

Problem Based Learning Berbantuan Media POPIKAR Berbasis Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Intan Wahyu Marrita Anggraini¹, Mohammad Fahrul Ridwan², Aramita Wahidatus Syifa³, Salsa Hikma Ramadanta⁴, Fitriyah Amaliyah⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muria Kudus

*Korespondensi: fitriyah.amaliyah@umk.ac.id

ABSTRACT

Student's low mathematical problem-solving ability in fraction operations is caused by difficulties in understanding abstract concepts and the limited use of concrete learning media. This study aimed to examine the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by POPIKAR, a local wisdom-based learning medium, in improving student's mathematical problem-solving ability. This quantitative study employed a quasi-experimental nonequivalent control group pretest–posttest design. The population consisted of all fifth-grade students at SD Negeri 2 Gemiring Lor, with a sample of 40 students selected using saturated sampling. The research instrument was a pretest and posttest of mathematical problem-solving ability. Data were analyzed using normality, homogeneity, paired-sample *t*-test, independent-sample *t*-test, and N-Gain analysis. The results showed that PBL assisted by POPIKAR effectively improved student's mathematical problem-solving ability (Sig. = 0.000; N-Gain = 0.7785, high category). This model is recommended for teaching fractions because it promotes contextual and meaningful learning.

Keywords: Problem Based Learning, mathematical problem solving ability, POPIKAR

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi hitung pecahan berawal dari kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak dan kurangnya penggunaan media konkret. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas model PBL berbantuan media POPIKAR berbasis kearifan lokal terkait peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain *quasi-experiment* tipe *Nonequivalent Control Group Pretest-Posttest*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Gemiring Lor. Menggunakan teknik *sampling* jenuh dengan sampel sebanyak 40 siswa. Instrumen penelitian berupa *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, *paired sample t-test*, independent sample *t-test*, dan N-Gain. Hasil penelitian menyatakan bahwa penerapan PBL berbantuan media POPIKAR efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Sig. 0,000; N-Gain 0,7785 kategori tinggi). Model ini dianjurkan sebagai alternatif pembelajaran pada materi pecahan. Model

tersebut menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna sehingga efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Problem based learning, pemecahan masalah matematis, POPIKAR

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah dasar. Matematika sangat penting untuk dipelajari dari jenjang sekolah dasar agar peserta didik memiliki bekal untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analisis, sintesis, kritis, dan kreatif. Menurut Marfu'ah *et al.* (2022), pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan tepat sehingga dapat membantu peserta didik dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kritis, sehingga dapat mempersiapkan peran mereka dalam kehidupan yang dinamis (Safari & Nurhida, 2024). Salah satu materi yang dipelajari di sekolah dasar pada mata pelajaran matematika yaitu operasi hitung pecahan. Bilangan pecahan merupakan bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ di mana a dan b adalah bilangan bulat serta $b \neq 0$. Operasi hitung pada pecahan merupakan pengerjaan hitung pada pecahan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Dewi *et al.*, 2020). Penyelesaian operasi hitung pecahan bilangan pecahan memiliki tingkat kesulitan dibandingkan operasi hitung bilangan lainnya. Sehingga banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan salah satunya terdapat di SD Negeri 2 Gemiring Lor.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 2 Gemiring Lor, ditemukan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi operasi hitung pecahan, terutama pada proses menyamakan penyebut dalam penjumlahan serta pengurangan pecahan, memahami konsep perkalian serta pembagian pecahan. Kesulitan tersebut menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita maupun soal operasi hitung pecahan. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pecahan dipengaruhi oleh kurangnya penggunaan media konkret dalam pembelajaran (Gampu & Ambarita, 2025).

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa agar dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik dan menghadapi berbagai soal yang berkaitan dengan pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari (Pratiwi & Alyani, 2022). Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah tidak hanya berkaitan dengan penyelesaian soal, tetapi juga melatih proses berpikir sistematis sehingga siswa mampu menghadapi permasalahan yang lebih kompleks dan menyederhanakan sehingga lebih mudah diselesaikan. Sriwahyuni &

Maryati (2022) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis penting untuk siswa karena dapat memudahkan siswa mempelajari suatu materi, serta membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Melalui kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa didorong untuk aktif dalam pembelajaran, mampu menerima dan merespons pertanyaan dengan benar. Dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk mampu diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin (Putri & Juandy, 2022). Untuk itu kemampuan pemecahan masalah perlu dilatih dan dikembangkan kepada siswa agar mereka dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi di kemudian hari (Sagita *et al.*, 2023).

