



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PJBL) BERBANTUAN MEDIA BLOK PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING (PJBL) LEARNING MODEL USING FRACTION BLOCK MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' PROBLEM SOLVING ABILITIES

Sinta Yuni Lestari¹, Nursiwi Nugraheni^{1*}

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang

*nursiwi@mail.unnes.ac.id

Diterima: 03 Juni 2025;

Direvisi: 19 Juni 2025;

Dipublikasi: 01 Juli 2025



ABSTRACT

The purpose of this study is to understand how well the project-based learning (PBL) model with the help of fractional block media maximizes the ability of elementary school students to find solutions to mathematical problems. This study was conducted using a quasi-experimental method, involving an experimental group consisting of 28 students from grade V SDN Mokaha 01 and a control group consisting of 33 students from grade V SDN Penyalah 01. To measure problem-solving abilities before and after treatment, using a pre-test and a post-test to determine the results. The results of the t-test analysis showed a significant difference between the final test results of the two trial groups (Sig. 0.000) which indicated that the applied learning model had an effect. And the project based learning (PBL) learning model is more effective to use to improve problem-solving abilities compared to the problem based learning (PBL) learning model as evidenced by the results of the study in the experimental class of 65.4% which is included in the fairly effective category, while in the control class only 44.01% is included in the less effective category.

Keywords: Fractional Block; Problem Solving; PJBL.

ABSTRAK

Tujuan dari studi ini untuk memahami seberapa baik keberhasilan model pembelajaran berbasis proyek (PJBL) dengan bantuan media blok pecahan dalam memaksimalkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menemukan solusi pada masalah matematika. Studi ini dilaksanakan mengenakan metode quasi eksperimen, melibatkan kelompok eksperimen yang terdiri dari 28 siswa dari kelas V SDN Mokaha 01 dan kelompok kontrol yang meliputi 33 siswa dari kelas V SDN Penyalahan 01. Untuk mengukur kemampuan memecahkan masalah sebelum dan setelah perlakuan, menggunakan tes awal dan tes akhir pada untuk mengetahui hasil. Hasil analisis uji-t

memperlihatkan adanya perbedaan signifikan antara hasil tes akhir dari kedua kelompok uji coba (Sig. 0,000) yang mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan berpengaruh. Serta model pembelajaran project based learning (PJBL) lebih efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) dibuktikan dengan hasil penelitian pada kelas eksperimen sebesar 65,4% yang termasuk kategori cukup efektif, sementara di kelas kontrol hanya 44,01% tergolong kedalam kategori kurang efektif.

Kata Kunci: Blok Pecahan; Pemecahan Masalah; PJBL;

