

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP VOLUME BALOK SISWA KELAS V SDN GUNUNG 01 MELALUI MODEL PBL BERBANTUAN PAPAN SEGITIGA AJAIB

Dwi Arini Pristiani¹, Joko Soebagyo²

dwiarini2309@gmail.com, joko_soebagyo@uhamka.ac.id

Universitas Muhammadiyah Prof Dr. Hamka, Sekolah Pascasarjana, Pendidikan Dasar

Abstract

Abstract. This study aims to test the use of the PBL (Problem Based Learning) learning model assisted by a magic triangle board in improving the ability to understand the concept of cuboid volume of grade V students of SDN Gunung 01. The research method used is an experiment with a one-group pretest-posttest design. Data on students' conceptual understanding of calculating cuboid volume were collected through pretest and posttest, after the implementation of the PBL (Problem Based Learning) model assisted by a magic triangle board. Data analysis using the Wilcoxon hypothesis test. The results of the analysis showed a significance value of 0.000, which is smaller than 0.05 ($p < 0.05$), so the null hypothesis (H_0) is rejected. This indicates that there is a significant increase in students' understanding of the concept of cuboid volume after the implementation of the PBL (Problem Based Learning) learning model assisted by a magic triangle board. Thus, this study concludes that the PBL (Problem Based Learning) learning model assisted by the magic triangle board is effective in improving the ability to understand the concept of cuboid volume in grade V students of SDN Gunung 01.

Keywords: Cuboid Volume Concept, PBL (Problem Based Learning), Elementary School

Abstrak

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji penggunaan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) berbantuan papan segitiga ajaib dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep volume balok siswa kelas V SDN Gunung 01. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Data kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menghitung volume balok dikumpulkan melalui pretest dan posttest, setelah implementasi model PBL (Problem Based Learning) berbantuan dengan papan segitiga ajaib. Analisis data menggunakan uji hipotesis *Wilcoxon*. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05 ($p < 0.05$), sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemahaman siswa dalam konsep volume balok setelah diterapkan model pembelajaran PBL(Problem Based Learning) berbantuan papan segitiga ajaib. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran PBL(Problem Based Learning) berbantuan papan segitiga ajaib efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep volume balok pada siswa kelas V SDN Gunung 01.

Keyword: Konsep Volume Balok, PBL(*Problem Based Learning*), Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu fundamental memiliki peran krusial dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis siswa¹. Konsep-konsep matematika menjadi landasan penting untuk memahami fenomena alam dan memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari². Salah satu materi esensial dalam matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya kelas 5, adalah konsep volume bangun ruang, terutama volume balok³. Pemahaman yang kuat terhadap konsep ini tidak hanya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi geometri yang lebih kompleks di jenjang pendidikan selanjutnya, tetapi juga relevan dalam aplikasi praktis seperti perhitungan ruang penyimpanan, estimasi kebutuhan material, dan pemahaman dimensi objek di sekitar kita⁴.

Namun, realitas di lapangan seringkali menunjukkan bahwa siswa kelas 5 menghadapi tantangan dalam memahami konsep volume balok secara mendalam⁵. Pembelajaran yang cenderung teacher-centered dan berfokus pada hafalan rumus seringkali gagal menumbuhkan pemahaman konseptual yang kokoh⁶. Akibatnya, siswa mungkin mampu menghitung volume balok jika diberikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi, tetapi kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang membutuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang makna volume itu sendiri, hubungan antar dimensi, atau aplikasi konsep dalam konteks yang

¹ Hardika Saputra, “Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar,” *JEMARI: Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 2 (2024): 53–64.

² Made Dharma Atmaja, “Logika Berpikir Manusia Dalam Konteks Etnomatematika Dan Konsep Matematika,” *Mahasendika*, 2024, 2–23.

³ Ade Siti Zulaekha, Muhammad Rijal W Muharram, and Universitas Pendidikan Indonesia, “Analisis Hambatan Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pemahaman Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar” 08, no. 02 (2025): 285–91.

⁴ Silfi Zainatu Sholihah and Ekasatya Aldila Afriansyah, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2018): 287–98, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.317>.