Model Problem-Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah untuk membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa diarahkan untuk aktif menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan melalui kegiatan berpikir kritis, diskusi, dan kerja sama kelompok. Penerapan model ini juga melatih siswa dalam menganalisis masalah, menentukan strategi penyelesaian, serta menyimpulkan hasil yang diperoleh secara mandiri. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat berkembang lebih baik. Model PBL sangat tepat diterapkan pada materi operasi hitung pecahan karena siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami konsep pecahan melalui proses penyelesaian masalah secara langsung (Widyastuti & Airlanda, 2021).

Media pembelajaran merupakan salah satu dari unsur-unsur yang mempengaruhi kualitas pendidikan. Pemilihan dan penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran disertai dengan penggunaan metode pembelajaran yang relevan, akan membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dengan lebih mudah (Tri & Yanto, 2019). Media pembelajaran konkret merupakan objek yang dapat memberikan rangsangan bagi siswa dalam mempelajari keterampilan tertentu. Media pembelajaran konkret dapat memberikan gambaran nyata dan tidak hanya secara abstrak melalui kata-kata saja. Untuk memahami konsep yang abstrak, siswa perlu media konkret sebagai perantara. Pemahaman yang diperoleh akan melekat dan bertahan di otak anak. Dengan begitu, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami konsep. Penggunaan media pembelajaran konkret diharapkan dapat membantu siswa belajar secara langsung dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Pada dasarnya, prinsip media pembelajaran yaitu alat untuk membantu guru menyampaikan materi dan mempermudah siswa memahaminya. Semua objek dapat dijadikan media pembelajaran jika sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Benda yang sering dijumpai di sekitar kita bisa menjadi media yang paling efektif (Shoimah & Syafi, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep operasi hitung pecahan secara lebih konkret dan menarik. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan yaitu media konkret POPIKAR (Papan Operasi Pecahan Interaktif Kearifan Lokal Jepara). Media ini dirancang

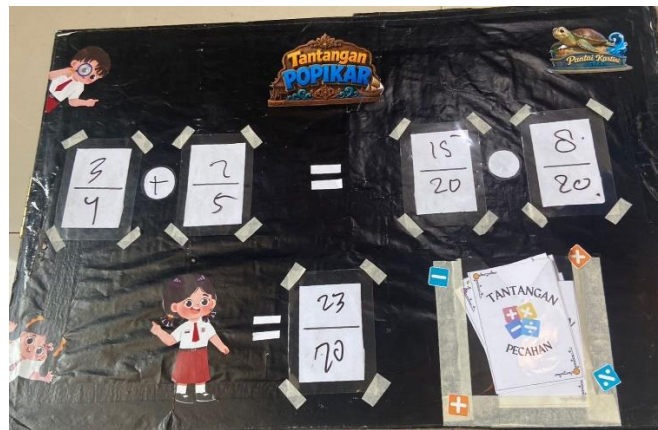
menggunakan bentuk lingkaran pecahan yang dapat dipindah dan disusun secara langsung oleh siswa sehingga dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan, minat belajar, dan pemahaman siswa terhadap materi operasi hitung pecahan. Media POPIKAR berbentuk papan operasi pecahan yang dilengkapi dengan potongan-potongan lingkaran pecahan, kartu pecahan, dan simbol operasi hitung yang dapat dimanipulasi secara langsung oleh siswa. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa (Amaliyah & Kudus, 2025). Keunikan media ini terletak pada integrasi kearifan lokal Jepara yang diwujudkan melalui penggunaan motif Tenun Troso dan ukiran khas Jepara pada setiap lingkaran pecahan. Integrasi unsur budaya lokal dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas belajar siswa sekaligus membantu peserta didik mengenal dan melestarikan budaya daerahnya (Amaliyah *et al.*, 2026). Dengan demikian, media POPIKAR tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran matematika, tetapi juga sebagai sarana pengenalan dan pelestarian kearifan lokal Jepara.



Gambar 1. Tampak depan media POPIKAR.



Gambar 2. Isi media POPIKAR.



Gambar 3. Tampak belakang media POPIKAR.

