

**PENGARUH MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI
SDN 05 BARUAH GUNUANG**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

**Oleh
SITI AZZAHRA
NPM. 1910013411054**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2025**

PENGARUH MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *PROBLEM SOLVING* TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI SDN 05 BARUAH GUNUANG

Siti Azzahra¹, Zulfa Amrina¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

e-mail: sitiazahra0482@gmail.com

Abstract

This research was motivated by the low mathematical problem-solving ability of fourth grade students at SDN Baruah Gunuang. The purpose of this study was to analyze students' problem-solving skills and to determine the significant effect of using interactive learning media based on problem-solving on mathematics problem-solving test results. This study employed a quantitative approach with an experimental method. The research subjects were 50 fourth grade students at SDN Baruah Gunuang. The research instrument was a test sheet used to measure students' problem-solving ability in mathematics. The results showed that the use of interactive learning media based on problem-solving had a significant effect on students' problem-solving ability. This was evidenced by the higher average score of the experimental class compared to the control class. In addition, hypothesis testing using the Wilcoxon Signed Ranks Test obtained a significance value of 0.003 in the experimental class and 0.008 in the control class (sig. < 0.05), which means that H1 was accepted. These findings indicate that the use of interactive learning media based on problem-solving can be an effective strategy to improve mathematical problem-solving ability of elementary school students..

Keywords: *Mathematical Problem-Solving, Interactive Learning Media, Problem Solving, Elementary School Students*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN Baruah Gunuang. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan mengetahui pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis problem solving terhadap tes pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di SDN Baruah Gunuang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Baruah Gunuang yang berjumlah 50 orang. Instrumen dari penelitian ini adalah lembar soal tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam bidang pengetahuan matematika. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN 05 Baruah Gunuang. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil analisis hipotesis menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan nilai signifikansi 0,003 pada kelas eksperimen dan 0,008 pada kelas kontrol (sig. < 0,05), yang berarti hipotesis H1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru untuk memanfaatkan dan mengoptimalkan media pembelajaran interaktif berbasis problem solving dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci : *Pemecahan Masalah Matematika, Media Pembelajaran Interaktif, Problem Solving, Siswa Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memegang peranan krusial dalam membentuk pola pikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Matematika tidak hanya sekadar kumpulan rumus dan angka, melainkan juga alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu keterampilan esensial abad ke-21 yang harus dikuasai siswa, memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi, merumuskan strategi, melaksanakan solusi, dan mengevaluasi hasilnya dalam menghadapi berbagai tantangan (Nabihah et al., 2025; Setiawati et al., 2024).

Namun, secara umum, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan. Sifat abstrak matematika seringkali menjadi hambatan bagi siswa untuk memahami konsep secara mendalam, yang kemudian berdampak pada kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Hal ini diperparah dengan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, sehingga mengurangi minat dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran (Ayu et al., 2020).

Secara lebih spesifik, tes pemecahan masalah matematika siswa masih menjadi perhatian serius. Banyak siswa, termasuk di tingkat Sekolah Dasar (SD), mengalami kesulitan dalam memahami soal, merencanakan penyelesaian, hingga memeriksa kembali hasil yang diperoleh (Anugraheni, 2020; Cahyadi et al., 2023; Handayani et al., 2024; Sanutra et al., 2024). Kesulitan ini seringkali mencakup ketidaklengkapan informasi yang diketahui atau ditanyakan, serta kesalahan dalam perhitungan aritmetika dasar, yang menunjukkan kurangnya pemahaman konseptual dan prosedural siswa (Sanutra et al., 2024).

Kondisi ini tidak terlepas dari dominasi metode pembelajaran yang cenderung konvensional di banyak sekolah. Pembelajaran yang didominasi oleh ceramah dan pengerjaan soal di papan tulis, tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir kritis dan pemecahan masalah, telah terbukti kurang efektif (Cahyadi, 2021). Pendekatan

tradisional ini, meskipun memiliki struktur, seringkali mengakibatkan *disengagement* siswa karena penekanan pada hafalan dan tugas berulang, sehingga membatasi kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan pada situasi baru dan mengembangkan pemikiran tingkat tinggi (Publishers, 2024).

Dalam konteks pendidikan modern, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang besar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif menjadi salah satu solusi inovatif yang dapat mengubah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Media interaktif menawarkan pengalaman belajar yang lebih dinamis, personal, dan menarik dibandingkan media tradisional, yang sangat penting untuk membangkitkan minat belajar siswa (Adawiyah & Batubara, 2021; Ardiani & Azizah, 2024).

