

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA SISWA KELAS IV SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

EFFECTIVENESS OF APPLICATION OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN CLASS IV PRIMARY STUDENTS IN SOLVING MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING QUESTIONS

NURUL FIDYA FATMAWATI¹, SINVI FAIDO ROHMAH²,
MAKHFUDZ AINUL YAQIN³, FITRIYAH AMALIAH⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

Jln. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, 59327

email: ¹nurulfidyafatmawati@gmail.com , ²sinvirohmah17@gmail.com , ³makhfudainulyaqin@gmail.com , ⁴fitriyah.amaliah@umk.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas yang menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi-eksperimen. Desain quasi-eksperimen ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas kontrol tanpa perlakuan khusus dan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa model PBL. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN 4 Dersalam yang berjumlah 23 siswa, dengan 12 siswa berada di kelas eksperimen dan 11 siswa di kelas kontrol. Analisis data dilakukan menggunakan uji independent sample t-test yang menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0.02, lebih kecil dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terbukti dari hasil test menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan pemecahan masalah matematis.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Kelas IV, Model Pembelajaran, Efektivitas

Abstract

This research aims to explore the differences in average learning outcomes between classes that apply Problem Based Learning (PBL) and classes that use conventional learning methods. This type of research is quantitative with a quasi-experimental approach. This quasi-experimental design involves two classes, namely the control class without special treatment and the experimental class which is given treatment in the form of a PBL model. The population of this study was class IV students at SDN 4 Dersalam, totaling 23 students, with 12 students in the experimental class and 11 students in the control class. Data analysis was carried out using the independent sample t-test which showed a Sig (2-tailed) value of 0.02, smaller than 0.05. This shows that there is a significant difference between student learning outcomes in the experimental class and the control class. It is proven from the test results that the application of the PBL model has a positive influence on student learning outcomes related to students' ability to solve problems using mathematical problem solving.

Key Words: Problem Solving, Class IV, Learning Models, Effectiveness

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif [1]. Penilaian yang efektif memainkan peran penting dalam meningkatkan prestasi siswa di pendidikan dasar dengan memberikan umpan balik yang bermanfaat, memotivasi siswa untuk belajar lebih giat, dan mendukung perencanaan pembelajaran yang efektif [2]. Ki Hajar Dewantara telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dasar melalui pembentukan karakter siswa, peningkatan motivasi belajar, dan dampak positif pada prestasi akademis [3]. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, peningkatan mutu pendidikan menjadi upaya yang perlu dilakukan. Beberapa komponen yang harus ditingkatkan kualitasnya untuk melaksanakan pendidikan yang berdaya saing global meliputi sumber daya manusia (SDM), serta sarana dan prasarana [4].

Dengan kemandirian belajar, siswa akan lebih mudah mengikuti proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika, sehingga mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif [5]. Teknologi memainkan peran penting dalam transformasi pendidikan, khususnya dalam pengajaran

matematika, karena teknologi memungkinkan visualisasi konsep matematika yang kompleks dengan lebih mudah, yang pada gilirannya memperkaya pembelajaran secara dinamis dan efisien [6].

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Integrasi PBL dengan media pembelajaran yang menarik juga dapat secara bersamaan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa [7]. Pembelajaran dengan model PBL memberikan dampak positif pada kemampuan komunikasi matematis siswa. PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dan berpikir kritis, di mana siswa didorong untuk mengidentifikasi masalah, mengembangkan hipotesis, menguji solusi potensial, dan mengevaluasi hasil mereka [8]. PBL menggunakan masalah dunia nyata sebagai langkah awal bagi peserta didik untuk belajar dan memperoleh pengetahuan serta konsep esensial dari materi pembelajaran sebelumnya, yang membantu membangun pengetahuan baru [9]. Di sisi lain, pembelajaran konvensional adalah metode atau pendekatan yang telah lama diakui sebagai cara yang efektif untuk belajar dan memahami konsep matematika. Pembelajaran konvensional sering disebut metode ceramah, di mana guru menjadi pusat dalam menyampaikan materi. Dalam kelas dengan pembelajaran konvensional, guru menjelaskan materi dan memberikan contoh pada setiap bagian yang dijelaskan, sementara siswa memperhatikan, mencatat, dan bertanya jika ada yang belum dipahami [10].

[11] Menurut Polya (1973) dalam bukunya "How to Solve It", proses pemecahan masalah dapat dibagi menjadi empat tahap utama. Tahap pertama adalah memahami masalah dengan baik, diikuti dengan merumuskan rencana solusi yang tepat. Tahap berikutnya adalah melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan hati-hati, dan tahap terakhir adalah melakukan pengecekan ulang untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. [12] PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah secara kolaboratif dalam situasi dunia nyata.