1. PENDAHULUAN

Sekolah seharusnya memberikan kepada siswa keterampilan yang melampaui sekadar pengetahuan faktual agar dapat menghadapi tantangan pendidikan di zaman kini. Keterampilan dalam menyelesaikan masalah, berinovasi, bekerja sama dalam kelompok, serta berpikir analitis sangat penting dalam sistem pembelajaran modern. Kurikulum nasional menekankan bahwa pendidikan matematika perlu untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan, melakukan penalaran logis, dan menyampaikan gagasan dengan berbagai cara. Karena itu, ¹(Branca, 1980; Rusfendi, 1991:103) Proses dalam pemecahan masalah matematika terdiri dari beberapa langkah, seperti memahami informasi, mengidentifikasi permasalahan, memilih solusi yang tepat, dan menilai jawaban yang dihasilkan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir secara mandiri dan melakukan refleksi harus ditingkatkan dengan pendekatan pembelajaran yang fokus pada masalah. Namun, pengalaman praktis menunjukkan bahwa banyak siswa masih kesulitan dengan soal matematika yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah. Hasil evaluasi di SD Mokaha 01, khususnya untuk kelas V, memperlihatkan bahwa siswa masih belajar matematika di bawah standar yang ditetapkan. Hasil evaluasi akhir semester dari enam sekolah dasar di gugus Mawar menunjukkan hanya sekitar 25% dari 177 siswa yang memenuhi KKM. Angka ini bahkan lebih rendah, hanya 17% siswa yang berhasil mengerjakan soal pemecahan masalah. Ini mengindikasikan adanya kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sangat krusial, memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir logis dan sistematis. Namun, hasil dari PISA dan TIMSS, pada tingkat nasional dan internasional, menyatakan jika kemampuan siswa Indonesia dalam memecahkan masalah masih dalam kategori bawah. Diantara faktor utama mengakibatkan hasil pembelajaran matematika yang kurang memuaskan adalah kesulitan siswa untuk memahami gagasan yang bersifat abstrak dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Ini mengindikasikan bahwa siswa sering mengalami peristiwa belajar yang kurang bermakna dan tidak sesuai di sekolah. Banyak kelas masih menerapkan metode pengajaran yang berfokus pada guru, yang seringkali melibatkan diskusi dan sesi tanya jawab sebagai cara pengajaran. Akibatnya, siswa seringkali tidak terlibat secara aktif dan bergantung pada ingatan daripada memahami konsep yang diajarkan secara mendalam. Karena itu, metode pembelajaran yang lebih efisien diperlukan untuk meningkatkan pemecahan masalah.

Model PJBL dianggap sebagai alternatif yang efektif untuk menciptakan lingkungan belajar yang aktif, bermakna, serta kontekstual. PJBL memungkinkan siswa mempelajari konsep, serta belajar berpikir kritis, bekerja sama, dan berkomunikasi, serta mengembangkan strategi dan menyelesaikan masalah. Model ini sangat cocok untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, terutama materi pecahan, yang selama ini dianggap sulit dan abstrak bagi sebagian besar siswa. Untuk memaksimalkan implementasi PJBL, media pembelajaran yang konkret dan menarik diperlukan. Untuk belajar tentang pecahan, siswa dapat menggunakan blok pecahan, media berbentuk fisik yang menyerupai potongan pecahan. Dengan menggunakan blok pecahan, mereka dapat belajar tentang konsep bagian dari keseluruhan, perbandingan pecahan, dan operasi hitung pecahan secara visual dan manipulatif. Penggunaan media konkret seperti blok pecahan membantu siswa memperoleh pemahaman konseptual sebelum mencapai tahap abstraksi simbolik.

Studi sebelumnya menyatakan bahwasanya penggunaan media konkret saat mengajar matematika mampu mengoptimalkan pemahaman siswa tentang ide dan meningkatkan keinginan mereka untuk belajar. PJBL juga telah terbukti berguna untuk membantu siswa menyelesaikan masalah di berbagai jenjang pendidikan. Dalam suatu studi, diperlukan hasil penelitian relevan yang sudah dikaji untuk memperkuat penelitian yang sedang dilakukan. Salah satu penelitian relevan yang dapat memperkuat penelitian ini adalah penelitian dari Ririn Astria, ddk (2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMA Negeri 6 Kepahiang”. Pada studi ini mendapat hasil bahwa ada pencapaian kemampuan masalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 6 Kepahiang yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) lebih tinggi dibandingkan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada data hasil penelitian yang telah dilakukan dan juga perbedaan model pembelajaran yang digunakan, Pada penelitian ini, kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran yang sepadan yang artinya pada kelas kontrol tidak hanya diterapkan model pembelajaran konvensional tetapi menunjukkan hasil yang cukup signifikan.