Secara khusus dalam pembelajaran matematika, media interaktif memiliki potensi besar untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak, melakukan eksplorasi, dan berlatih secara mandiri. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif memiliki dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa di berbagai mata pelajaran, termasuk matematika (Andika et al., 2024). Sebuah tinjauan sistematis oleh (Gultom et al., 2025) menegaskan bahwa integrasi media digital dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan tes pemecahan masalah siswa.

Sejalan dengan pemanfaatan teknologi, pendekatan *problem solving* dalam pembelajaran matematika menekankan pada proses penemuan solusi melalui serangkaian langkah sistematis, seperti memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil (Polya, 1945). Ketika siswa dihadapkan pada masalah nyata dan didorong untuk menemukan solusinya sendiri, mereka tidak hanya menguasai konsep tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kemandirian, dan kreativitas dalam mencari solusi ((Dian & Wahyudi, 2022). Berbagai studi telah membuktikan efektivitas pendekatan *problem solving* dalam

meningkatkan tes pemecahan masalah siswa di berbagai jenjang pendidikan (Setiawati et al., 2024).

Integrasi antara pendekatan *problem solving* dengan media pembelajaran interaktif merupakan kombinasi yang sangat potensial. Menggabungkan keduanya memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan masalah, mencoba berbagai pendekatan, menerima umpan balik instan, dan belajar dari kesalahan dalam lingkungan yang aman dan mendukung. Beberapa penelitian telah mengkaji efektivitas kombinasi ini. Misalnya, penelitian oleh (Andika et al., 2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berhasil meningkatkan tes pemecahan masalah siswa kelas 2 SD. Demikian pula, studi oleh (Misla & Mawardi, 2020; Pendas, 2024) menemukan peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa SD setelah menggunakan media interaktif dengan pendekatan *problem solving*. Penelitian oleh (Sari et al., 2021) juga menunjukkan pengembangan media interaktif berbasis *problem based learning* yang efektif di SD, dan (Rizki et al., 2023) mengembangkan media interaktif berbasis *problem solving* menggunakan Lectora Inspire.

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN 05 Baruah Gunuang pada tanggal 25 Juni 2025, diperoleh data bahwa hanya 4 orang siswa (36,36%) yang mampu melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, sedangkan 7 orang siswa (63,64%) masih berada di bawah KKM dengan rentang nilai 55–70 (Tabel 1). Kondisi ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika sehingga kemampuan mereka tergolong rendah dan belum merata.

Selain itu, hasil observasi juga menemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional berupa ceramah, tanya jawab, serta latihan soal di papan tulis. Media pembelajaran yang digunakan terbatas pada buku paket dan papan tulis, sehingga minim variasi dan kurang mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa. Akibatnya, siswa tampak pasif, kurang antusias, serta memiliki motivasi belajar yang rendah. Persepsi negatif bahwa matematika adalah mata pelajaran sulit semakin memperburuk kondisi ini.

Permasalahan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan pembelajaran matematika dengan realitas di lapangan. Sejatinya, pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya menekankan pada keterampilan berhitung, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif melalui pemecahan masalah. Namun, fakta yang ada di SDN 05 Baruah Gunuang memperlihatkan bahwa keterampilan tersebut belum berkembang optimal.

Salah satu alternatif yang diyakini dapat menjawab permasalahan tersebut adalah penggunaan media interaktif berbasis *problem solving*. Media ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan keterlibatan aktif siswa, sekaligus melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas pemecahan masalah yang terstruktur. Akan tetapi, di sekolah tersebut, pemanfaatan media interaktif dan strategi berbasis *problem solving* masih jarang dilakukan, bahkan belum pernah diterapkan secara sistematis dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Problem solving* Terhadap Tes pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas IV di SDN Baruah Gunuang". Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan tes pemecahan masalah siswa di sekolah tersebut, serta menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran serupa di masa mendatang..

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN Baruah Gunuang. Objek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 05 dan SDN 06 Baruah Gunuang tahun pelajaran 2025/2026 dengan jumlah populasi 25 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya, kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan melalui undian.

