



<http://dx.doi.org/10.25157/jwp.v%vi%i.18789>

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

¹Ni Putu Sukartini, ²Nengah Bawa Atmadja, ¹Ni Nyoman Lisna Handayani

¹Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja

²Universitas Pendidikan Ganesha

¹Email: nisukartini07@guru.sd.belajar.id

Abstract

This study aimed to determine the difference in the effect between problem-based learning models and conventional learning models on students' mathematical critical thinking skills. Employing a quasi-experimental approach with a post-test-only control group design, the research focused on fourth-grade students in Cluster III, Kubutambahan Sub-district. The participants consisted of 30 students from SD Negeri 1 Bengkala and SD Negeri 2 Bengkala in the experimental group, and 29 students from SD Negeri 1 Bila and SD Negeri 2 Bila in the control group. Data were collected through a mathematical critical thinking ability test administered after the instructional intervention. The analysis involved descriptive statistics, with normality tested using the Kolmogorov-Smirnov Test and homogeneity assessed via Levene's Test. To determine statistical significance, ANOVA was conducted using SPSS version 29.0 for Mac. The results revealed an F-value of 181.360 and a significance value less than 0.05, indicating a statistically significant difference between the two groups. These findings suggest that the PBL model had a more substantial impact on enhancing students' mathematical critical thinking skills compared to conventional instructional approaches.

Keywords: Problem-Based Learning Model, Critical Thinking Skills, Mathematics

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa. Penelitian ini dirancang sebagai penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain post test only control group design. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis. Subjek penelitian melibatkan siswa kelas IV dari Gugus III Kecamatan Kubutambahan. Sebanyak 30 siswa dari SD Negeri 1 Bengkala dan SD Negeri 2 Bengkala berperan sebagai kelompok eksperimen, sementara 29 siswa dari SD Negeri 1 Bila dan SD Negeri 2 Bila berperan sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan post test only control group design. Sebagai alat ukur, tes kemampuan berpikir kritis matematika diberikan setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan model konvensional. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Untuk menguji normalitas, digunakan Kolmogorov-Smirnov Test, sedangkan uji homogenitas dilakukan melalui Variance Homogeneity Test. Uji ANOVA digunakan untuk menganalisis signifikansi statistik dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 29.0 for MAC. Hasil penelitian menunjukkan nilai $F = 181,360$ dan nilai signifikansi dua sisi (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Berpikir Kritis, Matematika



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Cara sitasi:

Sukartini, N.P. et.al. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar di Gugus III Kecamatan Kubutambahan. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 12(2), 301-312

Sejarah Artikel:

Dikirim 10-05-2025, Direvisi 01-08-2025, Diterima 08-08-2025

PENDAHULUAN

Penguatan kemampuan berpikir kritis ini juga diharapkan dapat membantu siswa dalam mempersiapkan diri menghadapi perubahan global yang semakin kompleks (Budiarti, 2024). Di Indonesia, hasil evaluasi pendidikan seperti PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa Indonesia masih menghadapi tantangan besar dalam pengembangan literasi matematika, yang sangat berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis siswa (Saputra, 2022). Dalam PISA 2023, Indonesia mencatatkan skor rata-rata sebesar 379 poin dalam literasi matematika, yang jauh tertinggal dibandingkan dengan negara-negara dengan performa terbaik seperti Singapura dan China, yang memiliki skor lebih dari 590 poin. Hal ini menunjukkan perlunya reformasi dalam sistem pendidikan matematika di Indonesia, khususnya dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan matematika dalam situasi kehidupan nyata (PISA, 2023).