Studi ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan desain *quasi-experimen*. Desain kontrol kelompok yang tidak setara dipilih karena keterbatasan penugasan acak di antara kelompok. Studi ini melibatkan dua kelompok siswa kelas V dari dua sekolah dasar di wilayah Gugus Mawar. Kelompok eksperimen meliputi 28 siswa kelas V dari SDN Mokaha 01 yang memanfaatkan model PJBL dengan media blok pecahan, dan kelompok kontrol terdiri dari 33 siswa kelas V dari SDN Penyalahan 01 yang memanfaatkan metode konvensional. Penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan seberapa efektif penggunaan intervensi pembelajaran dengan melihat 61 siswa. Gagasan bahwa kemampuan akademik kedua kelompok adalah sama memungkinkan perbandingan kemampuan yang dicapai lebih objektif. Dengan demikian, pemilihan subjek penelitian didasarkan pada gagasan ini.

Selain itu, pembelajaran dalam kelompok yang sama di sekolah yang sama secara administratif membantu kesetaraan faktor luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian, seperti kurikulum, fasilitas, dan keadaan sosial siswa. Peneliti berharap menemukan jawaban atas pertanyaan utama penelitian ini: apakah ada korelasi signifikan antara penggunaan model

PJBL berbantuan media blok pecahan dan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika? Sangat penting untuk menemukan jawaban atas pertanyaan ini sebagai dasar untuk membuat kebijakan pendidikan yang bergantung pada pendekatan inovatif dan media konkret yang mendukung pembelajaran bermakna di sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) digunakan untuk menerapkan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini. Digunakan rancangan kelompok kontrol yang tidak sebanding. Program ini melibatkan dua kelompok siswa yang dipilih berdasarkan kesetaraan kemampuan akademik awal dan bukannya dipilih secara acak. Sejauh mana penggunaan model PJBL yang dibantu oleh media blok pecahan mempengaruhi kemampuan siswa SD dalam menuntaskan soal matematika berbasis masalah. Populasi pada studi ini meliputi dua siswa kelas V dari dua sekolah yang berbeda. 28 siswa kelas eksperimen di SDN Mokaha 01, dan 33 siswa kelas kontrol di SDN Penyalahan 01. Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dalam konteks pembelajaran matematika adalah variabel dependen dari penelitian ini. Penerapan PJBL dengan bantuan media konkret adalah variabel independen. Sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan, test tertulis diterapkan untuk mengevaluasi hasil dan efektivitas pembelajaran. Dengan adanya tes awal dan tes akhir, diharapkan dapat menentukan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Peneliti juga melakukan observasi langsung untuk melihat model pembelajaran digunakan di kelas. Instrumen dikembangkan secara bertahap. Pertama, soal dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, kemudian diuji coba pada kelompok kecil untuk mengevaluasi kualitas soal. Selanjutnya, analisis validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan, yang membentuk dasar untuk penyempurnaan item soal sebelum digunakan secara luas dalam penelitian utama.

Dalam penelitian ini, data dari kelas uji coba, baik sebelum dan sesudah perlakuan, dianalisis dalam tiga tahap. Dalam analisis deskriptif, nilai rata-rata (mean), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dihitung. Maksud dari menganalisis ialah untuk menyampaikan gambaran umum mengenai hasil tes awal dan tes akhir dari kedua kelas uji coba.

1. Uji Prasyarat Analisis: Sebelum dilakukannya uji hipotesis, data diuji untuk memastikan bahwa asumsi statistik memenuhi. Uji normalitas merupakan bagian dari uji prasyarat untuk mengetahui apakah data terdistribusi secara normal. Tujuan uji homogenitas metode Kolmogorov-Smirnov adalah untuk memastikan bahwa varians antara dua kelompok data adalah homogen.
2. Uji Hipotesis: Pengaruh model PJBL dengan bantuan media blok pecahan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diukur dengan melakukan uji hipotesis setelah data memenuhi uji prasyarat. Uji dilakukan menggunakan sampel t-test independen. Program SPSS versi terbaru digunakan untuk melakukan ini. Mengukur perbedaan statistik dalam skor post-test antara dua kelompok uji coba adalah tujuan uji ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparkan hasil penelitian sesuai dengan hasil penelitian di lapangan sesuai dengan masalah yang dirumuskan/dikaji pada bagian pendahuluan. Hasil dan pembahasan dipisahkan (subjudul tersendiri). Semua penelitian harus membahas temuan dengan menggunakan teori. Hasil riset menunjukkan cara penerapan model PJBL menggunakan media blok pecahan untuk siswa di kelas V SD. Data yang ada mencakup hasil tes awal dan tes akhir dari grup eksperimen yang mendapatkan pembelajaran melalui model PJBL dan media blok pecahan, serta grup kontrol yang mengikuti pembelajaran secara konvensional. Penyajian data dilakukan secara terstruktur untuk menilai hipotesis yang sudah ditentukan dan menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan.