Media ini dipadukan dengan model Problem Based Learning sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan penyelesaian masalah matematika. Penelitian oleh Dinda & Atmojo (2024) menunjukkan bahwa model Problem Based Learning efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian Gampu & Ambarita (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih mudah. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani *et al.* (2025) menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media MABAR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan hasil penelitian yang menunjukkan perbedaan signifikan dan termasuk kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan media pembelajaran mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, kontekstual, dan bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan matematis yang diberikan. Namun, penelitian tersebut belum mengombinasikan model Problem Based Learning dengan media konkret POPIKAR pada materi operasi hitung pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada penerapan model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan di sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen tipe *Nonequivalent Control Group Pretest – Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Gemiring Lor dengan kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol.

Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_1	-	O_2

Keterangan:

O_1 = Pretest

X = Pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR.

O_2 = Posttes

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Gemiring Lor. Penentuan sampel menggunakan teknik *sampling* jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi yang relatif sedikit sehingga semua siswa dijadikan subjek penelitian (Sugiyono, 2022). Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran matematika pada materi operasi hitung pecahan di SD Negeri 2 Gemiring Lor. Sementara itu, tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tes dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest*.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi hitung pecahan. Instrumen tes terdiri atas 10 soal *pretest* dan 10 soal *posttest* yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media

konkret POPIKAR. Sebelum digunakan dalam penelitian, media konkret POPIKAR dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis terlebih dahulu melalui tahap validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakan penggunaannya. Validasi media dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan menilai aspek kesesuaian isi, tampilan, kemudahan penggunaan, serta keterkaitan media dengan tujuan pembelajaran. Sementara itu, validasi instrumen tes dilakukan oleh ahli materi untuk menilai kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, materi operasi hitung pecahan, dan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil validasi dianalisis menggunakan skala penilaian yang kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Media dan instrumen dinyatakan layak digunakan dalam penelitian apabila memperoleh kategori valid atau sangat valid berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar perbaikan media dan instrumen sebelum diterapkan pada tahap penelitian.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample t-test*, uji *independent sample t-test*, dan uji N-Gain. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians dari kedua kelompok penelitian. Selanjutnya, uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelas eksperimen. Adapun uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Rumus N-Gain yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Post test} - \text{Pre test}}{\text{Nilai maksimal} - \text{Pre test}}$$

Adapun kategori tingkat N-Gain disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kategori tingkat N-Gain

Kriteria	Rata-rata
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

Selain uji N-Gain, penelitian ini juga menghitung *effect size* untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's d sebagai berikut.

Rumus Cohen's d yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$d = \frac{M_1 - M_2}{SD_{pooled}} \text{ dengan } SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1-1)SD_1^2 + (n_2-1)SD_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

- M_1 = rata – rata kelas eksperimen
- M_2 = rata – rata kelas kontrol
- SD_1 = standar deviasi kelas eksperimen
- SD_2 = standar deviasi kelas kontrol
- N_1 = jumlah sampel kelas eksperimen
- N_2 = jumlah sampel kelas kontrol

Interpretasi nilai Cohen's d mengacu pada kriteria Cohen, yaitu $d = 0,20$ (efek kecil), $d = 0,50$ (efek sedang), dan $d \geq 0,80$ (efek besar). Semakin besar nilai Cohen's d, semakin besar pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap variabel yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui posttest. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan menggunakan model Problem-Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR pada materi operasi hitung pecahan. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah kontekstual, dilanjutkan dengan kegiatan diskusi kelompok, penyelidikan, pemecahan masalah, serta presentasi hasil diskusi. Sementara itu, pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan secara konvensional melalui penjelasan materi oleh guru, pemberian contoh soal, dan latihan soal. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas terdiri atas 20 siswa. Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Statistik deskriptif hasil pre-test dan post-test.

Kelompok	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	SD
Pretest Eksperimen	20	48	76	65,90	8,478
Posttest Eksperimen	20	78	100	91,45	6,228
Pretest Kontrol	20	49	78	64,15	8,008
Posttest Kontrol	20	65	91	78,45	7,000

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest pada kelas eksperimen sebesar 65,90 dan meningkat menjadi 91,45 pada saat posttest. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 25,55 poin setelah siswa memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR.

Pada kelas kontrol, rata-rata nilai pretest sebesar 64,15 dan meningkat menjadi 78,45 pada saat posttest. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 14,30 poin setelah siswa mengikuti pembelajaran konvensional.