Namun, meskipun tujuan pembelajaran matematika sangat luas, salah satu hal yang perlu mendapat perhatian khusus adalah kemampuan berpikir kritis siswa (Hidayat, 2021). Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep-konsep matematika, tetapi juga pada pengembangan kemampuan untuk berpikir secara kritis, logis, dan sistematis dalam memecahkan masalah (Depdiknas, 2006). Kemampuan berpikir kritis yang baik akan memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi matematika dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika tidak hanya sebatas teori, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi siswa (Suryani, 2022). Meskipun tujuan pembelajaran matematika sudah jelas, kenyataannya banyak siswa yang kesulitan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Salah satu alasan utama mengapa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah adalah karena metode pengajaran yang cenderung konvensional (Nugroho, 2023). Banyak guru yang masih mengandalkan metode ceramah yang membuat siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan siswa kesulitan untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah matematika dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam situasi kehidupan nyata (Huda & Rahman, 2020; Widyastuti, 2022; Firdaus, 2021).

Permasalahan penelitian ini pada rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV SD di Gugus III Kecamatan Kubutambahan merupakan isu mendasar yang teridentifikasi dari hasil observasi awal maupun evaluasi pembelajaran. Indikasi awal menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika cenderung menekankan pada hafalan prosedur tanpa melibatkan penalaran yang mendalam. Siswa tampak kesulitan dalam menganalisis permasalahan, mengevaluasi berbagai kemungkinan solusi, serta menghubungkan konsep-konsep matematika

dengan konteks kehidupan nyata. Kondisi ini diperparah dengan kecenderungan guru menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah, latihan rutin (*drill*), dan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered*). Model seperti ini tidak memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreasi solusi, yang esensial dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Di sisi lain, Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) secara teoretis dinilai mampu menstimulasi kemampuan berpikir kritis siswa karena menempatkan mereka sebagai pemecah masalah aktif dalam konteks yang menantang dan relevan. Namun, efektivitas model ini belum banyak diuji secara empiris, khususnya dalam konteks kelas IV SD yang berada di wilayah Gugus III Kubutambahan dengan karakteristik siswa berusia 9–10 tahun, serta dalam mata pelajaran matematika yang mencakup topik-topik dasar seperti operasi hitung, geometri, dan pengukuran. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian sistematis untuk menguji sejauh mana PBL dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika pada konteks tersebut.

Pentingnya inovasi dalam proses pembelajaran matematika sangat jelas terlihat dalam kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar dengan mengajukan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, yang harus diselesaikan oleh siswa dengan cara berpikir kritis (Susanti & Hamzah, 2023; Rini, 2024). Pembelajaran berbasis masalah menempatkan siswa sebagai pemecah masalah yang aktif dan kreatif, yang memaksa mereka untuk berpikir secara mendalam dan sistematis untuk menemukan solusi yang tepat (Prasetyo & Wirawan, 2024; Maulana, 2022). Pembelajaran berbasis masalah juga memberikan banyak manfaat bagi siswa. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, model ini juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi siswa. Dengan model ini, siswa tidak hanya mempelajari materi, tetapi juga belajar untuk bekerja sama dalam kelompok, berbagi ide, dan mendiskusikan berbagai solusi yang mungkin, sehingga keterampilan sosial dan kerja sama mereka juga terasah (Islahiyah, dkk., 2021; Wulansari, 2022; Pratama, 2023). Model ini juga memungkinkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka pelajari di sekolah dengan situasi kehidupan nyata, yang membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Fatimah, 2023).

Penelitian yang relevan ditemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa serta kemampuan berpikir kritis mereka (Ananda dan Mulhamah, 2023). Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah akan lebih mampu mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi yang relevan, dan menyusun solusi yang efektif untuk menyelesaikan masalah tersebut (Ananda & Mulhamah, 2023; Budi, 2024). Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme, yang menekankan pentingnya siswa dalam mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman dan refleksi pribadi (Prasetyo, 2024; Hidayat & Fitria, 2023). Pembelajaran berbasis masalah juga memperkuat keterampilan metakognisi siswa, karena mereka didorong untuk mengevaluasi proses berpikir mereka dalam setiap langkah pemecahan masalah (Aminah, 2022; Sulaiman, 2023).

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa (Chrisdiyanto dan Hamdi, 2023). Mereka menemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah tidak hanya meningkatkan keterampilan kognitif

siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka (Chrisdiyanto & Hamdi, 2023; Fauzi, 2023). Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang lebih kompleks dan lebih siap menghadapi tantangan yang mereka hadapi di kehidupan nyata (Rahmat, 2024). Selain itu, pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja secara kolaboratif, memecahkan masalah secara mandiri, serta mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam situasi yang lebih kontekstual (Utami, 2022; Kurniawati & Prawira, 2023).

Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatan kontekstual dan operasional yang menjawab kebutuhan nyata pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, khususnya di lingkungan pedesaan seperti Gugus III Kecamatan Kubutambahan. Lokasi penelitian yang spesifik dan belum banyak tersentuh studi serupa menjadikan penelitian ini penting secara geografis dan sosiokultural. Karakteristik lokal mulai dari latar sosial budaya, keterbatasan fasilitas, hingga variasi kualitas guru memberikan ruang eksplorasi baru terhadap efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di luar konteks perkotaan atau laboratorium pendidikan. Fokus penelitian pada siswa kelas IV SD yang berada pada masa transisi kognitif dari operasional konkret menuju abstrak juga menambah dimensi kebaruan, mengingat mayoritas penelitian PBL dan berpikir kritis lebih sering dilakukan pada jenjang SMP atau lebih tinggi. Penelitian ini secara operasional menguji sejauh mana PBL yang diadaptasi melalui penggunaan konteks permasalahan nyata, alat peraga, cerita lokal Bali, dan scaffolding intensif dapat membangkitkan kemampuan berpikir kritis anak-anak dalam pelajaran matematika, terutama pada materi seperti pecahan, pengukuran, dan geometri dasar. Selain itu, keterlibatan beberapa sekolah dalam satu gugus menambah kompleksitas serta memperluas cakupan temuan untuk diimplementasikan pada wilayah serupa. Kebaruan ini tidak hanya bersifat praktis, dengan menunjukkan bahwa PBL dapat diterapkan secara efektif di SD pedesaan, tetapi juga memberikan kontribusi teoretis melalui pengembangan model PBL yang dikontekstualisasikan (Ananda dan Mulhamah, 2023). Temuan dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi kebijakan bagi Dinas Pendidikan setempat dalam merancang pelatihan guru dan pengembangan kurikulum matematika yang lebih adaptif terhadap konteks lokal dan kebutuhan siswa. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru di sekolah dasar perlu lebih kreatif dan inovatif dalam memilih metode pembelajaran. Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang lebih interaktif dan aplikatif.

Pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara aktif dan mandiri dalam memecahkan masalah, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Gugus III Kecamatan Kubutambahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen, memungkinkan perbandingan dua kelompok dengan perlakuan berbeda tanpa penugasan acak penuh. Desain yang diterapkan adalah post-test only control group design, sesuai ketika pre-test dikhawatirkan memengaruhi hasil perlakuan (Kurniawati, 2023). Subjek penelitian terdiri atas siswa

kelas IV dari empat SD: SDN 1 dan 2 Bengkala sebagai kelompok eksperimen, serta SDN 1 dan 2 Bila sebagai kelompok kontrol, masing-masing dengan 30 dan 29 siswa yang dipilih secara acak sederhana. Data dikumpulkan melalui tes uraian berpikir kritis matematika yang telah divalidasi oleh ahli, dan diberikan setelah proses pembelajaran sebagai instrumen post-test. Dokumentasi dan observasi juga digunakan sebagai data pendukung untuk memahami proses pembelajaran dan keterlibatan siswa. Sumber data utama adalah hasil post-test siswa.

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS 29.0 for MAC, dimulai dengan uji normalitas (*One-Sample Kolmogorov-Smirnov*) dan uji homogenitas (*Levene's Test*). Uji hipotesis dilakukan dengan ANOVA satu arah (*One Way ANOVA*) untuk mengetahui perbedaan rerata antar kelompok, dengan signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$. Analisis deskriptif seperti rata-rata dan standar deviasi digunakan untuk memperkuat interpretasi hasil. Pendekatan ini memberikan dasar empiris untuk menilai efektivitas model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Penelitian model pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana model tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan. Pengukuran dilakukan setelah penerapan model pembelajaran di dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelompok yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Perbandingan skor kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah penerapan kedua model pembelajaran disajikan dalam tabel berikut. Selain itu, untuk menggambarkan distribusi data, disertakan pula tabel deskriptif dan histogram.

