



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Bangun Datar Di SD Muhammadiyah 1 Babat

Zahro Mamluatul Muwafidah ^{1*}, Humairah ², Arfian Mudayan ³

¹²³ Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: 30 July 2025
 Received in revised: 1 August 2025
 Accepted: 3 August 2025
 Available online: 31 August 2025

* Corresponding author.
 zahromuafidah@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model on the critical thinking skills of fifth-grade students in the topic of plane figures at SD Muhammadiyah 1 Babat. The method used is quantitative with a pretest-posttest control group design. The sample consists of 44 students divided into two classes: an experimental class that received the PBL treatment and a control class that used a conventional learning model. The research instrument was an essay test based on critical thinking indicators, namely: interpretation, analysis, evaluation, and inference. The results of the data analysis using a t-test showed that there was a significant difference between the posttest results of the experimental and control classes. This finding proves that the PBL learning model has a positive effect on improving students' critical thinking skills. Therefore, PBL can be used as an alternative learning strategy to enhance students' critical thinking abilities in mathematics, particularly in the subject of plane figures.

Keywords: *problem based learning, critical thinking, plane figures*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar di kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain pretest-posttest control group design. Sampel terdiri dari 44 siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang mendapat perlakuan PBL dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang mengacu pada indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil analisis data menggunakan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Temuan ini membuktikan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, PBL dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika, khususnya materi bangun datar.

Kata Kunci: *problem based learning, berpikir kritis, bangun datar*

<https://doi.org/10.24114/jt.v14i1.68121>

1. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting untuk membangun kemampuan berpikir dan keterampilan siswa untuk abad ke-21. Pendidikan sangat berperan penting dalam sebuah proses belajar mengajar agar peserta didik menjadi peserta didik yang terdidik, baik dalam keagamaannya maupun dalam keilmuannya. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hayat dalam segala lingkungan dan situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap individu (Ujud, dkk., 2023). Belajar merupakan kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia, dan berlangsung seumur hidup. Menurut Sartika (2022), belajar merupakan suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian.

Salah satu keterampilan yang dapat ditingkatkan dalam belajar adalah keterampilan Keterampilan berpikir kritis. Keterampilan beripikir kritis adalah kemampuan penting yang harus dibangun sejak kecil. Berpikir kritis, menurut Ennis (2019), adalah cara berpikir dengan teliti dan logis dengan fokus pada membuat keputusan tentang tindakan atau kepercayaan. Tidak jauh beda dengan pendapat di atas, (Rahardhian, 2022) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 (21st Century Skill). Setiap individu membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar berhasil memecahkan masalah dalam situasi sulit. Kemampuan ini sangat penting untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan kontekstual.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang kurang memberi ruang bagi siswa untuk berpikir aktif dan kritis (Susanti, dkk., 2020). Pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar sering dianggap sulit karena memerlukan pemahaman konseptual dan kemampuan logika spasial (Fajari, 2020). Hal ini berdampak pada rendahnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran serta rendahnya hasil belajar. Model pembelajaran berperan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran dan dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar (Mufit, 2020). Model pembelajaran adalah suatu kerangka kegiatan yang dapat memberikan gambaran secara sistematis dalam melaksanakan pembelajaran dan membantu peserta didik serta pendidik untuk mencapai tujuan dari suatu pembelajaran yang diinginkan (Ardianti, dkk., 2021).

Model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) hadir sebagai alternatif strategi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan menekankan pada pemecahan masalah nyata (Ardianti dkk., 2021). Dalam model ini, siswa dilatih untuk menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, dan menyusun solusi yang tepat, sehingga mendorong tumbuhnya keterampilan berpikir kritis (Anwar & Jurotun, 2023). Model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) juga terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika (Rahmatia & Fitria, 2020).

Menurut (Nurhidayanti, 2022) dalam penelitiannya yang bertajuk dengan “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2022/2023”, menemukan hasil bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai t hitung = 2,59 dan t tabel = 1,672 dengan $dk = 58$ dan taraf signifikansi sehingga terlihat bahwa t hitung > t tabel yaitu $2,59 > 1,672$. Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *problem-based learning* siswa lebih aktif dalam berpikir kritis daripada menggunakan model konvensional.