1. Hasil Uji Normalitas

Untuk melihat distribusi data dalam setiap kelompok uji coba memiliki sifat normal, digunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Pengujian ini sangat penting untuk menentukan jenis analisis statistik yang benar pada tahap berikutnya. Untuk menilai normalitas ini, hipotesis berikut diajukan:

H_0 menyatakan bahwa data yang dikumpulkan bersifat normal, sementara H_1 menyatakan bahwa data tersebut tidak mengikuti distribusi normal. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, H_0 diterima jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari atau sama dengan 0,05, dan H_0 ditolak jika nilainya kurang dari atau sama dengan 0,05.

Tabel.1 Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest	.133	33	.146
	Kontrol			
	Posttest	.133	33	.146
	Kontrol			
	Pretest	.139	28	.181
	Eksperimen			
Posttest	.089	28	.200*	
Eksperimen				

Nilai signifikansi pretest dan posttest untuk kedua kelompok uji coba memiliki angka di atas 0,05. Maka dari itu, ditarik Kesimpulan jika semua data atas masing-masing kelompok memiliki distribusi normal. Ini menunjukkan bahwa uji sampel t independen adalah salah satu persyaratan untuk melanjutkan ke tahap uji parametrik. Akibatnya, hipotesis nol (H_0) diterima untuk semua data yang diuji, sedangkan hipotesis alternatif (H_1) ditolak.

2. Hasil Uji Homogenitas

Dilakukannya uji homogenitas untuk menentukan varians dari kelompok uji coba adalah homogen. Uji t sangat krusial untuk melanjutkan ke analisis parametrik. Dalam studi ini, Tes Levene digunakan untuk mengecek homogenitas dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, nilai signifikansi (Sig.) yang lebih dari atau sama dengan 0,05 menunjukkan bahwa variasi dalam data tersebut homogen. Di sisi lain, nilai signifikansi yang kurang dari atau sama dengan 0,05 menunjukkan variasi dalam data tersebut tidak homogen.

Tabel. 2 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.442	1	59	.235
	Based on Median	1.360	1	59	.248
	Based on Median and with adjusted df	1.360	1	57.874	.248
	Based on trimmed mean	1.316	1	59	.256

Nilai signifikansi Levene untuk setiap metode digunakan untuk menguji kesetaraan dalam penelitian ini. Uji ini mengkaji kesamaan varians melalui berbagai pendekatan, yang meliputi rata-rata, median, median dengan penyesuaian derajat bebas, dan rata-rata terpotong. Hasil nilai signifikansi yang didapat dari uji ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan Mean: Sig. = 0,235
2. Berdasarkan Median: Sig. = 0,248
3. Berdasarkan Median (with adjusted df): Sig. = 0,248
4. Berdasarkan Trimmed Mean: Sig. = 0,256

Nilai penting Levene untuk setiap teknik diaplikasikan untuk menguji kesetaraan dalam studi ini. Uji ini menganalisis kesamaan varians melalui berbagai cara, yang mencakup rata-rata, median, median dengan penyesuaian derajat kebebasan, dan rata-rata yang sudah dipotong.

3. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis 1

Uji hipotesis dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan yang signifikan dalam keterampilan siswa saat menyelesaikan soal permasalahan matematika, pada siswa di grup eksperimen yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan berbasis proyek (PJBL) dibantu oleh media blok pecahan dan siswa di grup kontrol yang diinstruksikan dengan metode tradisional.

Hipotesis:

1. H_0 (Hipotesis nol): Tidak ada efek dari penerapan model pembelajaran PJBL yang didukung media blok pecahan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
2. H_1 (Hipotesis alternatif): Ada efek dari penerapan model pembelajaran PJBL yang didukung media blok pecahan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Kriteria untuk membuat keputusan:

1. Jika nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Tabel. 3 Hasil Uji t-test

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Hasil	Equal variances assumed	.000	-11.123	1.110	-13.345
	Equal variances not assumed	.000	-11.123	1.131	-13.394

Berdasarkan uji t, dapat dilihat nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000, yang menunjukkan angka ini lebih kecil dari 0,05. Ini membuktikan ada perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok perlakuan yang diajar menggunakan model PJBL dengan bantuan media blok pecahan dan siswa yang diajar tanpa model tersebut. Maka dari itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang membuktikan jika model pembelajaran PJBL dengan media blok pecahan terdapat pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V.

Untuk mengetahui rata-rata *pre-test* dan *post-test* kedua kelas uji coba dapat dilihat pada tabel. 4 berikut:

Tabel. 4 Hasil Uji Paired Samples t-test

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Prekontrol	41.97	33	3.877	.675
	Postkontrol	61.09	33	3.835	.668
Pair 2	PreEksperimen	47.96	28	3.283	.620
	PostEksperimen	72.21	28	4.833	.913

Berdasarkan output uji Independent Sample t-test dengan asumsi varians sama (equal variances assumed), diperoleh:

1. Sig. (2-tailed): 0,000
2. Mean Difference: -11,123
3. Standard Error Difference: 1,110
4. 95% Confidence Interval of the Difference: dari -13,345

Nilai signifikansi 0,000 lebih rendah daripada 0,05. Berdasarkan Tabel, H_0 ditolak dan H_1 diterima, membuktikan model pembelajaran PJBL dengan media blok pecahan terdapat dampak yang signifikan pada kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika.

Pengujian Hipotesis 2

Tujuan dari pengujian hipotesis kedua adalah untuk mengukur seberapa berhasil model pembelajaran berbasis proyek (PJBL) yang didukung oleh media balok pecahan untuk meningkatkan keterampilan pemecahn masalah siswa. Keefektifan diukur menggunakan N-Gain, yang merupakan peningkatan yang dinormalisasi, yaitu rasio antara peningkatan nilai pretest dan posttest dibandingkan dengan peningkatan maksimal total yang memungkinkan.

Hipotesis:

H_0 (Hipotesis nol): Model pembelajaran PJBL berbantuan media blok pecahan tidak efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V.

H_1 (Hipotesis alternatif): Model pembelajaran PJBL berbantuan media blok pecahan efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V.

Tabel. 5 Hasil Uji N-gain

Kelas	Statistic	Std. Error
Kelas Kontrol	44.0798	1.68968
Kelas Eksperimen	65.3629	2.58889

Hasil dari penghitungan N-Gain yang telah ternormalisasi menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain untuk kelompok eksperimen mencapai 65,3629, sedangkan untuk kelompok kontrol sebesar 44,0798. Nilai-nilai tersebut tergolong kategori sedang berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, yang mengindikasikan nilai-nilai tersebut berada dalam rentang $0,30 \leq g$. Hasil studi membuktikan bahwa metode pembelajaran PJBL bersama dengan media blok pecahan membantu murid kelas V di sekolah dasar mengatasi masalah matematika. Untuk setiap data pretest dan posttest, uji normalitas dan uji homogenitas menyatakan nilai signifikan melebihi 0,05, menyatakan bahwasanya variasi data di kedua kelompok tersebut sama. Hasil ini menunjukkan bahwa data memenuhi kriteria analisis parametrik, khususnya uji t sampel independen. Hasil pengujian hipotesis t sampel independen, yang menghasilkan nilai signifikan dua sisi sebesar 0,000, menunjukkan bahwa ada perbedaan yang jelas dalam hasil

