

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DENGAN MODEL PBL-RME PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Erida Fitriani¹, Ahmad Fauzi²
PPG PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Malang
eridafitriani5@gmail.com, ahmad_fauzi@umm.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to improve elementary school students' critical thinking skills in mathematics learning through the Problem-Based Learning (PBL) model combined with the Realistic Mathematics Education (RME) approach. This Classroom Action Research (CAR) was carried out in two cycles, each consisting of one meeting, following five stages of the PBL syntax focused on solving real-life problems. The results showed a significant improvement in students' critical thinking skills from the pre-cycle to Cycle II. Initially, most students were in the low category, but by Cycle II, many reached the very high category. This improvement occurred due to the implementation of the PBL-RME steps and the use of contextual media, which motivated students to think logically and deeply when solving problems. Therefore, the PBL-RME learning model proved effective in enhancing students' critical thinking skills, particularly in mathematics. In conclusion, the PBL-RME model has proven effective in improving students' critical thinking skills and can serve as an alternative approach to mathematics learning in elementary schools.

Keywords: *Problem-Based Learning (PBL), Realistic Mathematics Education (RME), critical thinking skills, mathematics, elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika melalui model *Problem-Based Learning (PBL)* yang dikombinasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing satu pertemuan, dengan lima tahapan sintaks *PBL* yang berfokus pada pemecahan masalah nyata. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa dari pra-siklus ke siklus II. Awalnya, sebagian besar siswa berada pada kategori rendah, namun pada siklus II banyak yang mencapai kategori sangat tinggi. Peningkatan ini terjadi karena penerapan langkah-langkah *PBL-RME* dan media berbasis kontekstual yang memotivasi siswa untuk berpikir logis dan mendalam dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, model pembelajaran *PBL-RME* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Kesimpulannya, model *PBL-RME* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan dapat menjadi alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: *Problem-Based Learning (PBL), Realistic Mathematics Education (RME), keterampilan berpikir kritis, matematika, sekolah dasar*

A. Pendahuluan yang sangat penting dalam
Keterampilan berpikir kritis pendidikan abad ke-21. Di era
merupakan salah satu keterampilan globalisasi dan perkembangan

teknologi saat ini, siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga harus memiliki keterampilan berpikir yang kritis dan analitis dalam menghadapi berbagai permasalahan yang kompleks (Ginanjar, 2019; Hayati et al., 2023). Kemampuan berpikir kritis adalah proses berpikir yang mendalam dan reflektif untuk mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah, dengan melibatkan keterampilan dalam menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, serta menarik kesimpulan secara logis dan akurat (Stobaugh, 2013). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mendalami pemahaman konsep, mengaitkan berbagai konsep, serta menyelesaikan masalah secara logis dan terstruktur (Ennis, 2011). Siswa yang memiliki kemampuan bernalar tinggi tidak akan kesulitan dalam memahami materi matematika, begitupun sebaliknya (Ginanjar, 2019).

Namun, kenyataannya berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN Pendem 1 Batu menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Sebagian besar siswa

cenderung menghafal rumus tanpa memahami proses atau logika di baliknya. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memecahkan masalah secara mandiri. Sebagai contoh, ketika dihadapkan pada soal kontekstual, siswa sering kebingungan untuk mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian yang tepat.

Hal ini terjadi karena pendekatan pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional, di mana guru berperan sebagai satu-satunya penyampai informasi, sementara siswa cenderung pasif dan kurang dilibatkan dalam proses pengembangan keterampilan berpikir kritis (Siahaan et al., 2022). Siswa seringkali hanya menghafal rumus tanpa memahami proses di baliknya, sehingga keterampilan mereka dalam memecahkan masalah secara mandiri menjadi terbatas (Kusuma et al., 2019).

Salah satu upaya alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah pengimplementasian kombinasi model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* dengan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Model *PBL* melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan

memecahkan masalah yang relevan, sedangkan *RME* menekankan keterkaitan materi matematika dengan situasi nyata sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Melalui integrasi kedua model ini, siswa diajak untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah secara logis, sistematis, dan kreatif. *PBL* dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam (Siahaan et al., 2022). Dengan mengaitkan matematika pada pengalaman nyata, *RME* membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna dan aplikatif (Hutneriana et al., 2024; Kinasih et al., 2024).

Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa model *PBL* dan pendekatan *RME* memiliki kelebihan masing-masing dalam mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Model *PBL* terbukti mampu membantu siswa mengasah kemampuan berpikir kritis melalui tahapan pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari, sekaligus memperkuat kerja sama tim, seperti yang ditemukan oleh (Huda & Abduh, 2021; Nurbaya, 2021; M. N. A. Saputro & Pakpahan, 2021).

Di sisi lain, *RME* memberikan pengaruh positif dalam membangun keterampilan bernalar kritis siswa

melalui konteks realistik yang mempermudah pemahaman konsep matematika, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian (Aprilianto & Sutarni, 2023; Puspita et al., 2020). Namun, penelitian-penelitian sebelumnya cenderung hanya menggunakan salah satu pendekatan, baik *PBL* saja atau *RME* saja, tanpa mengintegrasikan keduanya secara bersamaan. GAP inilah yang menjadi alasan utama dilaksanakannya penelitian "Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model *PBL-RME* pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar", untuk menggabungkan keunggulan kedua pendekatan tersebut sehingga dapat lebih optimal dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika. Integrasi model *PBL* dan pendekatan *RME* dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu menjadi alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Kolaborasi ini memungkinkan siswa mengeksplorasi permasalahan nyata dan mengaitkannya langsung dengan konsep matematika, sehingga memotivasi mereka untuk berpikir kritis di setiap langkah proses pemecahan masalah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model spiral Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan di kelas 5 SDN Pendem 1 Batu dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus berlangsung dalam satu pertemuan sesuai alokasi waktu dalam RPP.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar kerja peserta didik (LKPD), tes tertulis dan instrumen penilaian. Pada tahap pelaksanaan, pembelajaran berbasis *PBL-RME* diterapkan, disertai observasi untuk mengevaluasi aktivitas siswa dan keterampilan berpikir kritis. Tahap

refleksi dilakukan untuk menganalisis hasil observasi dan tes, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta merancang perbaikan untuk siklus berikutnya.

Data dikumpulkan melalui observasi dan tes tertulis, dianalisis secara kuantitatif untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis, serta kualitatif menggunakan metode deskriptif untuk mengolah data hasil observasi. Pertanyaan dalam tes keterampilan berpikir kritis mencakup solusi yang sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Indikator diperoleh melalui pengembangan ketrampilan berpikir kritis yang diuraikan (Facione, 2000), peneliti mengambil 5 kriteria dari 6 kriteria, kriteria tersebut tertera dalam Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
1	Interpretasi (Memahami Masalah)	1.1 Dapat menuliskan apa yang diketahui soal dengan tepat
		1.2 Dapat menuliskan apa yang ditanya soal dengan tepat
2	Analisis (Merencanakan Menyelesaian)	2.1 Dapat Menguraikan langkah-langkah pengerjaan soal dengan tepat
3	Evaluasi (Melakukan Rencana Penyelesaian)	3.1 Dapat menuliskan penyelesaian soal dengan tepat
4	Kesimpulan	4.1 Dapat memberikan kesimpulan berdasarkan apa yang ditanyakan secara logis
5	Penjelasan	5.1 Dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang telah diambil

Sumber: (Facione, 2000)

Untuk mendapatkan nilai pada Penilaian keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model PBL dilakukan dengan rumus berikut:

$$N = \frac{a}{b} \times 100 \%$$

Keterangan:

N = Skor kemampuan berpikir kritis matematika

a = Total skor yang diperoleh dari seluruh indikator

b = Skor maksimal dari seluruh indikator

Pengkategorian skor disesuaikan dengan indikator yang sudah peneliti rinci dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pengkategorian Keterampilan Berpikir Kritis

Kategori	Rentang Nilai
Sangat Tinggi	81 – 100
Tinggi	61 – 80
Cukup	41 – 60
Rendah	21 – 40
Sangat Rendah	0 – 20