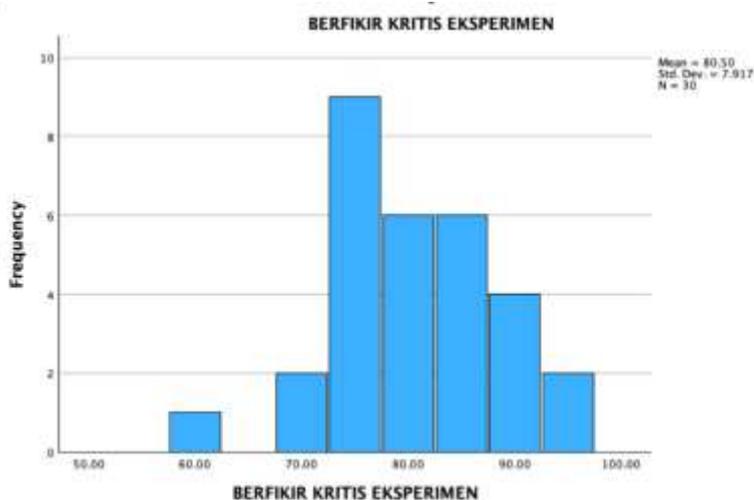
Tabel 1. Analisis deskriptif kemampuan berpikir kritis matematika Kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan.

Deskripsi Statistik	Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Kemampuan Berpikir Kritis Matematika kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional
Mean	80,5	52,41
Median	80	50
Modus	75	50
Std Deviasi	7,91	8,51686
Varians	62,672	72,537
Rentang	35	30
Skor Minimal	60	40
Skor Maksimal	95	70

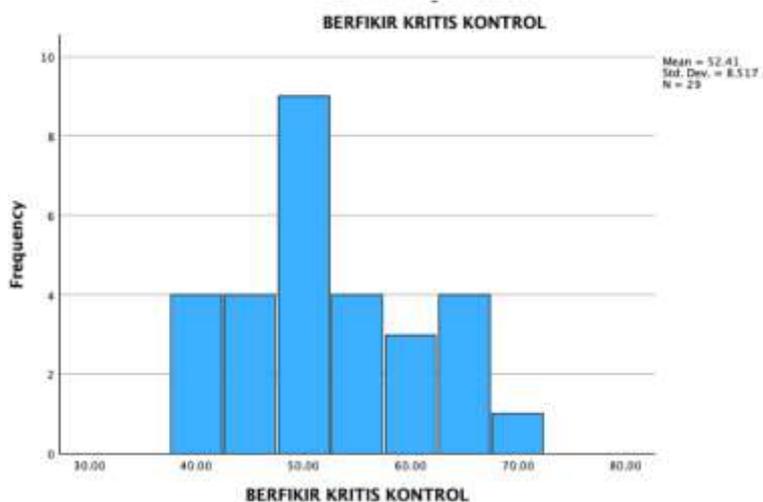
Berdasarkan data yang ditampilkan dalam tabel, hasil yang diperoleh dari kelompok yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata skor siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah adalah 80,5, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor 52,41 pada kelompok yang menggunakan metode konvensional. Ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak yang lebih positif terhadap kemampuan siswa. Jika dilihat dari median, kelompok yang diajarkan dengan model berbasis masalah memiliki nilai median sebesar 80,