Selain itu, nilai tertinggi pada kelas eksperimen meningkat dari 78 menjadi 100, sedangkan nilai terendah meningkat dari 48 menjadi 76. Pada kelas kontrol, nilai tertinggi meningkat dari 65 menjadi 91, sedangkan nilai terendah meningkat dari 49 menjadi 78. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas mengalami peningkatan, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi syarat analisis statistik parametrik, selanjutnya dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas terhadap data

pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS versi 26. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest_eksperimen	,073	20	,200 [*]	,983	20	,970
posttest_eksperimen	,085	20	,200 [*]	,964	20	,622
pretest_kontrol	,052	20	,200 [*]	,985	20	,984
posttest_kontrol	,044	20	,200 [*]	,992	20	,999

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pretest kelas eksperimen sebesar 0,970 dan posttest kelas eksperimen sebesar 0,622. Sementara itu, nilai signifikansi pretest kelas kontrol sebesar 0,984 dan posttest kelas kontrol sebesar 0,999. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis statistik parametrik pada tahap selanjutnya, yaitu uji homogenitas dan uji hipotesis.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test dengan bantuan program SPSS versi 26. Hasil uji homogenitas data pretest dan posttest disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas.

Hasil	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	0,028	1	38	0,867
Posttest	0,299	1	38	0,588

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi pretest sebesar 0,867 dan nilai signifikansi posttest sebesar 0,588. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data pretest maupun posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Oleh karena itu, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik pada tahap selanjutnya, yaitu uji Independent Sample T-Test.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji Independent Sample T-Test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil uji Independent Sample T-Test disajikan pada tabel 5:

Tabel 5. Hasil Uji Independent Sample's T-Test

Independent Samples Test									
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
posttest	Equal variances assumed	,299	,588	6,205	38	,000	13,00000	2,09504	8,75880 17,24120
	Equal variances not assumed			6,205	37,493	,000	13,00000	2,09504	8,75692 17,24308

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test pada Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda.

Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 91,45, sedangkan rata-rata nilai posttest kelas kontrol sebesar 78,45. Perbedaan rata-rata sebesar 13,00 poin menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model Problem Based Learning berbantuan media konkret POPIKAR memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas, selanjutnya dilakukan uji Paired Sample T-Test. Uji ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji Paired Sample T-Test untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada masing-masing kelompok. Hasil uji Paired Sample T-Test disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Paired Sample T-Test.

Kelompok	Mean Difference	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	-25,550	2,395	0,535	-26,671	-24,429	-47,717	19	0,000
Kontrol	-14,300	1,129	0,252	-14,828	-13,772	-56,666	19	0,000

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-Test pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) pada kelas eksperimen sebesar 0,000 dan pada kelas kontrol sebesar 0,000. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05), sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua kelompok.

Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai siswa meningkat dari 65,90 pada saat pretest menjadi 91,45 pada saat posttest dengan selisih rata-rata sebesar 25,55. Sementara itu, pada kelas kontrol rata-rata nilai siswa meningkat dari 64,15 pada saat pretest menjadi 78,45 pada saat posttest dengan selisih rata-rata sebesar 14,30. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah proses pembelajaran. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Untuk mengetahui taraf peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan, dilakukan uji N-Gain. Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain.

Report			
Ngain			
kelas	Mean	N	Std. Deviation
1,00	,7785	20	,12815
2,00	,4131	20	,07195
Total	,5958	40	,21157

Berdasarkan hasil uji N-Gain pada Tabel 7, diperoleh rata-rata nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,7785 dengan kategori tinggi, sedangkan rata-rata nilai N-Gain pada kelas kontrol sebesar 0,4131 dengan kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara kedua kelas, dilakukan uji Independent Sample T-Test terhadap nilai N-Gain. Hasil uji tersebut disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Independent Sample T-Test Nilai N-Gain.

		Independent Samples Test							
		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
Ngain	Equal variances assumed	7,006	,012	11,120	38	,000	,36541	,03286	Lower Upper
	Equal variances not assumed			11,120	29,896	,000	,36541	,03286	Lower Upper

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test pada Tabel 8, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, diperoleh nilai Mean Difference sebesar 0,36541, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dilakukan perhitungan effect size menggunakan Cohen's d. Perhitungan dilakukan berdasarkan data posttest yang telah disajikan pada Tabel 2.