Sumber: (Agnafia, 2019)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum dilakukannya tindakan penelitian pada bulan November Semester I Tahun Pelajaran 2024 pada pelajaran Matematika kelas V di SDN Pendem 01, peneliti melakukan tindakan pra-siklus berupa

wawancara dengan guru dan *pre-test* untuk mengukur keterampilan awal berpikir kritis siswa. *Pre-test* yang dilakukan dengan materi kelipatan dan faktor pada mata pelajaran matematika. Hasil *pre-test* ditunjukkan dengan tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Pre-test* Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SDN Pendem 1 Batu Tahun 2024

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Tinggi	0	0%
Tinggi	2	7%
Cukup	10	33%
Rendah	18	60%
Sangat Rendah	0	0%

Berdasarkan hasil *pre-test* yang dilakukan sebelum tindakan, diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN Pendem 1 Batu pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dalam berpikir kritis. Sebanyak 2 siswa (7% dari total siswa) berada pada kategori tinggi, 10 siswa (33% dari total siswa) masuk dalam kategori cukup, sementara mayoritas, yaitu 18 siswa (60% dari total siswa), berada pada kategori rendah.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu

menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah matematika secara kritis. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami proses logis di baliknya, sehingga kesulitan mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan nyata. Berdasarkan diskusi dengan wali kelas dan hasil *pre-test* tersebut, disepakati bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis ini membutuhkan perhatian khusus melalui upaya tindakan yang

sistematis, yaitu dengan penerapan model pembelajaran *PBL-RME*.

Analisis Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan tindakan yang telah dilakukan peneliti yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN Pendem 1 Batu pada pembelajaran matematika melalui penerapan *PBL-RME*, hasil dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SDN Pendem 1 Batu Tahun 2024 pada Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus 2

Kriteria	Pra Siklus		Siklus 1		Siklus 2	
	Jumlah Siswa	Presentase	Jumlah Siswa	Presentase	Jumlah Siswa	Presentase
Sangat Tinggi	0	0%	10	33%	17	57%
Tinggi	2	7%	6	20%	8	27%
Cukup	10	33%	1	3%	4	13%
Rendah	18	60%	13	43%	1	3%
Sangat Rendah	0	0%	0	0%	0	0%
Jumlah	30	100%	30	100%	30	100%

Berdasarkan Tabel 4, terlihat adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari pra siklus ke siklus 1 dan siklus 2. Pada tahap *pre-test*, sebagian besar siswa berada pada kategori rendah, yaitu sebanyak 18 siswa (60%). Sebanyak 10 siswa (33%) masuk kategori cukup, sementara kategori tinggi hanya diisi

oleh 2 siswa (7%). Tidak ada siswa yang mencapai kategori sangat tinggi atau sangat rendah pada tahap ini. Pada siklus 1, hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada kategori sangat tinggi, yang awalnya 0% menjadi 33% (10 siswa). Kategori tinggi juga meningkat dari 7% menjadi 20% (6 siswa). Meskipun demikian,

masih terdapat 13 siswa (43%) yang berada pada kategori rendah, dan kategori cukup menurun menjadi hanya 1 siswa (3%).

Pada siklus 2, terjadi peningkatan yang lebih signifikan. Sebanyak 17 siswa (57%) berhasil mencapai kategori sangat tinggi, sementara 8 siswa (27%) berada pada kategori tinggi. Kategori cukup meningkat menjadi 4 siswa (13%), sedangkan kategori rendah berkurang drastis menjadi hanya 1 siswa (3%). Tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat rendah di semua tahap. Selain berdasarkan kategori, peningkatan keterampilan berpikir kritis juga terlihat dari skor yang diperoleh siswa, seperti ditunjukkan pada tabel 5.