Masrinah, dkk., (2019), mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui PBL karena pendekatan pembelajaran pada masalah autentik, dan siswa tidak hanya diminta untuk memahami suatu masalah saja akan tetapi juga harus mampu bekerja sama untuk memecahkan masalah tersebut, sehingga mampu menstimulus kemampuan dan keterampilan siswa, terutama keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis membantu siswa dalam matematika, menurut Sumarmo (2020) kemampuan ini membantu mereka memahami konsep, menilai argumen, dan membuat keputusan yang rasional.

Namun, demikian terdapat kesenjangan antara teori dan temuan terdahulu dengan kondisi riil di lapangan. Berdasarkan survey awal yang dilakukan terhadap siswa di SD Muhammadiyah 1 Babat. Terbukti, terdapat beberapa masalah dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar. Ditemukan bahwa masih ada beberapa siswa yang kesusahan dalam memahami materi dan siswa masih kesulitan untuk mengerjakan soal. Beberapa siswa juga kurang aktif saat pembelajaran berlangsung, model pembelajaran yang digunakan guru juga membuat siswa kurang bersemangat, berkurangnya aktifitas saat pembelajaran, dan kurangnya minat belajar. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan guru masih cenderung konvensional sehingga tidak mampu mendorong keterlibatan siswa dan belum mampu menstimulus keterampilan berpikir kritis siswa sebagaimana digambarkan dalam teori dan hasil penelitian sebelumnya.

Dengan demikian, gap yang terjadi adalah bahwa meskipun teori dan penelitian terdahulu menunjukkan efektifitas model PLB dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keaktifan siswa, pada kenyataannya di lapangan pembelajaran masih menggunakan model konvensional yang justru berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Gap ini menjadi dasar penting bagi penelitian ini untuk membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dalam konteks dan jenjang pendidikan dasar, khususnya pada materi bangun datar, dapat memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan saya lakukan yaitu perbedaan pada subjek penelitiannya dan juga metode pengumpulan datanya, perbedaan selanjutnya yaitu penelitian ini menggunakan responden dari beberapa kelas dan penelitian terfokus pada mencari adanya pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada materi bangun datar di SD Muhammadiyah 1 Babat.”

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik (Wahidmurni, 2020:2). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain Eksperimen Pretest-Posttest Control Group Design yang bertujuan melihat pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16-17 Juni 2025. Populasi dari penelitian ini adalah kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Juga dijelaskan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Sugiyono, 2023:127). Peneliti mengambil dua kelas sebagai sampel dengan total keseluruhan 44 siswa, dimana kelas A sebagai kelas kontrol berjumlah 22 siswa dan kelas B sebagai kelas eksperimen berjumlah 22 siswa, dengan menggunakan teknik total sampling.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini berupa tes validasi dan tes keterampilan berpikir kritis. Lembar validasi digunakan untuk mengevaluasi validitas perangkat berdasarkan kriteria tertentu. Untuk mencapai tujuan ini, produk diuji validitas oleh para ahli dan diberikan kritik dan rekomendasi untuk acuan revisi. Selanjutnya, validasi produk dilakukan menggunakan ahli materi. Hasil validasi digunakan untuk perbaikan. Tes keterampilan berpikir kritis dalam materi bangun datar menggunakan soal uraian yang dibuat dengan indikator-indikator tingkatan berpikir kritis yang disesuaikan dengan materi pokok matematika semester genap materi geometri bangun datar.

Menilai keakuratan dan konsistensi instrumen tes dapat dilakukan dengan uji validitas butir soal, uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen pengukur tersebut sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat memberikan hasil yang dapat dipercaya, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya pembeda. Penelitian dapat dilanjutkan dengan menggunakan instrumen yang sah dan dapat diandalkan. Setelah diperoleh hasil data instrumen, dilakukan uji hipotesis seperti uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian yang telah didapatkan menunjukkan bahwasannya penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 Babat. Responden pada penelitian ini berjumlah 44 siswa yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas V A dan kelas V B. Pada penelitian ini kelas VA berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 13 perempuan dan 9 laki-laki sebagai kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* dan kelas V B yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 11 laki-laki dan 11 perempuan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan model *problem-based learning*. Data yang diperoleh berupa data pretest dan posttest penerapan model *problem-based learning*, data yang diperoleh yaitu terdapat 8 soal uraian. Data yang diperoleh peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut;

Analisis data dilakukan dari analisis instrumen penelitian, data awal hingga data akhir penelitian. Instrumen tes harus diujikan melalui berbagai macam uji seperti uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Uji Validitas Butir Soal