sementara pada kelompok konvensional, nilai mediannya hanya 50. Hal ini menunjukkan bahwa lebih banyak siswa pada kelompok berbasis masalah yang mendapatkan hasil yang lebih baik, dengan sebagian besar siswa memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok konvensional. Modus, yang mengacu pada nilai yang paling sering muncul, juga menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Pada kelompok berbasis masalah, modusnya tercatat pada angka 75, sedangkan pada kelompok konvensional angka modusnya adalah 50. Ini berarti lebih banyak siswa di kelompok berbasis masalah yang mendapatkan nilai yang lebih tinggi. Deviasi standar, yang menggambarkan sebaran nilai, juga menunjukkan adanya perbedaan mencolok. Kelompok berbasis masalah memiliki deviasi standar 7,91, lebih kecil dibandingkan dengan kelompok konvensional yang memiliki deviasi standar sebesar 8,52. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas berbasis masalah lebih konsisten. Selain itu, variansi pada kelompok berbasis masalah adalah 62,672, lebih rendah dibandingkan dengan variansi pada kelompok konvensional yang mencapai 72,537. Ini menunjukkan bahwa nilai di kelompok berbasis masalah lebih merata dan tidak terlalu tersebar jauh dibandingkan dengan kelompok konvensional. Rentang skor, yang menunjukkan perbedaan antara skor tertinggi dan terendah, juga menunjukkan perbedaan antara kedua kelompok. Kelompok berbasis masalah memiliki rentang skor 35, sedangkan kelompok konvensional memiliki rentang 30. Skor minimal pada kelompok berbasis masalah adalah 60, lebih tinggi dibandingkan dengan skor minimal pada kelompok konvensional yang hanya 40. Begitu pula dengan skor maksimal, yang di kelompok berbasis masalah tercatat 95, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok konvensional yang hanya mencapai 70. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan skor yang lebih tinggi, lebih konsisten, dan lebih merata dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.



Gambar 3. Histogram Data Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah



Gambar 4. Histogram Data Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Dengan Model Pembelajaran Konvensional

Tabel 2. Analisis uji normalitas Kolmogorov-Smirnov

Variabel	Kolmogorov-Smirnov			Keterangan
	Statistics	df	Sig.	
Kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah.	0,156	30	0,059	Distribusi normal
Kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan yang mengikuti model pembelajaran konvensional.	0,159	29	0,059	Distribusi normal

Untuk memastikan apakah distribusi data dalam penelitian ini mengikuti asumsi normalitas, dilakukan uji normalitas. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi untuk data kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas IV yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah 0,059 (lebih besar dari 0,05), dan untuk data kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional juga 0,059 (lebih besar dari 0,05). Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari ambang batas 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan berpikir kritis matematika mengikuti distribusi normal. Temuan ini juga didukung oleh grafik QQ plot, yang menunjukkan bahwa data hampir mengikuti distribusi normal, karena titik-titik data terletak dekat dengan garis diagonal. Dengan demikian, analisis data lebih lanjut dapat dilakukan menggunakan teknik statistik parametrik yang memerlukan asumsi normalitas. Untuk hasil homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Analisis uji Homogenitas of variance

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
NI L AI	Berdasarkan Mean	0,459	3	114	0,711
	Berdasarkan Median	0,313	3	114	0,816
	Berdasarkan Median dan dengan df yang disesuaikan	0,313	3	112.50 6	0,816
	Berdasarkan rata-rata yang dipangkas	0,414	3	114	0,743

Hasil dari uji homogenitas menunjukkan hasil signifikansi lebih dari 0,05 dimana menunjukkan data berdistribusi dengan normal.

Tabel 4. Analisis uji ANOVA

<i>ANOVA</i>					
	<i>Jumlah Kuadrat</i>	<i>df</i>	<i>Rata-rata Kuadrat</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Antar Kelompok	12952.781	1	12952.781	181.360	<.001
Di Dalam Kelompok	4070.948	57	71.420		
Total	17023.729	58			

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa motivasi siswa kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan yang mengikuti pembelajaran dengan model berbasis masalah dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model pembelajaran konvensional. Menghasilkan F sebesar 181, 360 dengan signifikansi 0,00 lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti, hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima, berdasarkan hal tersebut terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis antara kelas siswa yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dengan kelas siswa yang pembelajarannya secara konvensional pada siswa kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan.

