. K., Sedana, I. M., & Suardipa, I. P. (2025). Model pembelajaran problem based learning berbantuan kearifan lokal anyaman tradisional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 23(1), 475–482.
- Setyaningsih, R., et al. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 12–20.

- Suardipa, I. P., Handayani, N. L., Wiguna, I. K. W., & Kurniawan, M. F. (2025b). The effect of PjBL assisted by Mentimeter media on learning outcomes of geometry material. *International Journal of Elementary Education*, 9(1).
- Suardipa, I. P., Suharta, I. G. P., Dantes, G. R., Margunayasa, I. G., & Sanjaya, D. B. (2024). Trikaya Parisudha-based learning management system development: Enhancing digital literacy and numeracy competencies. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 7430–7436.
- Suardipa, I. P., Trisniawati, Nirmayani, L. H., Ariyana, I. K. S., & Yudiana, I. K. E. (2025a). The impact of project based learning model with articulate storyline on decimal numbers learning outcomes of students. *International Journal of Elementary Education*, 9(2), 213–222.
- Suherman, E., & Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk praktis untuk melaksanakan evaluasi pendidikan matematika*. Wijayakusumah.