⁵ C Cindy, Irwan Jani Tarigan, and Tomy Satria Alasi, “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality (AR) Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal TIMES* XIII, no. 2 (2024): 150–66.

⁶ Febrian Alwan Bahrudin, “Implementasi Pembelajaran Berbasis SCL,” *Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial Dan Politik* Vol 2 No 1, no. Vol 2 No 1 (2019): PRO PATRIA Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial dan Politik (2019): 59–71, <https://doi.org/10.47080/propatria.v2i1.493>.

berbeda⁷. Kesalahan umum seperti tertukarnya rumus luas dengan volume, kesulitan memvisualisasikan ruang tiga dimensi, atau kurangnya kemampuan mengaitkan konsep volume dengan pengalaman nyata seringkali menjadi indikator kurangnya pemahaman konseptual⁸.

Menyadari pentingnya pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib yang kuat dan tantangan yang dihadapi siswa, diperlukan inovasi dalam pendekatan pembelajaran⁹. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diyakini mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif siswa adalah model *Problem-Based Learning* (PBL)¹⁰. PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa dihadapkan pada masalah autentik atau kontekstual yang merangsang mereka untuk aktif mencari solusi melalui penyelidikan, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan yang relevan¹¹. Dalam konteks pembelajaran volume balok, PBL dapat dirancang sedemikian rupa sehingga siswa tidak hanya menerima rumus secara pasif, tetapi juga membangun pemahaman melalui eksplorasi masalah nyata yang berkaitan dengan volume, merancang solusi, melakukan percobaan atau simulasi, dan merefleksikan hasil yang diperoleh¹².

Melalui serangkaian aktivitas pemecahan masalah yang relevan, model PBL diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pemahaman

⁷ Hani Handayani, “Analisis Kemampuan Representasi Siswa Pada Materi Volume Kubus Dan Balok,” *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)* 3, no. 1 (2019): 48–61.

⁸ I Gusti Ayu Putu Arya Astrilia, Ida Ayu Kade Citra, Wibawa, Kadek Adi, Wulandari, “Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX-4 SMP Negeri 7 Denpasar,” *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)* 5, no. 1 (2021): 55–65.

⁹ Yohana Mitra et al., “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Make a Match Universitas Negeri Medan , Indonesia Lebih Efektif Untuk Aktif Berpartisipasi Dalam Diskusi , Berkommunikasi , Serta Berpikir Kritis Untuk Berkolaborasi” 5, no. April (2025).

¹⁰ Agnes Herlina Dwi Maret, Janista Windi. Hadiyanti, “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD,” *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, no. 12 (2023): 10641–46, <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3212>.

¹¹ Lolita Anna Risandy et al., “Penerapan Model Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas 5 Sekolah Dasar,” *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum* 1, no. 4 (2023): 95–105, <https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v1i4.379>.

¹² Samaratus Sadri and Syahrul Azmi, “Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII F SMPN 6 Mataram Tahun Ajaran 2023 / 2024” 10 (2025): 73–83.

mereka sendiri tentang konsep volume balok¹³. Proses pemecahan masalah menuntut siswa untuk mengidentifikasi informasi yang relevan, merumuskan strategi, mengaplikasikan pengetahuan sebelumnya, dan mengevaluasi solusi yang ditemukan¹⁴. Dengan demikian, tidak hanya kemampuan menghitung yang meningkat, tetapi juga pemahaman yang lebih mendalam tentang makna volume sebagai ukuran ruang yang ditempati oleh suatu objek tiga dimensi, hubungan antara panjang, lebar, tinggi, serta kemampuan mengaplikasikan konsep ini dalam berbagai situasi¹⁵.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi secara lebih mendalam efektivitas penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib pada siswa kelas V¹⁶. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan praktik pembelajaran matematika yang lebih efektif dan bermakna, khususnya dalam materi geometri bangun ruang, serta memberikan alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat memberdayakan siswa untuk menjadi siswa yang aktif dan memiliki pemahaman konseptual yang kuat¹⁷.

METODOLOGI PENELITIAN

¹³ Hermin Nurhayati and Nuni Widiarti , Langlang Handayani, "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu," *Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32, <https://jurnal.uii.ac.id/ajie/article/view/971>.

¹⁴ Susriyati Mahanal, "Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 3, no. 2 (2019): 51, <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.128>.