Data penelitian terdiri dari data primer berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh melalui pretest dan posttest, serta data sekunder berupa arsip nilai asesmen tengah semester siswa. Instrumen penelitian adalah lembar soal tes objektif yang disusun berdasarkan indikator kognitif tingkat C1 dan C2. Untuk menjamin validitas dan reliabilitas instrumen, dilakukan uji coba soal beserta analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes hasil belajar yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data menggunakan uji-t untuk menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kedua kelompok. Sebelum uji-t dilakukan, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, hipotesis diuji dengan taraf signifikansi 5% untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

HASIL DAN ANALISIS

Deskripsi Data

Peneliti melakukan tes akhir di SDN 05 Baruah Gunuang, dimana diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada kelas eksperimen dilaksanakan pada hari kamis tanggal, dimana pada kelas eksperimen dilaksanakan pada pagi hari di jam pertama dan kelas kontrol dilaksanakan pada siang hari pada jam pertama. Tes yang dilaksanakan menggunakan instrumen tes berupa 10 butir soal essay. Kelas IV A yang dijadikan kelas eksperimen diikuti oleh seluruh siswa dengan jumlah 11 siswa, sedangkan kelas IV B yang dijadikan kelas kontrol diikuti oleh seluruh siswa dengan berjumlah 14 siswa. Hasil tes dapat dilihat pada tabel :

Tabel 1. Data Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	N	Rata-rata	Nilai siswa ≥ 75	Nilai siswa < 75
1	Eksperimen	11	72,73	8	3
2	Kontrol	14	76,43	11	3

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Tabel 8 di atas menjelaskan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol (76,43) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen (72,73). Rekap data juga menunjukkan bahwa pada kelas kontrol sebagian besar siswa telah mencapai nilai ≥ 75 dengan jumlah 11 siswa, sedangkan pada kelas eksperimen sebanyak 8 siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 . Hal ini menunjukkan bahwa meskipun rata-rata kelas kontrol lebih tinggi, namun penyebaran nilai pada kelas eksperimen cenderung lebih merata karena sebagian besar siswa memperoleh nilai yang mendekati rata-rata kelas.

a. Deskripsi Data Pretest Kelas Eksperimen

Data pretest kelas eksperimen diperoleh dari hasil tes awal sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *Problem solving* dengan jumlah siswa sebanyak 11 orang. Data pretest tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Pretest Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	11
Nilai Maksimum	80
Nilai Minimum	60
Jangkauan	20
Panjang Kelas	5
Banyak Kelas	4

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas, nilai maksimum yang diperoleh siswa pada pretest kelas eksperimen adalah 80, sedangkan nilai minimum adalah 60. Dengan demikian, jangkauan nilai sebesar 20, panjang kelas 5, dan banyak kelas 4.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Persentase
60 – 64	62	3	27,3%
65 – 69	67	0	0%
70 – 74	72	4	36,4%
75 – 80	77	4	36,4%
Jumlah		11	100%

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan nilai 60–64 sebanyak 3 orang (27,3%), nilai 65–69 tidak ada (0%), nilai 70–74 sebanyak 4 orang (36,4%), dan nilai 75–80 sebanyak 4 orang (36,4%). Interval dengan frekuensi tertinggi terdapat pada 70–74 dan 75–80, masing-masing 4 orang, sedangkan

interval terendah terdapat pada 65–69 dengan 0 orang.

b. Deskripsi Data Posttest Kelas Eksperimen

Data posttest kelas eksperimen diperoleh dari hasil tes awal sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *Problem solving* dengan jumlah siswa sebanyak 11 orang. Data pretest tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Nilai Posttest Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	11
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	80
Jangkauan	20
Panjang Kelas	5
Banyak Kelas	4

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas, nilai maksimum yang diperoleh siswa pada posttest kelas eksperimen adalah 100, sedangkan nilai minimum adalah 80. Dengan demikian, jangkauan nilai sebesar 20, panjang kelas 5, dan banyak kelas 4

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kelas Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Persentase
80 – 84	82	2	18,2%
85 – 89	87	0	0%
90 – 94	92	2	18,2%
95 – 100	97	7	63,6%
Jumlah		11	100%

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan nilai 80–84 sebanyak 2 orang (18,2%), nilai 85–89 tidak ada (0%), nilai 90–94 sebanyak 2 orang (18,2%), dan nilai 95–100 sebanyak 7 orang (63,6%). Interval dengan frekuensi tertinggi terdapat pada 95–100, yaitu sebanyak 7 orang, sedangkan interval terendah terdapat pada 85–89 yaitu 0 orang.