Perhitungan pooled standard deviation dilakukan sebagai berikut:

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(20-1)(6,228)^2 + (20-1)(7,000)^2}{20+20-2}}$$

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(19)(38,788) + (19)(49)}{38}}$$

$$SD_{pooled} = \sqrt{43,894}$$

$$SD_{pooled} = 6,626$$

Selanjutnya nilai Cohen's dihitung sebagai berikut:

$$d = \frac{91,45 - 78,45}{6,626}$$

$$d = \frac{13,00}{6,626}$$

$$d = 1,96$$

Hasil perhitungan menunjukkan nilai Cohen's d sebesar 1,96. Menurut kriteria, nilai tersebut termasuk kategori besar (*large effect*) karena melebihi 0,80. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji N-Gain, uji Independent Sample T-Test terhadap nilai N-Gain, dan perhitungan effect size (Cohen's d), dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan di sekolah dasar.

Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *Independent Sample T-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. 2-tailed) yaitu lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05). Selain itu, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 91,45 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 78,45. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran model *problem-based learning* berbantuan media konkret POPIKAR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan. Selain itu, hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa standar deviasi posttest pada kelas eksperimen sebesar 6,228 lebih rendah daripada kelas kontrol sebesar 7,000. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih merata daripada kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliana *et al.* (2026) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL efektif dalam melatih siswa berpikir kritis, berkolaborasi, dan menyelesaikan masalah matematis secara sistematis. Dengan berbantuan media konkret berbasis kearifan lokal dapat memberikan visual yang konkret dan menyenangkan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, materi yang dikaitkan dengan budaya dan lingkungan sekitar akan menciptakan suasana belajar yang akrab, sehingga dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar (Amaliyah & Santoso, 2025). Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media konkret berbasis kearifan lokal POPIKAR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Sekolah Dasar khususnya pada pembelajaran matematika dengan materi operasi hitung pecahan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dapat mempengaruhi tingginya kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa dihadapkan pada permasalahan yang berkaitan dengan

operasi hitung pecahan dalam proses pembelajaran, dengan demikian mereka dituntut untuk memahami masalah, mencari informasi yang relevan, berdiskusi, dan menentukan strategi penyelesaian (Amaliyah, Rahayu *et al.*, 2025). Dengan rangkaian aktivitas tersebut, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis masalah, dan menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah. Selain siswa sebagai pusat pembelajaran, guru sebagai fasilitator juga berperan untuk mendorong siswa lebih aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. Melalui tahapan tersebut, selain hanya menghafal prosedur penyelesaian, siswa juga memahami konsep dasar dari proses penyelesaiannya. Sejalan dengan penelitian Wahyudin *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberi pengaruh besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa karena selama proses pembelajaran mendorong keterlibatan siswa dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis juga dipengaruhi oleh penggunaan media POPIKAR. Timbulnya kesulitan bagi siswa dalam memahami konsep pecahan didasari oleh sifatnya yang abstrak. Melalui media POPIKAR, siswa dapat melihat, menyusun, memindahkan bagian-bagian pecahan secara langsung sehingga konsep yang sebelumnya abstrak menjadi konkret dan lebih mudah dipahami. Siswa dapat memahami kesetaraan pecahan, memvisualisasikan proses operasi hitung pecahan, dan menentukan langkah penyelesaian melalui pengalaman belajar langsung. Selain itu, penggunaan media POPIKAR mampu meningkatkan keaktifan dan ketertarikan siswa selama proses pembelajaran karena siswa terlibat langsung dalam setiap prosesnya. Selaras dengan penelitian (Amaliyah, Santoso, *et al.*, 2025) penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat menciptakan kegiatan belajar yang lebih aktif. Dengan demikian, penggunaan media POPIKAR mendukung penerapan model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada operasi hitung pecahan. Hal ini didukung oleh temuan dari Mawarni *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan media konkret membantu memvisualisasikan konsep matematika yang bersifat abstrak sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.

Penerapan model pembelajaran PBL berbantuan media konkret berbasis kearifan lokal POPIKAR terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi operasi hitung pecahan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Paired Sample T-test* dan uji N-Gain. Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai siswa meningkat dari 65,90 menjadi 91,45 dengan selisih sebesar 25,55 point. Rata-rata nilai yang diperoleh dari uji N-Gain pada kelas eksperimen yaitu 0,7785 yang berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berbantuan media konkret