Menurut janna & Herianto (2020) Validitas merupakan ukuran sejauh mana suatu alat ukur atau pertanyaan dalam kuesioner dapat mengukur secara tepat dan akurat variabel yang dimaksud. Hasil uji validitas soal dihitung menggunakan aplikasi SPSS dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Butir Soal

No	Hasil Uji Validasi		Keterangan
	r hitung	r tabel (N=22)	
1	0,945	0,423	Valid
2	0,929	0,423	Valid
3	0,948	0,423	Valid
4	0,934	0,423	Valid
5	0,905	0,423	Valid
6	0,893	0,423	Valid
7	0,911	0,423	Valid
8	0,945	0,423	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas soal yang tertera dalam tabel 1, 8 soal telah dijawab oleh siswa. Cara untuk mengetahui soal dikatakan valid atau tidak harus mengetahui r tabel terlebih dahulu. Jumlah siswa yang mengisi soal sebanyak 22 siswa maka menghasilkan nilai r tabel sebesar 0,423. Hasil perhitungan validitas pada tabel 1 dilihat dari $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka seluruh soal dinyatakan valid.

Uji Realibilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengevaluasi kemampuan siswa dengan menilai seberapa konsisten suatu item soal. Hasil uji reliabilitas dihasilkan dengan menggunakan SPSS. Hasil pengolahan data uji reliabilitas adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Realibilitas Soal

<i>Reliability Statistics</i>	
Cronbach's Alpha	<i>N of Items</i>
,976	8

Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa nilai alpha Cronbach's yang diperoleh adalah sebesar 0,976 dimana angka ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh lebih besar dari tingkat signifikansi yang telah ditetapkan yakni 0,05 ($0,976 > 0,05$). Jadi, hasil yang didapatkan menunjukkan soal reliabel.

Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda adalah suatu uji yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dan menentukan apakah mereka memiliki kemampuan yang tinggi atau rendah dengan menggunakan butir soal yang lebih rinci. Untuk menghitung daya pembeda, perlu dibedakan antara skor kelompok atas (SA) dengan skor kelompok bawah (SB), dengan ketentuan untuk kelompok kecil (kurang dari 100), seluruh kelompok dibagi dua sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah (Arikunto, 2021: 212). Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji daya pembeda dengan SPSS:

Tabel 3. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No.	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan
1	0,925	Sangat Baik
2	0,903	Sangat Baik
3	0,931	Sangat Baik
4	0,912	Sangat Baik
5	0,878	Sangat Baik
6	0,866	Sangat Baik
7	0,883	Sangat Baik
8	0,929	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3, untuk menginterpretasikan daya pembeda soal dapat diketahui melalui tabel 3 Daya pembeda. Dari hasil tersebut diketahui bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 memiliki kriteria "Sangat Baik".

Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah uji yang digunakan untuk mengetahui keberadaan butir soal apakah terlalu sukar, sukar, sedang, mudah atau terlalu mudah. Berikut ini penjelasan dari uji tingkat kesukaran dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan hitungan SPSS sebagai berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	N		Mean	Maximum	Mean	Keterangan
	Valid	Missing			Maximum	
1	22	0	7,05	10	0,70	Sedang
2	22	0	6,09	10	0,60	Sedang
3	22	0	7,41	10	0,74	Mudah
4	22	0	7,73	10	0,77	Mudah
5	22	0	7,18	10	0,71	Mudah
6	22	0	7,91	10	0,79	Mudah
7	22	0	7,05	10	0,70	Sedang
8	22	0	7,64	10	0,76	Mudah

Berdasarkan penjelasan dari tabel 4, untuk menginterpretasikan taraf kesukaran butir soal dapat diketahui melalui indeks tingkat kesukaran yang ada pada tabel 4 Taraf kesukaran. Dari hasil yang diperoleh diketahui bahwa soal nomor 1,2,7 memiliki tingkat kesukaran "sedang", soal nomor 3, 4, 5, 6, 8 memiliki tingkat kesukaran "Mudah".

Uji Analisis Data Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen pada penelitian ini kelas VB yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 13 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Dari 8 soal tes uraian yang telah dikerjakan peserta didik mendapatkan nilai, dari nilai tersebut diketahui dari posttest kelas eksperimen terdapat 19 anak telah melampaui nilai KKM yaitu 75 dan 3 anak yang masih di bawah KKM. Dari nilai tersebut diperoleh nilai tertinggi, nilai terendah, jumlah dan nilai rata-rata dari nilai pretest dan posttest kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen

Kriteria	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	76	85
Nilai Terendah	27	66
Jumlah	1.144	1.705
Rata-Rata	52	78

Pada pretest nilai tertinggi yaitu 76, nilai terendah yaitu 27, jumlah nilai 1.144, dan nilai rata-ratanya adalah 52. Pada posttest nilai tertinggi 85, nilai terendah 66, jumlah nilai 1.705, dan nilai rata-rata adalah 78.