c. Deskripsi Data Pretest Kelas Kontrol

Data pretest kelas kontrol diperoleh dari hasil tes awal sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan **media pembelajaran konvensional** dengan jumlah siswa sebanyak **14 orang**. Data pretest tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Nilai Pretest Kelas Kontrol

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	14
Nilai Maksimum	90
Nilai Minimum	60
Jangkauan	30
Panjang Kelas	6
Banyak Kelas	5

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas, nilai maksimum yang diperoleh siswa pada pretest kelas kontrol adalah 90, sedangkan nilai minimum adalah 60. Dengan demikian, jangkauan nilai sebesar 30, panjang kelas 6, dan banyak kelas 5.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Persentase
60 – 65	62,5	2	14,3%
66 – 71	68,5	2	14,3%
72 – 77	74,5	0	0%
78 – 83	80,5	7	50%
84 – 90	87	3	21,4%
Jumlah		14	100%

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan nilai 60–65 sebanyak 2 orang (14,3%), nilai 66–71 sebanyak 2 orang (14,3%), nilai 72–77 tidak ada (0%), nilai 78–83 sebanyak 7 orang (50%), dan nilai 84–90 sebanyak 3 orang (21,4%). Interval dengan frekuensi tertinggi terdapat pada 78–83 yaitu sebanyak 7 orang, sedangkan interval terendah terdapat pada 72–77 yaitu 0 orang.

d. Deskripsi Data Posttest Kelas Kontrol

Data nilai posttest kelas kontrol diperoleh dari hasil tes awal sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan **media pembelajaran konvensional** dengan jumlah siswa sebanyak **14 orang**. Data pretest tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Nilai Posttest Kelas Kontrol

Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	14
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	60
Jangkauan	40
Panjang Kelas	8
Banyak Kelas	5

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas, nilai maksimum yang diperoleh siswa pada posttest

kelas kontrol adalah 100, sedangkan nilai minimum adalah 60. Dengan demikian, jangkauan nilai sebesar 40, panjang kelas 8, dan banyak kelas 5.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Persentase
60 – 67	63,5	1	7,1%
68 – 75	71,5	2	14,3%
76 – 83	79,5	4	28,6%
84 – 91	87,5	3	21,4%
92 – 100	96	4	28,6%
Jumlah		14	100%

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa dengan nilai 60–67 sebanyak 1 orang (7,1%), nilai 68–75 sebanyak 2 orang (14,3%), nilai 76–83 sebanyak 4 orang (28,6%), nilai 84–91 sebanyak 3 orang (21,4%), dan nilai 92–100 sebanyak 4 orang (28,6%). Interval dengan frekuensi tertinggi terdapat pada 76–83 dan 92–100, masing-masing 4 orang, sedangkan interval terendah terdapat pada 60–67 yaitu hanya 1 orang.

Analisis Data Tes Akhir

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Problem solving* Terhadap Tes pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas IV di SDN Baruah Gunung.

Uji Normalitas

Tabel 10. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest	.227	1	.120	.819	1	.017
	Posttest	.383	1	.000	.689	1	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Tabel 11. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Hasil	Pretest	.293	1	.004	.869	1	.040
	Posttest	.214	1	.083	.879	1	.057

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 14 dan 15, diketahui bahwa data pretest kelas eksperimen menurut Kolmogorov-Smirnov berdistribusi normal (sig. 0,120 > 0,05), tetapi menurut Shapiro-Wilk tidak normal (sig. 0,017 < 0,05), sehingga dengan mempertimbangkan jumlah sampel yang kecil maka acuan Shapiro-Wilk lebih tepat, dan dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas eksperimen tidak berdistribusi normal; untuk posttest kelas eksperimen, baik Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk sama-sama menunjukkan signifikansi < 0,05 sehingga datanya juga tidak berdistribusi normal; pada pretest kelas kontrol, hasil Kolmogorov-Smirnov (sig. 0,002 < 0,05) dan Shapiro-Wilk (sig. 0,040 < 0,05) sama-sama menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal; sedangkan untuk posttest kelas kontrol, hasil Kolmogorov-Smirnov (sig. 0,083 > 0,05) dan Shapiro-Wilk (sig. 0,057 > 0,05) menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Menunjukkan terdapat perbedaan hasil antara kedua uji, namun mengingat ukuran sampel yang relatif kecil ($n < 30$), maka acuan yang lebih sesuai adalah uji Shapiro-Wilk.