POPIKAR mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan pada materi operasi hitung pecahan. Selain itu, hasil dari perhitungan *effect size* menggunakan Cohen's d memperoleh nilai 1,96 dengan kategori *large effect*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media konkret berbasis kearifan lokal POPIKAR berpengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Habeahan *et al.* (2025) dan Zahro *et al.* (2024), berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran PBL merupakan pembelajaran yang menyajikan permasalahan sehari-hari, yang membuat siswa dapat memahami permasalahan secara nyata. Model pembelajaran PBL dapat menciptakan suasana belajar menjadi kontekstual serta mengembangkan keterampilan kolaborasi dan berpikir kritis dalam kemampuan pemecahan masalah siswa (Fitriyani *et al.*, 2025). Selain itu dengan adanya media konkret berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan semangat belajar siswa, mendukung siswa dalam memberikan pengalaman belajar menjadi lebih nyata sehingga mempermudah dalam pemahaman suatu permasalahan yang disajikan (Putri *et al.*, 2025). Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan media konkret berbasis kearifan lokal POPIKAR terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi hitung pecahan kelas V SD N 2 Gemiring Lor.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem-based Learning* (PBL) berbantuan media konkret POPIKAR terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas V SD N 2 Gemiring Lor. Hasil uji *Independent Sample T-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 (<0,05), menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, hasil *Paired Sample T-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 (<0,05), menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD N 2 Gemiring Lor melalui penerapan model PBL berbantuan media konkret POPIKAR. Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,7785 merupakan kategori tinggi, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,4742 merupakan kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Model Pembelajaran PBL berbantuan media konkret POPIKAR dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi pecahan karena mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, F., & Kudus, U. M. (2025). *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar Efektivitas Model STAD Berbantuan Media Smart Box Berbasis Kearifan Lokal Kudus Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa SD: Studi Eksperimen Komparatif*. 10(2), 261–273.
- Amaliyah, F., Najikhah, F., Sutriyani, W., & Anggit, F. (2026). *SMART-KU Module Based on Local Wisdom in Problem-Based Learning on Mathematical Problem-Solving Ability of Elementary School Students: An Experimental Study*. 28(April), 161–173.
- Amaliyah, F., Rahayu, R., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2025). Elektronik modul berbasis ethnomathematics sebagai media pengembangan literasi numerasi siswa sekolah dasar : analisis kelayakan. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 6(2), 180–187.
- Amaliyah, F., & Santoso, D. A. (2025). Efektivitas Penerapan Model PBL Terintegrasi Media Gamifikasi Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Minat Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 7(2), 119–130.
- Amaliyah, F., Santoso, D. A., & Najikhah, F. (2025). PELUKUS : Aplikasi Pembelajaran Mobile untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 6(2), 215–221.
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII. *Jurnal PRIMATIKA*, 9(2), 61–70.
- Dinda, S., & Atmojo, S. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SDN 1 Padokan. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 48–57. <https://doi.org/10.24929/lensa.v14i1.399>
- Fitriyani, D. E., Ratnasari, Y., & Amaliyah, F. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Mabar dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD. *AI-IRSYAD Journal of Mathematics Education*, 5(1), 91–103.
- Gampu, G., & Ambarita, M. R. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 8(1), 398–406.
- Habeahan, S. M., Susilawati, Panggabean, E. M., & Harahap, T. H. (2025). Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Membandingkan Dan Mengurutkan Pecahan Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 3(1), 211–215.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). *Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. 5, 50–54.

- Mawarni, I. T., Fakhriyah, F., & Fathonah, N. (2025). Penerapan Model PBL Berbantuan Media Konkret terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Penjumlahan Siswa. *LAPLACE : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 300–310.
- Pratiwi, D. T., & Alyani, F. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136–142.
- Putri, A. A., & Juandy, D. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy: Systematic Literature Review (SLR) di Indonesia. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 135–147. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6493>
- Putri, N. W., Pratiwi, I. A., & Amaliyah, F. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Papan Keragaman Budaya dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas 5 Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 221–236.
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Karimah Tauhid*, 3(9), 9817–9824.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio*, 9(2), 431–439. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>
- Shoimah, R. N., & Syafi, M. (2021). *Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit Untuk Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma ' Arif NU Sukodadi - Lamongan*. 1–18.
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344.
- Tri, D., & Yanto, P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19vi1.409>
- Wahyudin, D., Mulyasari, E., & Nurdiansah, Y. (2025). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Articulate Storyline. *Elementary Journal*, 8(1), 107–115.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). *Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 5(3), 1120–1129.
- Yuliana, S. A., Martini, A., & Setiawati, T. (2026). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Panglinter Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Keliling Bangun Datar. *JESA (Jurnal Edukasi Sebelas April)*, 10(1), 87–92.

Zahro, F., Wahyudi, & Salimi, M. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika tentang Pecahan pada Peserta Didik Kelas II di SD Negeri 1 Gemeksekti Tahun Ajaran 2023/2024. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3), 1635–1640.