¹⁵ Kristina Gita Permatasari, "Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Ilmiah Pedagogy* 17, no. 1 (2021): 68–84, <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>.

¹⁶ Vera Pratidina Candra Dewi, Sanusi, and Suprijadi, "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Sdn 1 Ngindeng Kelas Iv Tahun Pelajaran 2022/2023," *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2023): 2348–70.

¹⁷ Lin Mas Lestari, Witri, Liberna, Hawa, Eva, "Vol. 2, No. 3, Tahun 2025," *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Bermain* 2, no. 3 (2025).

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu untuk menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat antar variable.¹⁸ Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*¹⁹. Subjek penelitian adalah siswa kelas V B tahun ajaran 2024-2025, berjumlah 27 orang. Selama proses pembelajaran berlangsung, semua siswa mengikuti dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir, baik pada saat melakukan pretest maupun posttest, dengan demikian subjek penelitiannya berjumlah 27 orang.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Bentuk Tes adalah pilihan ganda, untuk mengukur pemahaman konsep. Jumlah soal yang dipakai sebanyak 5 butir soal dengan skor nilai untuk jawaban benar 1 dan skor nilai 0 untuk jawaban yang salah. Data yang dianalisis terbagi dua, yang pertama sebagai persyaratan untuk melakukan analisis uji *Wilcoxon* dan yang kedua untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk persyaratan analisisnya berupa uji normalitas data. Uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*²⁰. Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan teknik statistic uji *Wilcoxon* dengan program SPSS 26 for Windows. Dan semua uji asumsi parametric dilakukan pada nilai signifikansi 5%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Pretest Pemahaman Konsep Volume Balok

Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan pretest kepada siswa yang akan terlibat dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh mereka terkait dengan kemampuan pemahaman konsep volume balok. Hasil pretest dari pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib seperti pada tabel di bawah ini:

¹⁸ Nurdinah Nursyafitri, Annisa Auliani, Isrok'atun, Hanifah, "18.PDF.Js Viewer.Pdf," 2024.

¹⁹ Yowelna Tarumasely, "Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Self Regulated Learning," *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan* 8, no. 1 (2020): 54–65, <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.67>.

²⁰ Giatma Dwijuna Ahadi and Neni Nur Laili Ersela Zain, "Pemeriksaan Uji Kenormalan Dengan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling Dan Shapiro-Wilk," *Eigen Mathematics Journal* 6, no. 1 (2023): 11–19, <https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>.

Tabel 1. Data Hasil Pretest Pemahaman Konsep Volume Balok

	N	Min	Max	Mean	Std.D
Pretest	27	0	100	65,93	29,25

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata- rata hasil pretest hasil belajar pemahaman konsep siswa sebesar 65,93, dengan standar deviasi sebesar 29,25, sementara nilai maksimal yang diperoleh sebesar 100 dan nilai minimum sebesar 0.

Deskripsi Hasil Posttest Pemahaman Konsep Volume Balok

Hasil post test pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib dalam penelitian ini diperoleh setelah kelompok subyek penelitian mendapat perlakuan dengan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*). Hasil posttest pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib ditunjukan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Posttest Hasil Belajar Pemahaman Konsep Volume Balok

	N	Min	Max	Mean	Std.D
Posttest	27	40	100	80,74	21,83

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata- rata hasil posttest hasil belajar pemahaman konsep siswa sebesar 80,74, dengan standar deviasi sebesar 21,83, sementara nilai maksimal yang diperoleh sebesar 100 dan nilai minimum sebesar 40.

Uji Persyaratan Analisis

Hasil belajar pemahaman konsep, diuji dengan menggunakan analisis melalui uji t sampel berpasangan (*paired sample t test*) atau uji *Wilcoxon*. Sebelum melakukan analisis terlebih dahulu dilakukan

pemeriksaan data hasil penelitian dengan uji persyaratan analisis *Paired Sample t Test* atau uji *Wilcoxon*, yaitu menggunakan uji normalitas

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Dimana data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai yang diperoleh dari probabilitas $> 0,05$, yang dimana 0,05 merupakan taraf signifikansi dari *Shapiro-Wilk* karena jumlah data yang digunakan berjumlah 27 siswa. Pengujian ini menggunakan SPSS 26, hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest Hasil Belajar Pemahaman Konsep