a. Uji Homogenitas

Tabel 12. Uji Homogenitas Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.515	3	46	.070
	Based on Median	2.062	3	46	.118
	Based on Median and with adjusted df	2.062	3	41.793	.120
	Based on trimmed mean	2.497	3	46	.071

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan Uji homogenitas yang dilakukan menggunakan uji Levene dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan output SPSS Statistics version 23 for Windows, diperoleh nilai signifikansi **0,070 > 0,05**, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh memiliki varians yang **homogen**. Dengan demikian, data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol layak untuk dianalisis menggunakan uji parametrik.

b. Uji Hipotesis

Tabel 13. Uji Wilcoxon Ranks Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Kelas Eksperimen - Pretest Kelas Eksperimen	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	11 ^b	6.00	66.00
	Ties	0 ^c		
	Total	11		
Posttest Kelas Kontrol - Pretest Kelas Kontrol	Negative Ranks	1 ^d	4.00	4.00
	Positive Ranks	10 ^e	6.20	62.00
	Ties	3 ^f		
	Total	14		
a. Posttest Kelas Eksperimen < Pretest Kelas Eksperimen				
b. Posttest Kelas Eksperimen > Pretest Kelas Eksperimen				
c. Posttest Kelas Eksperimen = Pretest Kelas Eksperimen				
d. Posttest Kelas Kontrol < Pretest Kelas Kontrol				
e. Posttest Kelas Kontrol > Pretest Kelas Kontrol				
f. Posttest Kelas Kontrol = Pretest Kelas Kontrol				

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel Ranks, terlihat bahwa pada kelas eksperimen tidak terdapat nilai negative ranks maupun ties, sementara seluruh data menunjukkan positive ranks sebanyak 11 siswa dengan mean rank 6,00 dan total sum of ranks 66,00. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada posttest dibandingkan pretest. Pada kelas

kontrol, terdapat 1 siswa dengan negative rank (kemampuan pemecahan masalah matematika pada posttest lebih rendah dari pretest), 10 siswa dengan positive ranks (kemampuan pemecahan masalah matematika pada posttest lebih tinggi dari pretest) dengan mean rank 6,20 dan total sum of ranks 62,00, serta 3 siswa dengan ties (kemampuan pemecahan masalah matematika pada posttest sama dengan pretest). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih merata dan konsisten dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 14. Uji Hipotesis Menggunakan Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a		
	Posttest Kelas Eksperimen - Pretest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol - Pretest Kelas Kontrol
Z	-2.965 ^b	-2.667 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003	.008
a. Wilcoxon Signed Ranks Test		
b. Based on negative ranks.		

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test pada Tabel 18, diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,003 < 0,05$ dan pada kelas kontrol sebesar $0,008 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis *problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV di SDN 05 Baruah Gunuang.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, kelas IV SDN 05 Baruah Gunuang digunakan sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 11 siswa,

sedangkan kelas IV SDN 06 Baruah Gunuang digunakan sebagai kelas kontrol dengan jumlah 14 siswa. Namun, pada saat pelaksanaan tes, terdapat beberapa siswa yang tidak hadir baik karena izin maupun kondisi kesehatan, sehingga jumlah data yang diperoleh menyesuaikan dengan kehadiran siswa.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen yang diberi pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *problem solving* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberi pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen mencapai kategori tinggi dengan dominasi siswa memperoleh nilai antara 90–100, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata nilai lebih rendah dengan rentang nilai yang lebih bervariasi.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis *problem solving* mampu membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik, melatih keterampilan berpikir kritis, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sebaliknya, pada kelas kontrol yang masih menggunakan pembelajaran konvensional, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran relatif kurang optimal sehingga hasil belajarnya tidak sebaik kelas eksperimen.

Pada analisis dan pengujian hipotesis terhadap hasil pemecahan masalah matematika antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,003 < 0,05$ dan pada kelas kontrol sebesar $0,008 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Namun, peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *problem solving*.

Perbedaan hasil pemecahan masalah matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan dalam pembelajaran. Kelas eksperimen menggunakan media interaktif berbasis *problem solving* yang mendorong siswa lebih aktif, berpikir kritis, dan berlatih menyelesaikan soal secara sistematis. Sementara itu, kelas kontrol masih menggunakan pembelajaran konvensional yang cenderung kurang melibatkan siswa secara aktif.

