

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN SPEED BOARD MEDIA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS V SDN 2 WERGU WETAN

Lutfi Andriyani Kutsiyah¹, Maela Ulfayatun Nikmah², Novita Putri Ariyani³, Fitriyah Amaliyah⁴

^{1,2,3,4}PGSD FKIP Universitas Muria Kudus

¹202433062@std.umk.ac.id, ²202433060@std.umk.ac.id,

³202433069@std.umk.ac.id, ⁴fitriyah.amaliyah@umk.ac.id

ABSTRACT

Elementary school students' mathematical problem-solving ability on distance, speed, and time topics is still low because learning tends to be teacher-centered and lacks the use of interesting learning media. This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Speed Board Media on improving the mathematical problem-solving ability of fifth-grade students of SDN 2 Wergu Wetan. The study used a quantitative approach with a pre-experimental type and a One Group Pretest-Posttest Design. The study population was all fifth-grade students of SDN 2 Wergu Wetan in the 2026/2027 academic year, totaling 23 students, while the research sample was 22 students determined using the total sampling technique. Data were collected through test techniques using essay questions that had been validated through content validity tests by one expert lecturer and one fifth-grade teacher. The research data were in the form of pretest and posttest scores of mathematical problem-solving ability. Data analysis was carried out using normality tests, paired sample t-tests, and N-Gain tests. The results showed that the average pretest score of 68.23 increased to 87.14 in the posttest. The results of the paired sample t-test showed a Sig. (2-tailed) value <0.001, while the average N-Gain value of 0.653 was included in the moderate category. These results indicate that the Problem Based Learning model assisted by Speed Board Media has a positive and quite effective effect in improving students' mathematical problem-solving abilities. This model is recommended as an alternative for mathematics learning in elementary schools.

Keywords: Speed Board Media, Problem Based Learning (PBL), mathematical problem solving skills, mathematics learning

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar pada materi jarak, kecepatan, dan waktu masih rendah karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 2 Wergu Wetan. Penelitian

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pre-experimental dan desain One Group Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 2 Wergu Wetan tahun ajaran 2026/2027 yang berjumlah 23 siswa, sedangkan sampel penelitian sebanyak 22 siswa yang ditentukan menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui teknik tes menggunakan instrumen soal uraian yang telah divalidasi melalui uji validitas isi oleh satu dosen ahli dan satu guru kelas V. Data penelitian berupa skor pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai pretest sebesar 68,23 meningkat menjadi 87,14 pada posttest. Hasil paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,001$, sedangkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,653 termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model Problem Based Learning berbantuan Speed Board Media berpengaruh positif dan cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model ini direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Speed Board Media, Problem Based Learning (PBL), kemampuan pemecahan masalah matematis, pembelajaran matematika.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak secara optimal dalam kehidupan bermasyarakat. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. (Fatmawati et al. 2024) mengatakan pendidikan merupakan usaha yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar

yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif. Pendidikan yang berkualitas tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, proses pembelajaran harus dirancang secara aktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna (Khabibatur Rohmah, Vika Ivania, and Eka Zuliana 2024). Dalam konteks tersebut, guru tidak lagi hanya berperan sebagai

penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan pembelajaran yang mendorong peserta didik aktif membangun pengetahuannya sendiri (Nena Noviani, Dewi Cahyani 2025).

Salah satu jenjang pendidikan yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan dasar peserta didik adalah pendidikan dasar. Pada jenjang ini, matematika menjadi mata pelajaran yang berfungsi mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar peserta didik mampu melakukan perhitungan, tetapi juga mampu memecahkan berbagai persoalan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kondisi ideal pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui aktivitas yang bermakna, kontekstual, dan melibatkan peserta didik secara aktif (Amaliyah, Santoso, and Najikhah 2025).

Namun, kondisi ideal tersebut masih belum sepenuhnya tercapai. Berdasarkan hasil (PISA 2022) yang

diselenggarakan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development, kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD. Indonesia memperoleh skor rata-rata 366 pada literasi matematika, sedangkan rata-rata OECD mencapai 472. Selain itu, hanya sekitar 18% peserta didik Indonesia yang mencapai Level 2 atau lebih dalam matematika, sementara rata-rata negara OECD mencapai 69%. Pada level tersebut, peserta didik mulai mampu menginterpretasikan dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik Indonesia masih mengalami kesulitan dalam bernalar, berpikir kritis, dan memecahkan masalah matematis sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan tersebut sejak jenjang sekolah dasar.