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.314	27	.000	.853	27	.001
Posttest	.256	27	.000	.791	27	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel di atas hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov- Smirnov* menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar pemahaman konsep untuk pretest sebesar 0.00, hal ini berarti hasil pretest berdistribusi tidak normal dan hasil posttest sebesar 0.00, dengan demikian nilai signifikansi pretest dan posttest lebih kecil dari 0.05 (0,00 $<0,05$, 0,00 $<0,05$). Hal ini berarti data hasil belajar pemahaman konsep berdistribusi tidak normal.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H0: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*)

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*)

Uji Perbedaan Rata-rata

Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Uji Wilcoxon digunakan jika data tidak terdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika nilai sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai pretest dan postest
2. Jika nilai sig. (2-tailed) > 0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai pretest dan postest

Hasil Output SPSS Uji Wilcoxon

Test Statistics ^a	
	Posttest - Pretest
Z	-3.704 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Dari tabel tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi menunjukkan sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 maka dapat diambil keputusan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan postest.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0.000, berarti kurang dari 0.05, maka Ho ditolak. Hal ini berarti bahwa hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) tidak sama. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pemahaman konsep volume balok dengan berbantuan papan segitiga ajaib sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*).

Penelitian ini dilakukan di SDN Gunung 01 semester genap tahun ajaran 2024/2025 yang melibatkan satu kelas yaitu kelas V yang berjumlah 27 siswa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*). Dengan melakukan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) dapat disimpulkan bahwa salah satu manfaat dari model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) adalah mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan meningkatkan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian Pre- eksperimental dengan menggunakan desain penelitian *One Group Pretest- Posttest*. Sebelum siswa diberikan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) maka dilakukan pretest terlebih dahulu guna mengetahui kondisi awal kelas. Pada pertemuan ini siswa hanya diberikan materi tanpa menggunakan model pembelajaran, siswa diperintah untuk memahami materi yang dijelaskan oleh peneliti. Pertemuan ke-dua, penyampaian materi menggunakan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*). Pertemuan ke-tiga penyampaian materi menggunakan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*)serta diberikan soal posttest dan berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretest siswa kelas V sebesar 65,93, dengan nilai terendah yang diperoleh adalah 0 dan nilai tertinggi yaitu sebesar 100. Kemudian setelah diketahui pemahaman konsep siswa maka dilakukan posttest dengan menerapkan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) dengan diperoleh nilai rata-rata 80,74. Dan diketahui nilai terendah siswa adalah 40 dan tertinggi adalah 100. Belajar adalah salah satu tindakan atau proses perubahan perilaku yang membantu seseorang meningkatkan pengetahuan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor dibandingkan dengan sebelumnya.

Model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*)merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa dengan mengarahkan siswa untuk bersama-sama memecahkan suatu masalah. Model pembelajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks

belajar bagi siswa tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) memberikan ruang gerak berpikir yang bebas kepada siswa untuk mencari konsep dan penyelesaian masalah yang terkait dengan materi yang diajarkan guru di sekolah. Model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah materi volume balok. Oleh karena itu, pentingnya menerapkan beberapa model pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya yaitu dengan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*).