Berdasarkan informasi yang disajikan, beberapa gap riset yang dapat diidentifikasi terkait dengan penerapan dan efektivitas model pembelajaran dalam konteks pendidikan matematika antara lain:

1. Efektivitas PBL dalam Berbagai Konteks: Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di berbagai tingkat pendidikan dan latar belakang siswa.
2. Integrasi Teknologi dalam PBL: Belum ada penelitian mendalam mengenai cara terbaik untuk mengintegrasikan teknologi dengan PBL untuk mendukung pembelajaran matematika secara optimal.
3. Perbandingan PBL dan Pembelajaran Konvensional: Studi yang membandingkan dampak jangka panjang PBL dan metode pembelajaran konvensional terhadap hasil akademis dan keterampilan berpikir kritis siswa masih terbatas.
4. Pelatihan Guru untuk PBL: Kebutuhan dan efektivitas pelatihan guru dalam menerapkan PBL, serta kendala yang dihadapi, memerlukan penelitian lebih lanjut.
5. Pengukuran Keterampilan Berpikir Kritis: Metode evaluasi untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan melalui PBL masih perlu dikembangkan agar lebih akurat dan komprehensif.
6. Dampak Jangka Panjang PBL: Penelitian mengenai dampak jangka panjang PBL pada motivasi belajar dan prestasi akademis siswa, termasuk pengaruhnya terhadap kesuksesan di pendidikan tinggi atau dunia kerja, belum sepenuhnya dijelajahi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) pada siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Model PBL adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menyelesaikan masalah nyata. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen, yang melibatkan kelas kontrol tanpa perlakuan khusus dan kelas eksperimen yang menerapkan model PBL.

Penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Hal ini penting karena kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan kunci yang diperlukan dalam pendidikan matematika dan kehidupan sehari-hari. Dengan membandingkan PBL dengan metode pembelajaran konvensional, penelitian ini memberikan bukti empiris tentang efektivitas PBL. Ini memberikan alternatif bagi pendidik untuk meningkatkan metode pengajaran mereka, yang dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Dengan membandingkan PBL dengan metode pembelajaran konvensional, penelitian ini memberikan bukti empiris tentang efektivitas PBL. Ini memberikan alternatif bagi pendidik untuk meningkatkan metode pengajaran mereka, yang dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Penerapan PBL sejalan dengan tuntutan kurikulum yang semakin menekankan pada pembelajaran aktif dan keterlibatan siswa. Penelitian ini mendukung implementasi kurikulum yang lebih relevan dan kontekstual, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan pendidikan dasar dengan memberikan wawasan tentang bagaimana metode pembelajaran yang inovatif dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Ini penting untuk menciptakan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan di masa depan. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai dampak jangka panjang PBL, serta pengembangan metode evaluasi yang lebih baik untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji independent sample t-test, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini diharapkan

dapat memberikan informasi berharga dalam meningkatkan metode pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam penggunaan model PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 4 Dersalam, Kec. Bae, Kudus. Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi-eksperimen. Pendekatan ini dipilih untuk mengevaluasi efek dari model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi siswa kelas IV SDN 4 Dersalam. Sampel diambil sebanyak 23 siswa, yang terdiri dari 12 siswa di kelas eksperimen (PBL) dan 11 siswa di kelas kontrol (konvensional).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes *pretest* dan *posttest*. Tes *Pretest*: Dilakukan sebelum penerapan model PBL untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis sedangkan Tes *Posttest*: Dilakukan setelah penerapan model PBL untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis.

Tabel 1. Prosedur Penelitian

No	Prosedur Penelitian	
1.	Langkah 1	Melakukan pretest kepada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis.
2.	Langkah 2	Menerapkan model PBL di kelas eksperimen selama periode tertentu, di mana siswa terlibat dalam pembelajaran aktif dengan menyelesaikan masalah nyata.
3.	Langkah 3	Kelas kontrol melanjutkan pembelajaran dengan metode konvensional.
4.	Langkah 4	Setelah penerapan model PBL, melakukan posttest kepada kedua kelompok untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain quasi-eksperimen, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif di tingkat sekolah dasar.

Data yang diperoleh dari hasil tes *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji independent sample t-test. Uji ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) yang digunakan untuk menentukan signifikansi perbedaan antara kedua kelompok. Keberhasilan penelitian diukur berdasarkan peningkatan nilai rata-rata posttest kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Jika terdapat perbedaan signifikan, maka model PBL dianggap efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Setelah pembelajaran selesai di kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai hasil belajar siswa dari kedua kelompok dihitung dan dianalisis sebagai berikut.