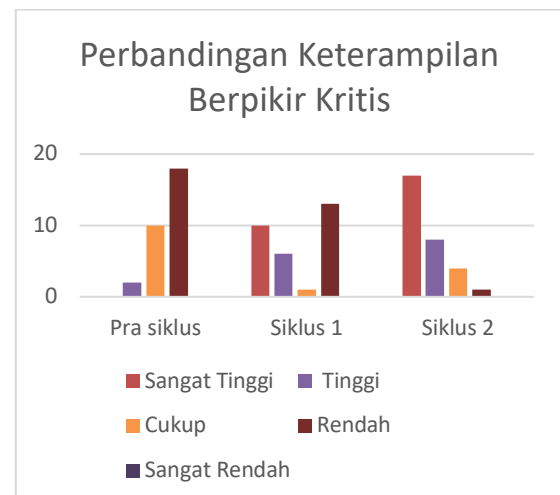
Tabel 4. Skor Keterampilan Berpikir Kritis pada Pra Siklus, Siklus 1 dan Siklus 2 Siswa Kelas 5 SDN Pendem 1 Batu Tahun 2024

	Pra-Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Skor Terendah	22,3	25	30
Skor Tertinggi	72,5	100	100
Rata-rata	37,7	60	82,17
Kategori	Rendah	Cukup	Sangat Tinggi

Analisis data skor keterampilan berpikir kritis juga menunjukkan hasil yang konsisten. Skor terendah

meningkat dari 22,3 pada pra-siklus menjadi 25 pada siklus 1, dan 30 pada siklus 2. Skor tertinggi mencapai 100 pada siklus 1 dan bertahan di angka yang sama pada siklus 2. Rata-rata skor siswa mengalami peningkatan signifikan dari 37,7 pada pra-siklus (kategori rendah) menjadi 60 pada siklus 1 (kategori cukup), dan meningkat lagi menjadi 82,17 pada siklus 2 (kategori sangat tinggi). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *PBL-RME* tidak hanya efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa tetapi juga mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna.

Perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa pra siklus, siklus I, siklus II dapat di lihat dalam grafik 1.



Grafik 1 Perbandingan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *PBL-RME* berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini memanfaatkan masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari sebagai konteks pembelajaran matematika. Selama penelitian, lima tahapan sintaks *PBL* diterapkan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari satu pertemuan. Melalui pendekatan ini, siswa dilatih secara bertahap untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata, yang secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Pada tahap awal penerapan, pelaksanaan sintaks *PBL* menghadapi kendala karena siswa kurang fokus dan minim antusiasme dalam belajar. Namun, peneliti berhasil meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendekatan individu dan kelompok. Pendekatan ini diperkuat dengan penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga mendorong keberanian mereka untuk menyampaikan pendapat dan memberikan tanggapan. Selain itu,

pengorganisasian kelompok kerja terbukti berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, karena keberhasilan kelompok dalam bekerja secara optimal sangat memengaruhi hasil yang dicapai.

Analisis dari siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa. Aktivitas pembelajaran yang dirancang mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam, disiplin, dan logis dalam mencari solusi dan membuat keputusan yang tepat. Peningkatan ini juga memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *PBL* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V, menjadikannya pendekatan yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model *Problem-Based Learning* (*PBL*) dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) memiliki keunggulan signifikan dalam meningkatkan

keterampilan berpikir kritis siswa. B. Saputro et al. (2019) menemukan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Selanjutnya, Nurbaya (2021) menunjukkan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga pemecahan masalah siswa. PBL memiliki sintaks pembelajaran berbasis masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang mendorong kolaborasi tim dan berkontribusi positif pada perkembangan kognitif, afektif, maupun psikomotorik siswa. Penelitian serupa oleh Huda & Abduh (2021) mengonfirmasi bahwa PBL secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Di sisi lain, pendekatan RME juga terbukti memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Puspita et al. (2020) menemukan bahwa RME dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, dengan hasil analisis statistik menunjukkan pengaruh positif yang signifikan. Selanjutnya, penelitian oleh Aprilianto & Sutarni (2023) menegaskan bahwa penggunaan RME dapat menghasilkan peningkatan

kemampuan bernalar kritis siswa, terlihat dari keberhasilan siswa dalam menyelesaikan berbagai aspek solusi.