Uji Analisis Data Kelas Kontrol

Kelas kontrol pada penelitian ini kelas V A yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 11 laki-laki dan 11 perempuan. Berikut ini adalah data pretest dan posttest peserta didik kelas kontrol. Berikut ini adalah data pretest dan posttest peserta didik kelas kontrol. Dari 8 soal tes uraian yang telah dikerjakan peserta didik mendapatkan nilai, dari nilai tersebut diketahui dari posttest kelas Kontrol terdapat 8 anak telah melampaui nilai KKM yaitu 75 dan 14 anak yang masih dibawah KKM. Dari nilai tersebut diperoleh nilai tertinggi, nilai terendah, jumlah dan nilai rata-rata dari nilai pretest dan posttest kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol

Kriteria	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	72	82
Nilai Terendah	27	60
Jumlah	1.184	1.544
Rata-Rata	53	70

Pada pretest nilai tertinggi yaitu 72, nilai terendah yaitu 27, jumlah nilai 1.184, dan nilai rata-ratanya adalah 53. Pada posttest nilai tertinggi 82, nilai terendah 60, jumlah nilai 1.544, dan nilai rata-rata adalah 70. Nilai gabungan Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol. Berikut ini adalah nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 7. Daftar Distribusi Hasil Posttest Pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	85	82
Nilai Terendah	66	60
Jumlah	1.705	1.544
Rata-Rata	78	70

Berdasarkan tabel 7 Menunjukkan adanya perbedaan rata-rata nilai tes yang diperoleh di kelas eksperimen yaitu 78 dan kelas kontrol yaitu 70. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T dapat dilihat setelah melakukan penelitian serta dapat dilihat dari hasil posttest. Berikut ini adalah penjelasan dari uji data normalitas, uji homogenitas, dan uji T:

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, dan Uji-t

Jenis Uji	Kelompok	Nilai Sig.	Keterangan
Uji Normalitas	Kelas Eksperimen	0,204	Data Berdistribusi Normal ($\alpha > 0,05$)
	Kelas Kontrol	0,075	Data Berdistribusi Normal ($\alpha > 0,05$)
Uji Homogenitas	Kelas Eksperimen	0,16	Varians Data Tidak Homogen ($\alpha > 0,05$)
	Kelas Kontrol	0,20	Varians Data Tidak Homogen ($\alpha > 0,05$)
Uji T	Eksperimen Dan Kontrol	0,000	Terdapat Perbedaan Signifikan ($\alpha < 0,05$)

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data akhir yang telah diperoleh apakah data tersebut normal atau tidak. Berdasarkan penjelasan tabel 8 menunjukkan hasil uji normalitas data dari hasil pretest model *problem-based learning* siswa kelas VA atau dapat disebut kelas kontrol dengan sampel 22 siswa, sedangkan untuk kelas VB yang menggunakan model *problem-based learning* atau dapat disebut kelas eksperimen dengan jumlah sampel 22 siswa. Hasil data dari uji normalitas dapat dilihat dalam kolom sig. Data sig. kelas eksperimen sebesar 0,204 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,075.

Hal ini menunjukkan bahwa nilai sig (0,204) > α (0,05) untuk kelas eksperimen dan sig (0,075) > α (0,05) untuk kelas kontrol. Jika thitung > ttabel pada taraf signifikansi 0,05 maka dapat dikatakan bahwa hasil uji normalitas antar kelas eksperimen dengan kelas kontrol lebih besar nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga data tersebut dapat dirumuskan berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pretest pada kedua kelas yang berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berasal dari populasi yang sama atau berbeda. Kedua sampel berdistribusi normal harus dilakukan uji homogenitas dengan levene's test, dengan taraf signifikansi > 0,05. Berdasarkan penjelasan tabel diatas bahwa hasil uji homogenitas data posttest untuk kelompok eksperimen memiliki sig. 0, 016, sedangkan untuk kelas kontrol memiliki sig. 0, 020. Maka hasil uji homogenitas *Levenes* test kurang dari < 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kedua kelas dan data posttest dari kedua kelas berasal dari populasi yang tidak homogen.