Hasil analisis yang dilakukan terhadap data penelitian, diperoleh nilai F sebesar 181,360 dengan signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil tersebut semakin diperkuat oleh perbedaan yang terlihat pada skor rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok. Kelompok yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah menunjukkan skor rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas IV Gugus III Kecamatan Kubutambahan. pembelajaran ini mendorong siswa untuk lebih aktif berpikir dan terlibat dalam proses pembelajaran secara lebih bermakna. Pembelajaran berbasis masalah tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran, tetapi juga mengasah keterampilan

mereka dalam berpikir kritis, dengan mengajak mereka untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah nyata yang dihadapi. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar untuk mengingat informasi, tetapi juga dilatih untuk mengembangkan solusi inovatif, mempertanyakan asumsi, dan berpikir secara analitis. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang sangat penting untuk kesiapan mereka menghadapi tantangan di masa depan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Problem-Based Learning* memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV. Hal ini tercermin dari peningkatan aktivitas kognitif siswa saat menghadapi situasi problematik yang kompleks dan kontekstual dalam proses pembelajaran (Rahmat, 2024). PBL menciptakan ruang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran melalui identifikasi masalah, pengumpulan informasi, analisis data, dan penyusunan solusi. Proses ini sejalan dengan dimensi berpikir kritis yang mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang logis berdasarkan bukti (Rendi, 2024). Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas intelektual terbukti mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan konteks autentik dalam membangun pengetahuan (Salsabila, 2024). Dalam kerangka ini, PBL menyediakan scaffolding alami melalui kolaborasi antarsiswa dan bimbingan guru dalam *zone of proximal development* (ZPD). Vygotsky menegaskan bahwa siswa akan lebih mampu menginternalisasi pengetahuan apabila mereka dilibatkan secara aktif dalam situasi belajar yang menantang namun terarah (Kusuma, 2025). Oleh karena itu, lingkungan belajar yang dirancang dengan pendekatan PBL tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga mempercepat penguasaan keterampilan berpikir kritis melalui aktivitas diskusi, argumentasi, dan refleksi.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh temuan penelitian lain yang menemukan bahwa PBL berdampak positif pada peningkatan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah cenderung menunjukkan performa kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dalam model pembelajaran konvensional (Nurbayti, 2024). Penerapan PBL dalam pembelajaran matematika sekolah dasar mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah, merumuskan hipotesis, dan mengkomunikasikan solusi secara logis (Azura, 2024). Kesamaan hasil ini menunjukkan konsistensi temuan empiris dalam berbagai konteks pendidikan, sehingga memperkuat validitas eksternal dari studi yang dilakukan di Gugus III Kecamatan Kubutambahan.

Implikasi dari temuan ini juga sangat relevan dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek, diferensiasi, dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Salah satu dimensi penting dari profil tersebut adalah "berpikir kritis", yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengevaluasi informasi dan argumen secara logis dan reflektif (Latifah, 2024). PBL mendukung pengembangan dimensi ini dengan menuntut siswa untuk tidak hanya menyerap informasi, tetapi juga mempertanyakan, menganalisis, dan menyusun solusi atas permasalahan riil (Robbani, H. 2025). Dengan demikian, penerapan PBL tidak hanya meningkatkan

hasil belajar jangka pendek, tetapi juga membekali siswa dengan kompetensi esensial untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang adaptif dan reflektif.

Hasil penelitian relevan untuk guru-guru di tingkat sekolah dasar, khususnya di kelas tinggi, mengintegrasikan pendekatan PBL dalam kegiatan pembelajaran secara sistematis. Selain itu, penting untuk menyusun perangkat ajar yang memungkinkan integrasi konteks lokal dan masalah autentik, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa (Wulansari, 2024). Penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada eksplorasi efektivitas PBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran lain seperti Ilmu Pengetahuan Alam atau IPS, serta dampaknya terhadap motivasi dan *self-efficacy* siswa. Penelitian longitudinal juga dapat dilakukan untuk mengkaji keberlanjutan efek PBL terhadap perkembangan kognitif siswa dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah, dengan nilai F sebesar 181,360 dengan signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Skor rata-rata 80,25, dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, dengan skor rata-rata 55,76. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. sehingga model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Gugus III Kecamatan Kubutambahan