pembelajaran kedua kelompok uji coba. Nilai awal (*post-test*) kelompok uji coba yang diberi perlakuan adalah 72,21 rata-rata, sedangkan nilai kelompok uji coba yang tidak diberi perlakuan hanya 61,09. Siswa yang diajar melalui pendekatan PJBL dengan blok pecahan menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pecahan dibandingkan dengan siswa yang diajar melalui metode konvensional. Mereka juga lebih baik dalam menyelesaikan masalah, dengan perbedaan rata-rata 11,12 poin; temuan ini menunjukkan karakteristik PJBL yang mendorong menyokong siswa untuk aktif dalam proses penyelesaian masalah dan berkolaborasi dalam situasi nyata. Kelompok eksperimen memperoleh N-Gain rata-rata 65,36% dari analisis gain ternormalisasi, sementara kelompok kontrol memperoleh hanya 44,08%, menunjukkan efektivitas metode pembelajaran ini. Namun, angka yang lebih tinggi dari kelompok eksperimen menunjukkan bahwa PJBL dengan blok pecahan mudah digunakan. Menurut kriteria efektivitas pembelajaran, yang dihitung berdasarkan persentase pencapaian hasil belajar, nilai dari kelompok eksperimen 65,36% dianggap cukup efektif. Nilai-nilai ini berkisar antara 56 dan 75%, menunjukkan bahwa metode yang digunakan bukan sekedar efektif secara teoritis, akan tetapi berhasil dalam praktik di kelas, terlebih dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa. Penemuan ini memperkuat penelitian yang pernah dikaji, membuktikan bahwa model PJBL membantu dalam berpikir secara kritis, bekerja sama, dan memecahkan masalah.

Siswa mengalami pembelajaran yang lebih visual dan dapat dimanipulasi dengan menambahkan media konkret seperti blok pecahan. Konsep abstrak seperti pecahan menjadi lebih mudah dipahami. Mereka memiliki kesempatan untuk merenungkan dan merefleksikan apa yang telah dipelajari melalui kegiatan proyek yang dirancang dengan menggunakan media ini. Pada akhirnya, ini membantu mereka memahami matematika secara komprehensif dan menerapkannya. Fokus dari model PJBL adalah pada proses pembelajaran dan produk akhir. Pembelajaran berbasis proyek meningkatkan keterampilan afektif dan psikomotorik siswa, seperti kemampuan menunjukkan rasa tanggung jawab, kreativitas, kerja sama, dan kualitas hasil kerja mereka. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, guru berperan dalam membantu merancang proyek dan memberikan bimbingan, yang membuat proses belajar menjadi lebih terstruktur dan bermakna.

4. SIMPULAN

Berdasarkan pada pembahasan yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang berfokus pada proyek (PJBL) dengan menggunakan media blok pecahan sangat berperan dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas V di SD dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kelompok yang diberi perlakuan eksperimen memperoleh N-Gain yang lebih tinggi serta nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelompok uji coba yang tidak diberi perlakuan. Siswa mampu terlibat aktif ketika belajar melalui proyek yang relevan sesuai konteks dalam metode PJBL. Selain itu, pemanfaatan media blok pecahan membantu mengubah konsep pecahan yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata. Secara keseluruhan, pembelajaran yang berbasis proyek dan didukung oleh media konkret bisa menjadi pilihan yang cukup berhasil dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian berjalan lancar sebab mendapat dukungan dari semua pihak. Untuk itu, peneliti mengungkapkan rasa terima kasih ada pihak yang telah membantu. Ibu Nursiwi Nugraheni selaku dosen pembimbing dan segenap sekolah dasar di gugus mawar yang sudah banyak membantu untuk melancarkan jalannya penelitian ini.