Berdasarkan pembahasan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah volume balok. Dibuktikan dengan menggunakan uji Wilcoxon diperoleh bahwa nilai $\text{Sig. } 0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh pada perlakuan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep materi volume balok kelas V di SDN Gunung 01. Dan peneliti mengambil kesimpulan bahwa model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) berbantuan papan segitiga ajaib dapat dilaksanakan dengan baik oleh guru dan siswa, serta sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*). Penggunaan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gunung 01. Hal ini dibuktikan dengan uji *Wilcoxon*, hasil yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test siswa setelah penerapan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) berbantuan papan segitiga ajaib.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Harapan penelitian ini memberikan manfaat yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengukur ketercapaian hasil belajar siswa, terutama di SDN Gunung 01.
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran PBL(*Problem Based Learning*) berbantuan papan segitiga ajaib.
3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan dan memperluas topik atau materi yang sama dengan subjek pada variable penelitian, karena pada penelitian ini hanya berfokus pada materi volume balok saja.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahadi, Giatma Dwijuna, and Neni Nur Laili Ersela Zain. “Pemeriksaan Uji Kenormalan Dengan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling Dan Shapiro-Wilk.” *Eigen Mathematics Journal* 6, no. 1 (2023): 11–19. <https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>.
- Astrilia, Ida Ayu Kade Citra, Wibawa, Kadek Adi, Wulandari, I Gusti Ayu Putu Arya. “Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX-4 SMP Negeri 7 Denpasar.” *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)* 5, no. 1 (2021): 55–65.
- Atmaja, Made Dharma. “Logika Berpikir Manusia Dalam Konteks Etnomatematika Dan Konsep Matematika.” *Mahasendika*, 2024, 2–23.
- Bahrudin, Febrian Alwan. “Implementasi Pembelajaran Berbasis SCL.” *Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial Dan Politik* Vol 2 No 1, no. Vol 2 No 1 (2019): PRO PATRIA Jurnal Pendidikan, Kewarganegaraan, Hukum, Sosial dan Politik (2019): 59–71. <https://doi.org/10.47080/propatria.v2i1.493>.
- Cindy, C, Irwan Jani Tarigan, and Tomy Satria Alasi. “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Berbasis Augmented Reality (AR) Untuk Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal TIMES* XIII, no. 2 (2024): 150–66.

Handayani, Hani. "Analisis Kemampuan Representasi Siswa Pada Materi Volume Kubus Dan Balok." *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)* 3, no. 1 (2019): 48–61.

Lestari, Witri, Liberna, Hawa, Eva, Lin Mas. "Vol. 2, No. 3, Tahun 2025." *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Bermain* 2, no. 3 (2025).

Lolita Anna Risandy, Septiana Sholikhah, Putri Zudhah Ferryka, and Anggi Firnanda Putri. "Penerapan Model Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas 5 Sekolah Dasar." *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum* 1, no. 4 (2023): 95–105.
<https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v1i4.379>.

Mahanal, Susriyati. "Asesmen Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi." *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 3, no. 2 (2019): 51.
<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.128>.

Mareti, Janista Windi. Hadiyanti, Agnes Herlina Dwi. "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, no. 12 (2023): 10641–46. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3212>.

Mitra, Yohana, Enjelika Tambunan, Josep Nainggolan, Alamat Jl, William Iskandar, Kenangan Baru, Kec Percut, Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, and Sumatera Utara. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Make a Match Universitas Negeri Medan , Indonesia Lebih Efektif Untuk Aktif Berpartisipasi Dalam Diskusi , Berkommunikasi , Serta Berpikir Kritis Untuk Berkolabor" 5, no. April (2025).

Nurhayati, Hermin, and Nuni Widiarti , Langlang Handayani. "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu," *Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* 5, no. 5 (2020): 3(2), 524–32.
<https://journal.uji.ac.id/ajie/article/view/971>.

Nursyafitri, Annisa Auliani, Isrok'atun, Hanifah, Nurdinah. "18.PDF.Js Viewer.Pdf," 2024.

Permatasari, Kristina Gita. "Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Ilmiah Pedagogy* 17, no. 1 (2021): 68–84.
<http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>.

Pratidina Candra Dewi, Vera, Sanusi, and Suprijadi. "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipas Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Sdn 1 Ngindeng Kelas Iv Tahun Pelajaran 2022/2023." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 2 (2023): 2348–70.

Sadri, Samaratus, and Syahrul Azmi. "Penerapan Model Problem Based Learning

Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII F SMPN 6 Mataram Tahun Ajaran 2023 / 2024” 10 (2025): 73–83.

Saputra, Hardika. “Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *JEMARI: Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 2 (2024): 53–64.

Sholihah, Silfi Zainatu, and Ekasatya Aldila Afriansyah. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2018): 287–98. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.317>.

Tarumasesly, Yowelna. “Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Self Regulated Learning.” *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan* 8, no. 1 (2020): 54–65. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.67>.

Zulaekha, Ade Siti, Muhammad Rijal W Muhamram, and Universitas Pendidikan Indonesia. “Analisis Hambatan Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pemahaman Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar” 08, no. 02 (2025): 285–91.