Keunggulan PBL terletak pada kemampuannya untuk mendorong siswa berpikir kritis melalui pemecahan masalah yang terkait dengan kehidupan nyata dan pengembangan keterampilan kolaborasi. Sementara itu, RME unggul dalam memberikan konteks nyata yang relevan, memudahkan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep secara mendalam. Kombinasi antara PBL dan RME menjadi pendekatan yang potensial untuk mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

Hal ini juga didukung oleh teori bahwa pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk secara aktif berpikir kritis, lebih mudah memahami konsep, belajar menjadi lebih bermakna karena pembelajaran terhubung langsung dengan masalah di kehidupan sehari-hari (Hardiatiningsih et al., 2023; Huda & Abduh, 2021). Menurut Cahyani et al. (2021) keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat didukung karena adanya kegiatan pengorganisasian siswa dalam

kegiatan pembelajaran secara individu maupun berkelompok. Pada kegiatan ini siswa di tuntut untuk saling berdiskusi, dan mencari informasi untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, yang memerlukan cara berpikir kritis. Model pembelajaran *PBL* mempersiapkan siswa berpikir kritis, analitis, dan menemukan dengan menggunakan berbagai macam sumber (Kamin et al., 2001).

Penggunaan pendekatan *RME* juga memberikan gambaran nyata matematika dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung pembelajaran kontekstual. *RME* memberikan konteks nyata yang relevan, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep matematika (Gravemeijer, 1994). Dengan kombinasi kedua model ini, siswa tidak hanya menghafal konsep tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi yang kontekstual dan kompleks.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat argumen bahwa model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan, terutama pada

pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

E. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (*PBL*) yang dikombinasikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*) terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Melalui sintaks *PBL* yang berfokus pada pemecahan masalah kehidupan nyata dan penggunaan media yang relevan, siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis dari pra-siklus hingga siklus II.

Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara mendalam tetapi juga melatih mereka berpikir logis, disiplin, dan terorganisasi dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian ini menguatkan bahwa *PBL-RME* merupakan strategi pembelajaran yang efektif dan kontekstual untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi*. 6(1), 45–53.
- Aprilianto, M. F., & Sutarni, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 807–815. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4643>
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 919–927. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.472>
- Ennis, R. (2011). Critical Thinking. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(2), 5–19. <https://doi.org/10.5840/inquiryctn.ews201126215>
- Facione, P. A. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Logic*, 61–84.
- Ginanjjar, A. Y. (2019). Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Instruction*. Freudenthal Institute.
- Hardiatiningsih, Istiningsih, S., & Hasnawati. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 297–303.
- Hayati, R., Armanto, D., & Zuraini, Z. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Interaktif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1549–1558.
- Huda, A. I. N., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1547–1554.
- Hutneriana, R., Hidayah, I., Isnarto, I., Dwijanto, D., & Wardono, W. (2024). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 529–538.
- Kamin, C. S., O'Sullivan, P. S., Younger, M., & Deterding, R.

- (2001). Measuring Critical Thinking in Problem-Based Learning Discourse. *Teaching and Learning in Medicine*, 13(1), 27–35.
https://doi.org/10.1207/S15328015TLM1301_6
- Kinasih, A. S., Wahyudi, W., & Hidayah, R. (2024). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Penyajian Data Pada Siswa Kelas V SDN Poncowarno Tahun Ajaran 2021/2022. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jkc.v12i3.84027>
- Kusuma, D. A., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2019). Improving External Mathematical Connections And Students' Activity Using Ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157, 032120.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032120>
- Nurbaya, S. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah Melalui model problem based learning (PBL) pada Pembelajaran tematik kelas VI SDN 19 Cakranegara. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 106–113.
- Puspita, V., Yuhelman, N., & Rifandi, R. (2020). Dampak Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 20.
<https://doi.org/10.31764/justek.v1i2.3735>
- Saputro, B., Sulasmono, B. S., & Setyaningtyas, E. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(1), 621–631.
- Saputro, M. N. A., & Pakpahan, P. L. (2021). Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 4(1), 24–39.
<https://doi.org/10.31539/joeai.v4i1.2151>
- Siahaan, J. H., Sihombing, S., & Simamora, B. A. (2022). Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran IPS. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 188–195.
- Stobaugh, R. (2013). *Assessing critical thinking in middle and high schools: Meeting the Common Core*. Routledge.