6. REKOMENDASI

Disarankan agar pengajar menerapkan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) dengan bantuan media blok pecahan untuk pembelajaran matematika guna meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah. Sekolah perlu memberikan dukungan dengan menyediakan alat belajar yang konkret dan pelatihan untuk para guru. Peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian ini di jenjang atau topik yang berbeda. Di samping itu, pihak pembuat kebijakan pendidikan sebaiknya memikirkan integrasi PJBL sebagai salah satu metode pembelajaran aktif dalam kurikulum.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Astria R, Haji S, Sumardi H. Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Di SMA Negeri 6 Kepahiang. *J Pendidik Mat Indones*. 2024;9(1):56-68.
- Handayani ES, Subakti H. Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *J Basicedu*. 2020;5(1):151-164. doi:10.31004/basicedu.v5i1.633
- Afandi M, Djunaidi, Nashiroh PK. Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMAN 10 Semarang. *J Pendidik*. 2020;8(1):43-51. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikan/article/view/360>
- Sunaengsih C. Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Terakreditasi a. 2016;3(2):177-184. doi:10.17509/mimbar-sd.v3i2.4259
- Panuntun S. Pengaruh Kepedulian Orang Tua terhadap Perilaku Belajar Siswa pada SMK 17 Agustus Bangsri. *J Pendidik Ekon IKIP Veteran Semarang*. 2013;1(1):90-99.
- Maesari C, Marta R, Yusnira Y. Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *J Teach Educ*. 2020;1(1):92-102. doi:10.31004/jote.v1i1.508
- Widyastuti RT, Airlanda GS. *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*. *J Basicedu*. 2020;5(5):1120-1129. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Jabir H, Ratman, Laganing N. Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA tentang Sumber Daya Alam di Kelas IV SDN Keurea Kecamatan Bahodopi Kabupaten Morowali. *J Kreat Tadulako Online*. 2016;3(1):175-188.
- Theresa Oraple, Anis Alfian Fitriani, Ahmad Yulianto. Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD YPK ELIM MALANU Kota Sorong. *Lencana J Inov Ilmu Pendidik*. 2024;2(2):08-15. doi:10.55606/lencana.v2i2.3443

- Syair N. Upaya peningkatan hasil belajar pembagian pecahan biasa dengan pendekatan konstruktivisme di kelas VI sekolah dasar. *JPGI (Jurnal Penelit Guru Indones.* 2022;7(2):257. doi:10.29210/022168jpgi0005
- Anggraini PD, Wulandari SS. Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *J Pendidik Adm Perkantoran.* 2020;9(2):292-299. doi:10.26740/jpap.v9n2.p292-299
- Suardiana IM. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *J Educ Action Res.* 2021;5(3):176-186. doi:10.23887/jear.v5i3.34677
- Ramafrizal Y, Julia T. Kajian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar Akuntansi. *OIKOS J Kaji Pendidik Ekon dan Ilmu Ekon.* 2018;II. doi:10.23969/oikos.v2i2.1049
- Agusta ES. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran Berbasis HOTS. *J Ris Pembelajaran Mat Sekol.* 2020;4(1):58-64. doi:10.21009/jrpms.041.09
- Monti C, Novoa MC, Vizcaíno CE. Anatomía y Etnobotánica de Dos Especies de Boraginaceae de la Provincia Pampeana (Argentina) Usadas en Medicina Popular. *Acta Farm Bonaer.* 2003;22(3):197-201.
- Darwanto D. Hard Skills Matematik Siswa. *Eksponen.* 2019;9(1):21-27. doi:10.47637/eksponen.v9i1.129
- Sumartini TS. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *J Pendidik Mat STKIP Garut.* 2016;5(2):1-7.