Tabel 2. Statistik Data Menyelesaikan Soal Masalah Matematis

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Tes Matematika Kelas PBL	12	73.75	13.838	3.995
Kelas Konvensional	11	56.82	7.833	2.362

Dari data yang tertera pada Tabel 1, nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas PBL adalah 73.75, sedangkan di kelas konvensional adalah 56.82. Hasil belajar siswa di kelas PBL menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan kelas konvensional dalam menyelesaikan masalah matematis. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran PBL.

Tabel 3. Hasil Tes Uji Normalitas

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Matematika Kelas PBL	.214	12	.135	.835	12	.024
Kelas Konvensional	.228	11	.114	.837	11	.029

a. Lilliefors Significance Correction

Dari Tabel 2 di atas, hasil uji Normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai Sig. untuk Kelas Eksperimen (PBL) adalah .135 dan untuk kelas Kontrol (Konvensional) adalah .114, yang keduanya lebih besar dari 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa distribusi data pada kedua kelompok (Eksperimen dan Kontrol) bersifat normal. Berdasarkan kriteria bahwa kontribusi normal diterima jika nilai Sig lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, ini berarti hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kedua kelompok sampel yang diteliti memiliki distribusi yang normal. Setelah memastikan bahwa kedua kelompok sampel memiliki distribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan uji F, dengan hasil sebagai berikut

Tabel 4. Hasil Tes Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes Matematika	Based on Mean	2.023	1	21	.170
	Based on Median	1.374	1	21	.254
	Based on Median and with adjusted df	1.374	1	16.511	.258
	Based on trimmed mean	1.967	1	21	.175

Berdasarkan Gambar 3 di atas, nilai Sig. pada uji homogenitas dengan menggunakan uji F untuk Based on Mean adalah .170, yang lebih besar dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa data memiliki homogenitas. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Ini mengindikasikan bahwa kedua kelompok sampel yang diteliti memiliki homogenitas dan distribusi data yang normal. Selanjutnya, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji beda rata-rata (uji-t), dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Pengujian Hipotesis Menggunakan Uji-t

		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
Hasil Tes Matematika	Equal variances assumed	2.023	.170	3.564	21	.002	16.932	4.751	7.053	26.811
	Equal variances not assumed			3.649	17.661	.002	16.932	4.641	7.169	26.695

Berdasarkan hasil uji independent sample t-test di atas, ditemukan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.02, yang kurang dari 0.05. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil perhitungan data pada kedua kelas yang telah dijelaskan, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model Problem Based Learning (PBL) adalah 73.75, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 56.82.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) pada siswa kelas IV SDN 4 Dersalam berdampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Siswa yang belajar dengan model PBL menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan mereka yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Analisis data menggunakan uji independent sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen (PBL) dan kelas kontrol (konvensional).

Pembahasan

Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) pada siswa kelas IV sekolah dasar untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis telah diselidiki dalam penelitian ini. Penelitian ini membandingkan rata-rata hasil belajar antara kelas yang menerapkan PBL dan kelas yang menggunakan metode pengajaran konvensional. Desain penelitian quasi-eksperimen melibatkan kelas kontrol (tanpa perlakuan khusus) dan kelas eksperimen dengan menerapkan model PBL. Populasi penelitian terdiri dari siswa kelas IV, di mana kelas eksperimen menerapkan PBL dan kelas kontrol menggunakan metode pengajaran konvensional.

Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol, menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar antara kelompok eksperimen (menggunakan model PBL) dan kelompok kontrol (menggunakan model konvensional). Kelompok yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah (PBL) menunjukkan nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan model konvensional [13].

Melalui Pendekatan Berbasis Masalah (PBL), siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan cara mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menguji solusi yang mungkin, dan mengevaluasi hasilnya. Pendekatan ini berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui PBL, siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam mata pelajaran matematika. Kolaborasi dalam menyelesaikan masalah juga dapat memperkuat rasa tanggung jawab dan kerja sama antar siswa. Model PBL juga mendukung pengembangan keterampilan komunikasi siswa karena mereka belajar untuk menyampaikan ide dan pemikiran dengan jelas dan efektif kepada rekan-rekan mereka. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan pembelajaran matematika dengan situasi dunia nyata, sehingga meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kita dapat menyimpulkan dari hasil penelitian ini bahwa model berbasis masalah (Problem Based Learning) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah dasar dan sangat efektif untuk melatih keterampilan berpikir kritis.