REKOMENDASI

Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dan hasil belajar matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, sangat disarankan agar model pembelajaran ini diperkenalkan dan dikembangkan di kalangan pendidik, agar tercipta suasana belajar yang lebih menarik dan dapat memotivasi siswa untuk berpikir lebih kritis dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 35(2), 111-123.
- Ananda, D., & Mulhamah, S. (2023). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Inovasi*, 41(3), 203-215.
- Azura, D., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Studi Literatur: Implementasi Model Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 267-281.
- Budi, R. (2024). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pengajaran dan Pembelajaran*, 50(1), 50-62.
- Budiarti, F. (2024). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pendidikan Matematika di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 42(1), 1-15.
- Chrisdiyanto, D., & Hamdi, H. (2023). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 49(1), 87-98.
- Depdiknas. (2006). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

- Fatimah, A. (2023). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pengaruhnya terhadap Pemahaman Siswa dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 37(2), 142-155.
- Fauzi, M. (2023). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Dampaknya terhadap Kemampuan Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 45(4), 233-246.
- Firdaus, M. (2021). Evaluasi Pembelajaran Konvensional dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 27(3), 177-189.
- Hidayat, A. (2021). Tujuan Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 38(2), 65-76.
- Hidayat, N., & Fitria, D. (2023). Konstruktivisme dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Teori dan Praktik Pendidikan*, 41(1), 28-40.
- Huda, M., & Rahman, S. (2020). Tantangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 42(3), 205-218.
- Islahiyah, D., Wulansari, I., & Pratama, M. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Kerja Sama Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 56(3), 105-117.
- Kurniawati, E., & Prawira, M. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 36(4), 198-210.
- Kusuma, R. N., Insani, Z. N., Pratiwi, W. Y., & Ali, M. (2025). Penerapan Teori Belajar Sosial Vygotsky dalam Strategi Guru Kurikulum Cambridge Mata Pelajaran Matematika pada Tingkat SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(7. B), 144-155.
- Latifah, L., & Pratiwi, C. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Profil Pelajar Pancasila melalui Focus Group Discussion (FGD) Pada Kegiatan Kokurikuler. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 8(1), 151-158.
- Maulana, N. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 34(2), 89-101.
- Nugroho, Y. (2023). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 43(2), 22-35.
- PISA. (2023). Hasil Evaluasi Pendidikan Indonesia dalam Literasi Matematika: Laporan PISA 2023. Jakarta: OECD.
- Prasetyo, B., & Wirawan, S. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 48(1), 119-132.
- Pratama, R. (2023). Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 42(1), 77-89.
- Rahmat, F. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 29(2), 56-69.
- Rendi, R., Marni, M., Neonane, T., & Lawalata, M. (2024). Peran Logika Dalam Berfikir Kritis Untuk Membangun Kemampuan Memahami Dan Menginterpretasi Informasi. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat*, 2(2), 82-98.
- Rini, S. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 41(3), 202-215.
- Robbani, H. (2025). Pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis masalah. *ABDUSSALAM: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Islam*, 1(1), 79-85.
- Saputra, R. (2022). Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 39(2), 101-113.
- Salsabila, Y. R., & Muqowim, M. (2024). Korelasi antara teori belajar konstruktivisme lev vygotsky dengan model pembelajaran problem based learning (pbl). *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 813-827.

- Sulaiman, A. (2023). Metakognisi dalam Pembelajaran Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Psikologi*, 34(4), 218-230.
- Suryani, D. (2022). Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan SDM*, 19(2), 34-47.
- Susanti, R., & Hamzah, S. (2023). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Inovasi*, 32(1), 143-155.
- Utami, D. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 40(2), 108-120.
- Widyastuti, L. (2022). Pembelajaran Konvensional dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 24(3), 145-157.
- Wulansari, A. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Kerja Sama. *Jurnal Pendidikan*, 37(4), 134-145.
- Wulansari, I., Maharani, S., & Laila, D. J. (2024). Penerapan Model Problem-Based Learning (Pbl) Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Integrasi Budaya Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 7752-7762.