Permasalahan serupa juga ditemukan di SDN 2 Wergu Wetan berdasarkan hasil observasi awal. Pada pembelajaran matematika, khususnya materi jarak, kecepatan,

dan waktu (JKW), peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, memilih rumus yang tepat, serta menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah sehingga peserta didik cenderung pasif dan hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep secara mendalam. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan tersebut adalah penggunaan model pembelajaran yang belum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan solusi melalui penyelidikan terhadap masalah nyata. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan peserta didik kurang terlatih berpikir kritis dan kurang mampu mengembangkan strategi penyelesaian masalah. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas membuat konsep-konsep abstrak dalam matematika sulit dipahami oleh peserta didik sekolah dasar yang

masih berada pada tahap operasional konkret.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai konteks belajar sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis, mencari informasi, berdiskusi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Model ini berpusat pada peserta didik, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam membimbing proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Menurut Sumartini (2016), karakteristik utama PBL meliputi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penggunaan masalah autentik, kerja sama kelompok, penyelidikan, serta penyajian hasil pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, (Fitriyah Amaliyah 2022) berpendapat bahwa model Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa setiap fase dalam PBL mendorong peserta didik

untuk aktif memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, hingga mengevaluasi hasil, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis berkembang secara optimal. Selain itu, penggunaan media pembelajaran sebagai pendamping PBL dapat memperkuat setiap tahapan pembelajaran sehingga proses pemecahan masalah menjadi lebih efektif.

Efektivitas model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh (Fatmawati et al. 2024) menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model PBL mengalami peningkatan kemampuan dalam memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta mengevaluasi hasil penyelesaian masalah

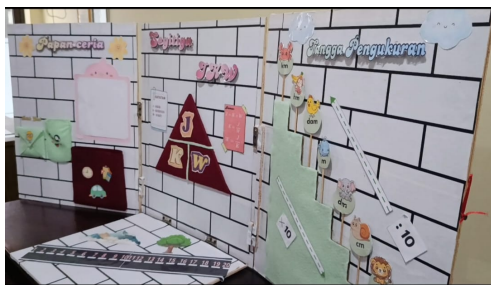
matematis. Temuan ini menunjukkan bahwa model PBL merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Amaliyah and Santoso 2025).

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan Model Problem Based Learning berbantuan Speed Board Media. Dalam penelitian ini, Speed Board Media berfungsi sebagai media konkret yang mendukung pelaksanaan sintaks Problem Based Learning. Melalui media ini, peserta didik dapat belajar menyelesaikan permasalahan matematika pada materi jarak, kecepatan, dan waktu secara lebih aktif, menyenangkan, dan kontekstual. Media ini dirancang dalam bentuk papan interaktif yang memuat lintasan, kartu soal, kartu tantangan, serta aktivitas pemecahan masalah yang memungkinkan peserta didik berdiskusi, menghitung, dan menemukan solusi secara langsung. Selain itu, isi permasalahan dalam Speed Board Media disesuaikan dengan lingkungan sekitar peserta

didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian mengenai "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Speed Board Media terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SDN 2 Wergu Wetan." Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pembelajaran matematika yang lebih inovatif, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, serta menjadi referensi bagi guru sekolah dasar dalam memilih model dan media pembelajaran yang efektif.

Gambar 1 Speed Board Media



B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-experimental design yang mengadopsi model One Group Pretest-Posttest Design. Pada desain ini hanya terdapat satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol

sebagai pembanding. Desain pre-experimental memiliki kelemahan karena masih terdapat kemungkinan variabel luar memengaruhi hasil penelitian akibat tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas dan sampel tidak dipilih secara acak (Sugiyono 2022). Dalam desain One Group Pretest-Posttest, siswa diberikan tes awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan Speed Board Media berbasis Problem Based Learning (PBL), dan selanjutnya diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah perlakuan diberikan.

Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Wergu Wetan, Kecamatan Kota Kudus, Kabupaten Kudus. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 2 Wergu Wetan tahun ajaran 2026/2027 yang berjumlah 22 siswa. Karena jumlah populasi relatif terbatas, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh (total sampling), yaitu seluruh anggota dijadikan sebagai sampel penelitian. Penelitian ini berfokus pada penerapan "Speed Board Media" berbasis Problem

Based Learning (PBL) dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi jarak, kecepatan, dan waktu. Data dikumpulkan melalui tes yang dirancang untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai variabel penelitian. Instrumen tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes ini meliputi pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa dan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah penerapan "Speed Board Media berbasis Problem Based Learning" (PBL). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi melalui uji validitas isi (content validity) yang dilakukan oleh satu dosen ahli dan satu praktisi, yaitu guru kelas V SDN 2 Wergu Wetan, untuk menilai kesesuaian indikator, materi, bahasa, dan tingkat kesulitan. Validitas isi merupakan proses penilaian instrumen oleh ahli untuk mengetahui kesesuaian instrumen dengan indikator yang diukur (Sugiyono 2022).

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama dilakukan Uji normalitas untuk mengetahui

apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya dilakukan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan Speed Board Media berbasis Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi jarak, kecepatan, dan waktu. Interpretasi hasil uji N-Gain mengacu pada kriteria Hake. Hasil analisis tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran secara komprehensif mengenai pengaruh dan efektivitas penggunaan Speed Board Media berbasis PBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Tabel 1 Kategori N-Gain

NILAI N-GAIN	KATEGORI
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq G \leq 0,70$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 2 Wergu Wetan dalam tiga pertemuan, yaitu pada tanggal 11, 13, dan 16 Juni 2025. Pertama dimulai

dengan observasi terhadap masalah serta pelaksanaan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis materi Jarak, Kecepatan dan Waktu. Sesi kedua melibatkan pembelajaran yang menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan berbantuan penggunaan Media Speed Board. Pertemuan ketiga ditutup dengan posttest untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menerima perlakuan. Hasil dari pretest dan posttest selanjutnya dianalisis menggunakan statistik deskriptif, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics							
	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic	Kurtosis Statistic	Std. Error
pretest	22	43	90	68.23	13.031	-.709	.953
posttest	22	70	100	87.14	8.698	-.811	.953
Valid N (listwise)	22						

Tabel 1 menunjukkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media. Hasil pretest menunjukkan nilai minimum sebesar 43, nilai maksimum sebesar 90, dan nilai rata-rata sebesar 68,23. Sementara itu, hasil posttest menunjukkan nilai minimum sebesar

70, nilai maksimum sebesar 100, dan nilai rata-rata sebesar 87,14. Berdasarkan hasil tersebut, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 18,91 poin dari pretest ke posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan.

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selanjutnya diuji prasyarat untuk mengetahui kelayakan penggunaan statistik parametrik. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Pretest

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.069	22	.200 [*]	.982	22	.943
posttest	.090	22	.200 [*]	.968	22	.663

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50, yaitu sebanyak 22 siswa. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest sebesar 0,943 (> 0,05) dan

posttest sebesar 0,663 ($> 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut, data pretest dan posttest berdistribusi normal sehingga memenuhi asumsi normalitas.

Setelah data memenuhi asumsi normalitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-test untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media. Hasil uji Paired Sample t-test disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Paired Sample t-Test

Paired Samples Test									
Paired Differences									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1 pretest - posttest	-18.909	4.471	.953	-20.891	-16.927	-19.836	21	<.001	

Tabel 3 menunjukkan hasil uji Paired Sample t-test yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) $\leq 0,05$ maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai pretest dan

posttest. Hasil uji menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,001$ ($\leq 0,05$), sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Selain itu, rata-rata selisih nilai sebesar -18,909 menunjukkan bahwa nilai posttest lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan, dilakukan uji N-Gain. Hasil uji N-Gain disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji N-Gain

Descriptive Statistics							
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
NGain_Score	22	-1.00	-.47	-.6530	.15931	.085	.953
NGain_Persen	22	-100.00	-47.37	-65.3047	15.93080	.085	.953
Valid N (listwise)	22						

Tabel 4 menunjukkan hasil uji N-Gain yang digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,653, yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan, sehingga penerapan model Problem Based

Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $< 0,001$ ($\leq 0,05$), sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan rata-rata skor sebesar 0,653 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terjadi karena penggunaan model Problem Based Learning (PBL) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Fitriyani, Ratnasari, and Amaliyah 2025).

Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dilatih untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, berdiskusi, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa selama proses pembelajaran sehingga siswa mampu membangun pemahamannya sendiri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Amaliyah et al. 2026) yang menyatakan bahwa pembelajaran melalui Problem Based Learning mendorong siswa berpikir kritis, analitis, dan logis melalui kegiatan investigasi, diskusi, dan presentasi sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat.

Tujuan pembelajaran dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan tersebut merupakan kompetensi penting pembelajaran matematika karena siswa dilatih untuk memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi

penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena melatih siswa memahami masalah, menentukan strategi, melaksanakan penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh (Dewi and Saharuddin 2024).

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan dan peningkatan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media. Hasil uji N-Gain yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu memberikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pemilihan model pembelajaran dan media yang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan siswa. (Amaliyah, Sukestiyarno, and Asikin 2019) menyatakan bahwa keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan model maupun strategi pembelajaran yang tepat. Penerapan model Problem Based Learning yang dipadukan dengan Speed Board Media

memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian, berdiskusi, dan mengevaluasi hasil sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang dengan lebih baik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SDN 2 Wergu Wetan pada materi jarak, kecepatan, dan waktu. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai siswa dari 68,23 pada saat *pretest* menjadi 87,14 pada saat *posttest*. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) < 0,001, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak, yang berarti penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, hasil uji N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,653 yang termasuk dalam kategori sedang, sehingga menunjukkan bahwa penerapan model tersebut cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena model Problem Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif memahami masalah, berdiskusi, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh, sedangkan Speed Board Media membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret, menarik, dan kontekstual. Oleh karena itu, model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Speed Board Media dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, khususnya pada materi jarak, kecepatan, dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, Fitriyah, Fatikhathun Najikhah, Wulan Sutriyani, and Femas Anggit. 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): 161–73.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21009/JTP2001.6>.
- Amaliyah, Fitriyah, and Denni Agung Santoso. 2025. "Efektivitas Penerapan Model PBL Terintegrasi Media Gamifikasi Kearifan Lokal Dalam Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 7:41–52.
- Amaliyah, Fitriyah, Denni Agung Santoso, and Fatikhathun Najikhah. 2025. "Pelukus : Aplikasi Pembelajaran Mobile Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)* 6 (2): 215–21.
- Amaliyah, Fitriyah, Y L Sukestiyarno, and Mohammad Asikin. 2019. "Analisis Kemandirian Belajar Siswa Pada Pembelajaran Self Directed Learning Berbantuan Modul Pada Wacana Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES* 2 (1): 626–32.
- Dewi, Nirmala, and Saharuddin. 2024. "The Mathematical Problem-Solving Abilities of Elementary School Students in Solving Story." *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia* 3 (2): 91–104.
<https://doi.org/10.51574/judikdas.v3i2.1227>.

- Fatmawati, Nurul Fidya, Sinvi Faido Rohmah, Makhfudz Ainul Yaqin, and Fitriyah Amaliyah. 2024. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas IV SD Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis." *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)* 10 (2): 119–24.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v10i2.5925>.
- Fitriyah Amaliyah, Denni Agung Santoso. 2022. "Prosiding Seminar Nasional Seminar Nasional Dies Natalis UMK Ke-42: Sytematic Literatur Review : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Problem Based Learning Berbantuan Modul."
- Fitriyani, Dila Eka, Yuni Ratnasari, and Fitriyah Amaliyah. 2025. "Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Mabar Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD." *Journal of Mathematics Education* 5:91–103.
- Khabibatur Rohmah, Dwi Putri, Vika Ivania, and Eka Zuliana. 2024. "Pembelajaran Pecahan Melalui Pendekatan PMRI Berbantuan Media Bambu." *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika* 3 (02): 35–43.
<https://doi.org/10.33752/cartesian.v3i02.5707>.
- Nena Noviani, Dewi Cahyani, Moh Ali. 2025. "Studi Literatur Tentang Peran Guru Dalam Perkembangan Peserta Didik." *Jurnal Manajemen Pendidikan* 13 (6): 664–71.
- PISA. 2022. "PISA Result." *Journal Pendidikan*, 10.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Cet.27. Bandung: Alfabeta.