Pada evaluasi efektivitas penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) pada siswa kelas IV dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen yang melibatkan dua kelompok: kelas eksperimen yang menerapkan model PBL dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model PBL mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol.

Salah satu temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model PBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dalam model PBL, siswa diajak untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan cara mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, menguji solusi, dan mengevaluasi hasil. Proses ini memungkinkan siswa untuk belajar secara kolaboratif dan mengaitkan pembelajaran dengan situasi dunia nyata, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan mereka untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran berbasis masalah juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan komunikasi siswa. Dalam kelompok PBL, siswa didorong untuk menyampaikan ide dan pemikiran mereka kepada rekan-rekan, yang memperkuat rasa tanggung jawab dan kerja sama. Hal ini menunjukkan bahwa PBL tidak hanya berfokus pada aspek akademis, tetapi juga pada pengembangan sosial dan emosional siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan literatur yang ada, yang menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan yang lebih interaktif dan relevan, siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa gap riset yang perlu ditangani, seperti integrasi teknologi dalam PBL dan perbandingan jangka panjang antara PBL dan metode konvensional.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV. Oleh karena itu, disarankan agar pendidik mempertimbangkan penerapan model PBL dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengeksplorasi berbagai aspek penerapan PBL dalam konteks pendidikan yang lebih luas.

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas IV SDN 4 Dersalam telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa yang belajar dengan pendekatan PBL menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV. Oleh karena itu, disarankan untuk menerapkan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan dari uraian di atas dan analisis penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based learning atau berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Daftar Pustaka

- [1] D. Pristiwanti, B. Badariah, S. Hidayat, and R. S. Dewi, "Pengertian Pendidikan," *J. Bioedukasi*, vol. 6, no. 2, pp. 337–347, 2023, doi: 10.33387/bioedu.v6i2.7305.
- [2] T. Andayani and F. Madani, "Peran Penilaian Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di Pendidikan Dasar," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 9, no. 2, pp. 924–930, 2023, doi:

10.31949/educatio.v9i2.4402.

- [3] D. Widyalistyorini, N. Istiq'faroh, and H. Hendratno, "Implementasi Teori Pendidikan Ki Hajar Dewantara: Tinjauan Praktik Pembelajaran dan Dampaknya pada Peningkatan Kualitas Pendidikan Dasar," *J. Ilmu Sos. dan Budaya Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 36–43, 2024, doi: 10.61476/84nhq902.
- [4] F. Amaliyah, Y. L. Sukestiyarno, and M. Asikin, "Analisis Kemandirian Belajar Siswa pada Pembelajaran Self Directed Learning Berbantuan Modul pada Wacana Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Pros. Semin. Nas. Pascasarj. UNNES*, vol. 2, no. 1, pp. 626–632, 2019.
- [5] S. Nurfadilah and D. Lukman Hakim, "Kemandirian Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika," *Pros. Semin. Nas. Mat. dan Pendidik. Mat. Sesiomadika 2019*, pp. 1214–1222, 2019.
- [6] Yuliyanti, "Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika," *Indones. J. Islam. Elem. Educ.*, vol. 4, pp. 45–53, 2024.
- [7] I. R. Amalia and N. R. Dewi, "Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik," *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 7, pp. 281–289, 2024, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- [8] O. S. Kurniati, S. Sumadji, and V. Suwanti, "Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 4, pp. 29–36, 2019, doi: 10.21067/jtst.v1i4.3649.
- [9] I. M. Darwati and I. M. Purana, "Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik," *Widya Accarya*, vol. 12, no. 1, pp. 61–69, 2021, doi: 10.46650/wa.12.1.1056.61-69.
- [10] C. M. Laamena, W. Mataheru, and F. F. Hukom, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Aplikasi Swishmax Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Prisma Dan Limas," *BAREKENG J. Ilmu Mat. dan Terap.*, vol. 15, no. 1, pp. 029–036, 2021, doi: 10.30598/barekengvol15iss1pp029-036.
- [11] R. Astutiani, Isnrtio, and I. Hidayah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Math. Educ. J.*, vol. 1, no. 1, p. 54, 2017, doi: 10.22219/mej.v1i1.4550.
- [12] F. A. Pertiwi, R. H. Luayyin, and M. Arifin, "Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis," *JSE J. Sharia Econ.*, vol. 2, no. 1, pp. 42–49, 2023, doi: 10.46773/jse.v2i1.559.
- [13] T. Djonomiarjo and Patilanggio, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar," *J. Ilmu Pendidik. Nonform. Aksar*, vol. 05, pp. 39–46, 2018, [Online]. Available: <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>