Uji-t digunakan untuk menguji pengaruh variable dependent terhadap variable independent. Pengujian ini dilakukan dengan SPSS metode Independent Sample T-Test. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak, sedangkan apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan hasil tabel 8 menunjukkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000 dimana hasil tersebut merupakan < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *problem-based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data-data di atas dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa di kelas 5 SD Muhammadiyah 1 Babat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmatia dan Fitri, 2020) yang menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji-t (t-test) pada taraf signifikansi 5%, di mana diperoleh nilai thitung = 2,01 yang lebih besar dari ttabel = 2,00488. Selain itu, kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata (mean) kelompok eksperimen sebesar 64,14, sedangkan kelompok kontrol hanya mencapai 57,07.

Jika ditinjau dari kategori kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2016:5), kemampuan berpikir kritis siswa meliputi enam komponen utama, yaitu: *interpretation* (interpretasi), *analysis* (analisis), *evaluation* (evaluasi), *inference* (inferensi). Berdasarkan data skor yang diperoleh, siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan kemampuan yang lebih baik terutama dalam aspek analisis dan inferensi, yang terlihat dari kemampuan mereka mengidentifikasi informasi penting, menarik kesimpulan logis, serta menjelaskan alasan atau bukti secara lebih tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Hal ini sejalan dengan temuan dari Sari dan Widodo (2021) yang menyatakan bahwa model PBL mampu meningkatkan seluruh aspek berpikir kritis, terutama dalam hal penjelasan dan inferensi. Utami dan Mulyono (2022) juga mengungkapkan bahwa penggunaan PBL memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi secara lebih mendalam.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memperkuat komponen-komponen penting dalam berpikir kritis menurut Facione yang sangat relevan dalam pembelajaran abad 21.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat telah meningkat secara signifikan ketika model pembelajaran berbasis masalah (PBL) diterapkan. Dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui model konvensional, siswa yang menggunakan model PBL mendapatkan nilai rata-rata posttest yang lebih baik. Siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang optimal melalui model PBL yang mendorong mereka untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran, menjadi lebih aktif, dan menjadi lebih mandiri. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SD, penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi guru sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif. Rekomendasi dari penelitian ini adalah pentingnya pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran PBL secara konsisten dan terstruktur. Selain itu, penelitian serupa dapat dikembangkan lebih lanjut pada jenjang, materi, atau variabel yang berbeda untuk memperkuat hasil dan perluasan manfaat dari penerapan model PBL dalam dunia pendidikan.

Daftar Pustaka

- Arifah, N., Kadir, F., & Nuroso, H. (2021). Hubungan Antara Model Pembelajaran *Problem based learning* Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Fisika Siswa. *Karst: JURNAL PENDIDIKAN FISIKA DAN TERAPANNYA*, 4(1), 14–20. <https://doi.org/10.46918/karst.v4i1.946>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Arikunto, Suharsimi. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*: Jakarta: Rineka Cipta.
- Ennis, R. H. (2019). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois. Retrieved from http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000
- Facione, P. A. (2016). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2016 update). Insight Assessment.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113–122. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2071>
- Gesy, S. S., Basuki, A., Churiyah, M., & Agustina, Y. (2023). Meningkatkan Berpikir Kritis Melalui Media Pembelajaran Google Site Model Case Based Learning. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 8(1), 38–53. <https://doi.org/10.17509/jpm.v8i1.49216>
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel Statistik yang Benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019). *Problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019: Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0, 924–931.
- Nurfahrani, N., Hayati, L., Lu'luilmaknun, U., & Kurniati, N. (2023). Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 23 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2403–2407. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1831>
- Nurhidayati, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Tahun Pelajaran 2022/2023. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, Viii(I), 1–19.
- Rahmatia, F., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2685–2692. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1234>

- Sartika, S. B. (2022). Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran. In Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran. <https://doi.org/10.21070/2022/978-623-464-043-4>
- Sugiyono. 2023. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sumarmo, dkk. (2020). Kemampuan dan disposisi berpikir logis, kritis, dan kreatif matematis: Eksperimen terhadap siswa SMA menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan strategi Think Talk Write. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17–33
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Widodo, Suryo and Katminingsih, Yuni (2022) Meta Analisis: Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1). 945-953.
- Wahidmurni. (2020). Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif (Dr. Wahidmurni, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang).
- Widodo, Suryo and KATMININGSIH, YUNI (2022) Meta Analisis: Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1). 945-953.