Beberapa faktor yang memengaruhi tingginya hasil pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen, antara lain:

1. Penggunaan media interaktif berbasis *problem solving* yang lebih menarik dan relevan dengan konteks permasalahan nyata.
2. Adanya latihan pemecahan masalah yang sistematis sehingga membantu siswa memahami langkah-langkah penyelesaian dengan lebih baik.
3. Tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang lebih tinggi karena mereka dituntut aktif menemukan solusi, bukan hanya menerima materi secara pasif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SDN 05 Baruah Gunuang. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil analisis hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,003 pada kelas eksperimen dan 0,008 pada kelas kontrol ($\text{sig.} < 0,05$), yang berarti hipotesis H_1 diterima. Dengan demikian, penggunaan media interaktif berbasis *problem solving* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dasar & Menengah, 2(3).
<https://doi.org/10.35473/dwijaloka.v2i3.1250>

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, N. A., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif matematika bangun datar berbasis Android untuk siswa SD/MI. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(2), 31–48. <https://ejurnal.unisda.ac.id/index.php/mida/article/view/2613>
- Andika, R. ... Rasilah, R. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(8), 305–311. <https://doi.org/10.572349/cendikia.v2i8.2453>
- Anugraheni, I. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa dalam menumbuhkan berpikir kritis melalui pemecahan masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 261–267. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.197>
- Ardiani, R., & Azizah, D. (2024). Pengaruh media interaktif Educaplay pada pembelajaran matematika di kelas III SD. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 2(6). <https://journal.aripi.or.id/index.php/Arjuna/article/download/1367/1784/6805>
- Ayu, Y. ... Fitrianawati, M. (2020). Dampak pembelajaran konvensional pada siswa SD Muhammadiyah Domban 3 dan problem-based learning sebagai solusinya. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat (SEMNAS MENGABDI)*, 3(1), 1025–1029. <https://seminar.uad.ac.id/index.php/semhasmengajar/article/viewFile/10723/pdf>
- Cahyadi, F. (2021). Kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi pecahan. *Dwijaloka: Jurnal Pendidikan Dasar & Menengah*, 2(3). <https://doi.org/10.35473/dwijaloka.v2i3.1250>
- Cahyadi, F. ... Wardana, M. Y. S. (2023). Analisis kesulitan belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan dilihat dari kemampuan pemecahan masalah matematika kelas IV SD. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1). <https://doi.org/10.36456/inventa.5.1.a3486>
- Dian, P., & Wahyudi. (2022). Efektivitas model Problem Based Learning dan Problem Solving berbantuan PowerPoint interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3273>
- Gultom, J. ... Apriani, Y. (2025). The effectiveness of digital media on understanding mathematical concepts and problem-solving abilities. *Jurnal Matematika dan Teknologi Komputer*, 6(1), 1–11. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk/article/view/25758>
- Handayani, S. ... Widayat, W. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(4). <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i4.858>
- Misla, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan problem solving siswa SD ditinjau dari kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
- Nabihah, M. ... Budianti, Y. (2025). Analysis of mathematics problem-solving skills through problem-solving in elementary school students. *ATTA'DIB*, 9(1). <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/at-tadib/article/view/19884>
- Pendas. (2024). Efektivitas pembelajaran matematika melalui video interaktif

berbantuan Quizizz untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.

<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/20056>

Diketahui Oleh:

Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

Publishers, F. E. (2024). A review of primary school teachers' insight into traditional instruction and activity-based learning in mathematics education. *International Journal of Academic Research in Social Sciences*.

<https://fepbl.com/index.php/ijarss/article/view/1725/1978>

Rizki, F. ... Amirudin. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis problem solving menggunakan Lectora Inspire. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1). <https://doi.org/10.24042/ijsme.v3i1.5059>

Sanutra, S. ... Hidayati, V. R. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika kelas V di SDN 41 Cakranegara. *Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 227–241. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.7842>

Sari, S. ... Yerizon, Y. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis problem based learning di kelas V SDN 22 Duku Kecamatan Koto XI Tarusan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2123–2132. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.771>

Setiawati, A. ... Hidayat, W. (2024). Kemampuan pemecahan masalah matematis, model problem based learning, platform book creator: Muatan pembelajaran inovatif abad 21 bagi siswa SMP. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(3), 555–566. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/23002/6676>